

Considérations en matière de sécurité, manutention des matériaux



Le présent chapitre examine les préoccupations en matière de santé et de sécurité devant être prises en compte lors de l'utilisation des produits et des systèmes de CGC, qu'il s'agisse de projets de bricolage à la maison ou de l'exécution de projets de construction sur des chantiers professionnels. Le chapitre ne vise pas à présenter une analyse globale, mais plutôt un survol des questions les plus importantes relatives à la sécurité, qui renvoie à d'autres sources d'information et d'assistance. Il ne prétend aucunement être exhaustif. Nous recommandons aux entrepreneurs de faire appel aux conseils des professionnels de la sécurité, surtout sur les chantiers de construction, car il y a un grand nombre de facteurs à considérer qui ne sont pas présentés dans le présent chapitre.

Introduction

Tout travail de construction est une activité potentiellement dangereuse. Plusieurs personnes reconnaissent intuitivement ce danger, mais les statistiques officielles montrent bien que les métiers de la construction figurent parmi ceux qui sont les plus susceptibles de causer des blessures sérieuses ou même la mort. Les risques inhérents se posent tant aux « bricoleurs » faisant des petits travaux à la maison qu'aux ouvriers professionnels sur les chantiers de construction.

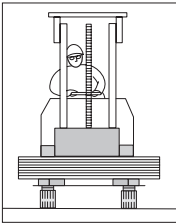
La formation est la clé de la sécurité. La formation permet de mieux connaître les risques et les moyens de les éviter; elle est la pierre d'assise de tout programme de sécurité. La réglementation fédérale et les lois et les règlements provinciaux pertinents assurent la direction voulue aux professionnels travaillant dans le secteur de la construction. Comme nous l'avons déjà noté, l'assistance d'un professionnel de la sécurité est très précieuse. Dans le secteur de la construction, comme dans bien d'autres secteurs, l'époque où le simple bon sens suffisait pour éviter les risques est depuis longtemps révolue. De nos jours, un programme de sécurité efficace exige la connaissance d'aspects techniques qui ne sont pas bien compris par l'ensemble de la population.

Le « bricoleur » exécutant des projets à la maison doit se familiariser avec toute l'information disponible. Parmi les sources d'information figurent les fiches signalétiques (FS) des produits et les avertissements pertinents. En outre, les documents élaborés par la Gypsum Association ainsi que les guides publiés par les organismes fédéraux et les agences d'État sont également très utiles.

Les risques en matière de sécurité sont liés à la fois aux dangers matériels et aux risques pour la santé. Les risques matériels englobent, par exemple, les risques liés à la chute d'objets lourds et au bris des panneaux, et les risques électriques. Les risques pour la santé sont moins évidents; ils comprennent entre autres les dommages à long terme causés aux poumons et à d'autres organes par l'exposition à la silice cristalline et aux moisissures, aux champignons ou au mildiou susceptibles de se former sur les matériaux de construction soumis à l'action de l'humidité. La plupart des personnes ne reconnaissent pas intuitivement les situations posant des risques pour la santé. Certains de ces risques peuvent avoir des conséquences immédiates alors que d'autres ont des effets différés. Par ailleurs, les effets des risques pour la santé peuvent se manifester à la suite d'une seule exposition ou être le résultat d'une exposition à long terme. Ainsi, l'éducation joue un rôle crucial en ce qui a trait à la sensibilisation à la sécurité. Les étiquettes d'avertissement et les fiches signalétiques (FS) constituent les principales sources initiales de renseignements sur les risques pour la santé.

Manutention des panneaux muraux et d'autres panneaux

Les panneaux de gypse de marque SHEETROCK, les panneaux de gypse HUMITEK de marque SHEETROCK, les bases de plâtre mince de marque GRAND PRIX, les panneaux de ciment de marque DUROCK et les panneaux de gypse de marque FIBEROCK sont tous des panneaux lourds dont la manutention à l'aide de machinerie ou manuellement pose un risque de blessure grave.



A. Sécurité concernant le chariot élévateur

Les panneaux et les carreaux de plafond sont déplacés en premier à l'aide d'un chariot élévateur à fourche ou d'un équipement semblable. Il est absolument essentiel que la capacité nominale de l'équipement soit suffisante pour la manutention des charges. Dans tous les cas, la fourche doit être assez longue pour s'étendre sur toute la largeur de la charge. De plus, son écartement doit être suffisant pour permettre de supporter la charge et éviter qu'elle se brise ou se renverse. Les panneaux de gypse sont fragiles comparativement à d'autres produits de construction, tels que le bois de construction. Si le soutien est inadéquat, des panneaux ou un lot entier peuvent se briser.

Panneaux de gypse de marque SHEETROCK, panneaux de gypse HUMITEK de marque SHEETROCK, bases de plâtre mince de marque GRAND PRIX :

- L'écartement de la fourche entre les supports doit correspondre à la moitié de la longueur de la base ou des panneaux manutentionnés de sorte que l'espace au-delà des supports ne dépasse pas 1 220 mm (48 po) à chaque extrémité.

Panneaux de gypse de marque FIBEROCK :

- L'écartement de la fourche doit être conforme à celui décrit ci-dessus, sauf que l'espace au-delà des supports ne doit pas dépasser 915 mm (38 po) à chaque extrémité.

Un tablier porte-fourche mesurant entre 1 170 et 2 130 mm (46 et 84 po) convient à la plupart des longueurs de panneau les plus courantes.

Parfois, les fabricants de panneaux de gypse proposent de cercler les lots de panneaux à chaque extrémité. Même si le cerclage prévient la flexion du panneau lorsqu'il est soulevé à l'aide d'un chariot élévateur, un écartement adéquat de la fourche est toujours nécessaire. Le cerclage n'empêchera pas le panneau de se briser si l'écartement de la fourche n'est pas suffisant.

Autres consignes de sécurité relatives au chariot élévateur :

- Toujours suivre les instructions d'utilisation et de maintenance, surtout en ce qui a trait aux limites de charge du chariot élévateur.
- Toujours boucler la ceinture de sécurité lors de l'opération du chariot élévateur.
- Ne jamais déplacer le chariot élévateur lorsque la charge est soulevée à plus que quelques centimètres du plancher ou du sol.
- Ne jamais se tenir au-dessous ou près d'une charge soulevée.
- Respecter toutes les règles de circulation dans la zone de chargement ou d'entreposage.
- Ne jamais désactiver les avertisseurs de recul de l'équipement ou tout autre dispositif de sécurité.

- Dans les zones à circulation dense, demander à une personne de diriger le chariot élévateur, le mouvement des piétons et toute autre circulation.

Pour de plus amples renseignements sur la sécurité dans l'utilisation d'un chariot élévateur, communiquer avec les organismes suivants :

OSHA CFR, (800) 321-OSHA (6742)

National Safety Council, (800) 621-7619

B. Empilage des panneaux

La documentation de la Gypsum Association indique clairement que les panneaux doivent être empilés à plat, étant donné que l'empilage sur chant des panneaux contre un mur représente un risque pour la sécurité. Voir la publication GA-801-93 de la Gypsum Association intitulée « Handling Gypsum Board » (Manipuler les panneaux de gypse).

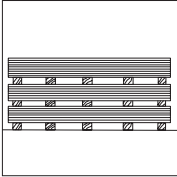
« Les piles de panneaux de gypse sont très lourdes et peuvent devenir instables si des procédures d'empilage et de manutention adéquates n'ont pas été suivies. Les travailleurs doivent être très prudents lorsqu'ils empilent des panneaux ou qu'ils travaillent dans une zone où des panneaux de gypse sont empilés. Un panneau de gypse ayant une largeur de 1 220 mm (4 pi), une longueur de 3 660 mm (12 pi) et une épaisseur de 12,7 mm (1/2 po) peut peser plus de 36 kg (80 lb), ce qui signifie qu'une pile de 25 panneaux seulement pèse plus d'une tonne. » (page 2)

« Les panneaux de gypse doivent toujours être empilés à plat. Le fait de les placer à la verticale pendant une période prolongée risque d'endommager le chant des panneaux et de les déformer. De plus, les panneaux empilés sur chant peuvent facilement devenir instables et se renverser accidentellement. L'empilage à plat des panneaux de gypse réduit les risques d'accident. » (page 9)

Toutefois, dans certains cas, ce type d'empilage entraîne divers risques pour la sécurité. Par exemple, dans la construction résidentielle où les pièces sont petites et les couloirs étroits, les entrepreneurs préfèrent empiler les panneaux à la verticale contre un mur afin de faciliter le déplacement des travailleurs. Dans ces cas, l'empilage à plat des panneaux peut présenter un risque de trébuchement.

De plus, dans la construction résidentielle, les limites de charge de plancher ne sont pas assez élevées pour permettre de supporter une charge concentrée de panneaux de gypse, de panneaux de ciment ou de panneaux de gypse renforcés de fibre; dans ce cas, la procédure la plus sécuritaire consiste à répartir les panneaux en piles verticales tout autour de la pièce. Parfois, lorsque des panneaux de dimensions ou de largeurs différentes sont requis (par exemple, panneaux de 15,9 mm [5/8 po] pour le plafond et panneaux de 12,7 mm [1/2 po] pour les murs), l'empilage vertical permet aux poseurs de panneaux de revêtement de trouver plus facilement les panneaux dont ils ont besoin.

Pour toutes ces raisons, la plupart, sinon la totalité, des constructeurs du pays préfèrent que les panneaux soient empilés à la verticale. Lorsque cette méthode est adoptée, prévoir un espace de 100 à 150 mm (4 à 6 po) entre la partie inférieure du premier panneau de la pile et le mur. Si l'espace est inférieur à 100 mm (4 po), la pile risque de se renverser; si l'espace est supérieur à 150 mm (6 po), le poids latéral exercé contre le mur est trop important.



Il est généralement plus prudent d'empiler les panneaux à plat.

C. Conditions d'entreposage

Il est important de conserver les panneaux muraux et les autres produits à l'abri de la pluie, de la neige, des rayons du soleil et du vent. Non seulement les intempéries peuvent-elles endommager les panneaux en les trempant mais elles peuvent également causer d'autres dommages qui ne se manifestent pas immédiatement. Par exemple, l'humidité peut altérer l'adhérence du papier de surface au noyau de gypse, causant ainsi des problèmes plus tard durant l'application et la finition. En outre, après une exposition aux rayons ultraviolets (UV) du soleil, les panneaux à base de plâtre (panneaux bleus) ne peuvent plus servir de substrat pour certains plâtres minces.

De manière encore plus insidieuse, si des panneaux qui n'ont pas été protégés contre les éléments sont installés, l'humidité enfermée dans les panneaux peut créer des conditions favorables à la formation de moisissures, de champignons et de mildiou, ce qui non seulement cause des problèmes sur le plan esthétique mais peut également avoir des conséquences très sérieuses pour la santé.

Même si les produits de panneau sont très lourds, des vents forts soufflant contre les surfaces plates du panneau peuvent « soulever » ce dernier comme une aile d'avion; par conséquent, le vent peut transporter de lourds morceaux de gypse dans les airs, entraînant ainsi des dommages et des blessures graves.

Pour de plus amples renseignements, consulter le document suivant :

Handling Gypsum Board

Gypsum Association publication GA-801-93

Tél: (202) 289-5440

D. Levage

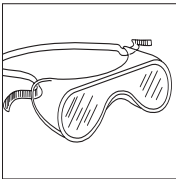
Les panneaux de gypse de marque SHEETROCK, les panneaux de gypse HUMITEK de marque SHEETROCK, les bases de plâtre mince de marque GRAND PRIX, les panneaux de ciment de marque DUROCK, les panneaux de gypse de marque FIBEROCK, les emballages de composés à joint (les seaux ou les cartons), les sacs de plâtre et les emballages de carreaux de plafond sont tous des charges très lourdes et encombrantes à déplacer qui posent un risque de blessure sérieuse au dos. Toujours employer des techniques de levage appropriées : garder la charge près du corps et utiliser les jambes, et non les bras, pour lever. Utiliser des moyens mécaniques, comme un chariot à palettes ou un chariot à main, dans la mesure du possible. Le levage et le déplacement manuels doivent être restreints aux plus courtes distances possible.

Autres risques matériels

Palettes

La plupart des palettes servant au transport du composé à joint, du plâtre, des sacs de plâtre, des carreaux de plafond, des panneaux de ciment et d'autres matériaux de construction sont en bois. Les palettes défectueuses ou incomplètes (pièces manquantes) doivent être déchargées avec précaution et retirées du service. Une palette brisée peut entraîner le déversement et la perte du produit, mais elle peut également causer des blessures graves ou la mort lorsque les matériaux lourds tombent et écrasent les personnes présentes.

Protection des yeux



Les lunettes de sécurité protègent les yeux contre plusieurs dangers.

Avertissement de brûlures de plâtre

Toujours porter l'équipement de protection des yeux adéquat et non seulement lors de l'utilisation d'appareils mécaniques. Certains produits comme le plâtre contiennent de la chaux et posent un risque de brûlures chimiques des yeux pouvant entraîner la perte de la vue. Toutefois, même sans subir de brûlure chimique, le simple choc physique causé par la chute dans un œil d'une truelle pleine d'enduit peut entraîner une blessure grave ou la cécité. L'équipement de protection des yeux (lunettes de sécurité) protège également les yeux contre la poussière.

Il arrive parfois que les personnes utilisent le plâtre de gypse à la maison ou dans des cours d'art par le plâtre pour réaliser une empreinte de la main ou d'une autre partie du corps. Au lieu d'une simple empreinte, elles peuvent parfois tenter de faire un moulage de la main complète ou d'une autre partie du corps, en l'enfermant complètement dans l'enduit. Cela peut entraîner des blessures sérieuses car au moment de la prise, la main ou une autre partie du corps se trouve coincée par le plâtre qui dégage alors suffisamment de chaleur pour causer des brûlures graves. Depuis plusieurs années, CGC affiche l'avertissement suivant sur les produits de plâtre afin d'informer les utilisateurs de ce danger :

△ AVERTISSEMENT!

Lorsqu'il est mélangé à l'eau, ce matériau durcit puis devient très chaud – parfois rapidement. NE PAS essayer de faire un moule sur une partie du corps avec ce produit. Si on ne respecte pas ces instructions, il y a risque de brûlures graves pouvant entraîner l'ablation chirurgicale du tissu affecté ou l'amputation. La poussière peut causer l'irritation des yeux, de la peau, du nez, de la gorge ou des voies respiratoires. Éviter le contact avec les yeux et l'inhalation de la poussière. Se protéger les yeux. En cas de contact avec les yeux, rincer abondamment à l'eau. En présence de poussière, porter un masque respiratoire approuvé NIOSH/MSHA. L'exposition prolongée et répétée à la silice cristalline respirable peut provoquer des maladies pulmonaires ou le cancer des poumons. Assurer une bonne ventilation pour réduire l'exposition à la poussière. Ne pas ingérer. En cas d'ingestion, appeler un médecin. Renseignements sur la sécurité des produits : 1 (800) 507-8899

TENIR HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS.

Directions

Protect from moisture during storage and on the job.

In cold weather, seal the interior of the building to a minimum of 20° F (10° C) as an adequate period before the application of plaster, while broadcast and finish is being applied and until the finish is dry. Air circulation should be kept at a minimum level during the period.

Mixing

Use a cage-type paddle mixer (see PM10 "Mixing Equipment for Venner Plaster") driven by a heavy-duty motor capable of producing 800-1000 rpm minimum under no load. Place approximately 10 to 11 cans (5.5-11.1 lb) of cans into the 12- to 16-gallon, smooth-sided container, and with mixer operating, slowly add one bag of plaster. Mix for a minimum of two minutes, but not longer than five minutes, to dispense all lumps completely. Keep mixing equipment and all tools clean.

This finish will set in about one hour. Do not mix more material than can be used in 30 minutes. Do not retemper.

Use and Application

When Venner Special Venner Plaster is applied directly to venner plaster base, first reinforce all joints and interior angles (see PM10 "Venner® Brand Gypsum and PMA® Venner Plaster Joint Reinforcement System"). Particular joint reinforcement procedures vary with framing methods and drying conditions.

Fill all voids and imperfections. Finish trowel after surface has become firm, holding trowel flat and using water sparingly. Do not overwork.

Best results are obtained by planning the plastering to permit continuous application from angle to angle. Where jointing is unavoidable, use the trowel to terminate applied plaster in sharp plane edges—do not feather out. Bring adjacent plaster up to trimmed edge and trowel level. Do not feather. During finish troweling, use excess material to fill and bridge joints.

This material also can be used for the popular skip-trowel finish. Once the finish has become sufficiently firm, but before setting, texture with material from the same batch, but do not feather. Other types of texture surfaces can be achieved, but may require using additional equipment. For sand float finish, add up to 10-15 lbs. of 2.5-4 kg of clean silica sand per 50-lb. bag of Venner Special Venner Plaster to achieve the desired texture. The use of more than 15 lb. of sand per bag will increase the hardness of the surface. Apply plaster in the normal manner but seal finish thoroughly.

Start initial float finishing as soon as the material has become firm enough to permit removal of trowel marks, voids and other blemishes. Final float finishing must be accomplished prior to set, using water sparingly to avoid tracking problems.

For heavier textures, apply sufficient material from the same batch using a trowel, sponge or other accepted method.

Norfolk Special Venner Plaster provides a white, smooth finish, but is more finish ready than other brands. The finish may be left undecorated if skip finish, or other textured finishes are utilized and the finish is acceptable.

Ingredients

Plaster of Paris CAS 26-499-60; crystalline silica (sand) CAS 14808-60-7; calcium sulfate CAS 7778-18-9; and hydrated lime CAS 39585-25-0.

WARNING

When mixed with water, this material hardens and then slowly becomes hot—sometimes quickly. DO NOT attempt to make a cast enclosing any part of the body using this material. Failure to follow these instructions can cause severe burns that may require surgical removal of affected tissue or amputation of limb. This material is strongly alkaline and contact with dust or when wetted can cause burns or irritation to the skin, eyes, nose, throat or other respiratory system. Avoid eye and skin contact or inhalation of dust. If dusty, wear an NIOSH/MSHA-approved dust respirator. Prolonged and repeated exposure to respirable crystalline silica may cause lung cancer. Use proper ventilation to reduce dust exposure. Wear eye and skin protection. If eye contact occurs, immediately flush thoroughly with water for 15 minutes. Get medical attention. If skin contact occurs, wash thoroughly with water. Do not ingest. If ingested, call physician immediately. Product safety information: (800) 507-8899.

KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN.

Notice

We cannot be liable for incidental and consequential damages, directly or indirectly sustained, nor for any loss caused by application of these goods used in accordance with current printed instructions or for other than the intended use. Our liability is necessarily limited to replacement of defective goods. Any claim shall be deemed waived unless made in writing to us within thirty (30) days from date it was or reasonably should have been discovered.

United States Gypsum Company
125 South Franklin Street
Chicago, Illinois 60606-4678
A Subsidiary of USG Corporation

PM10-500024-02

Printed and Produced in U.S.A.
© 2000, United States Gypsum Company

Mauvaise utilisation du plâtre, des composés à joint et d'autres produits

À l'occasion, les gens utilisent les matériaux de construction à des fins pour lesquelles ils ne sont pas conçus, ce qui pose de risques sérieux de blessures ou de mort.

Par exemple, le plâtre de gypse ne doit pas être utilisé pour ancrer la balustrade d'une véranda, d'un stade ou d'un balcon là où le matériau est exposé aux intempéries. Il s'agit d'une mauvaise utilisation extrêmement dangereuse du plâtre de gypse. La pluie et la neige affaiblissent et dissolvent le plâtre de gypse exposé. La défaillance de la balustrade peut entraîner la mort ou, à tout le moins, des blessures sérieuses aux personnes qui tomberaient du balcon ou aux personnes se trouvant en dessous. L'ingestion du plâtre en tant que substitut au complément alimentaire de calcium prescrit par un médecin est un autre exemple de mauvaise utilisation pouvant avoir des conséquences médicales sérieuses. Les produits de construction à base de gypse ne sont pas destinés à la consommation humaine.

Risques pour la santé

La considération toujours croissante donnée aux risques posés par les divers produits chimiques ou substances utilisés autrefois ou encore de nos jours dans les matériaux de construction constitue peut-être le changement le plus important touchant les programmes de sécurité. Parmi ces substances figurent l'amiante, le plomb et la silice. Il convient de souligner **qu'aucun** des produits de CGC ne renferme d'amiante ou de plomb.

Silice

Le quartz de silice cristalline qui pénètre profondément dans les poumons (c.-à-d. la silice respirable) peut poser un risque à long terme pour la santé, notamment un risque de cancer et d'autres maladies graves et débilitantes. Toute poussière doit être évitée, non seulement la poussière renfermant de la silice. La poussière excessive est dommageable pour les poumons et affaiblit les systèmes de défense du corps. Prendre toutes les précautions qui s'imposent pour éviter de dégager de la poussière. Toute poussière dégagée doit être confinée loin des personnes travaillant sur le chantier. Toutes les précautions suivantes doivent être prises pour réduire au minimum l'exposition à la poussière :

- Éviter de dégager de la poussière en utilisant des outils mécaniques. Lorsqu'il est possible de couper un produit en le rayant et en le cassant, ce qui est le cas de tous les panneaux de gypse, cette méthode doit être utilisée plutôt que d'avoir recours à un outil mécanique.
- Mettre en place des dispositifs de contrôle de la poussière adéquats lorsque des outils mécaniques sont utilisés. Même les outils mécaniques grand public sont munis de dispositifs de contrôle de la poussière, dont certains peuvent être raccordés à l'aspirateur d'atelier.
- De la même manière, lors du mélange de plâtre ou de composé à joint en poudre, faire attention de dégager le moins de poussière possible lors du versement du contenu des sacs dans le mélangeur. Toujours assurer une ventilation adéquate, ou mieux encore, mettre en place une ventilation aspirante locale pour évacuer la poussière.

- La finition du composé à joint peut dégager une poussière excessive si le travailleur ou le « bricoleur » n'a pas la formation nécessaire pour l'application du composé à joint. Depuis des années, CGC et d'autres fabricants de l'industrie recommandent le ponçage humide pour réduire ou éliminer la concentration de poussière. Plus récemment, plusieurs fabricants d'outils ont mis sur le marché des appareils de ponçage combinant le ponçage humide et la ventilation aspirante locale pour éliminer la poussière dès son dégagement.

Moisissures, mildiou et champignons

Les moisissures, le mildiou et les champignons sont des microorganismes qui peuvent, dans des conditions favorables, trouver un environnement où ils sont susceptibles de survivre et de croître sur des matériaux de construction. Le plus souvent, cette croissance est le résultat de l'humidité s'infiltrant dans le bâtiment; la condensation, la température, le niveau de pH, le manque d'exposition aux rayons du soleil et divers autres facteurs sont également en cause.

Par le passé, les moisissures et le mildiou étaient surtout considérés comme présentant un problème sur le plan esthétique en gâchant l'apparence des murs ou des plafonds; le risque pour la santé des personnes souffrant d'asthme ou d'allergies n'était que secondaire. De nos jours, la situation a changé du tout au tout et la science médicale reconnaît que non seulement ces microorganismes peuvent avoir des conséquences graves sur la santé des personnes souffrant d'asthme et d'allergies, mais qu'ils peuvent parfois représenter une menace sérieuse pour la santé des personnes ne souffrant pas de ces maladies. La bactérie responsable de la « maladie du légionnaire » en est un exemple bien connu. Il existe d'autres substances moins bien connues, mais qui font l'objet d'une attention accrue depuis les dernières années, par exemple le *stachybatris atra*, un pathogène fongique susceptible de se former sur les panneaux muraux et d'autres matériaux en présence d'humidité.

La meilleure façon de prévenir la formation de moisissures et de champignons consiste à s'assurer que les matériaux de construction n'entrent pas en contact avec de l'eau avant leur installation et ne sont pas exposés à de l'humidité à l'intérieur du bâtiment une fois que celui-ci est terminé. Les méthodes de construction classiques, comme le contrôle de l'eau à l'extérieur de la structure, sont non seulement le fondement des règles de l'art en matière de construction, elles constituent également la meilleure manière d'éviter la propagation des moisissures, du mildiou et des champignons. Retirer du chantier tout matériau de construction susceptible d'avoir été exposé à l'eau ou présentant des traces de moisissures.

Fongicides et agents antimoisissures

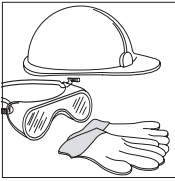
Les composés à joint sont traités à l'usine à l'aide de fongicides afin de prévenir la formation de moisissures dans le seau avant l'utilisation du produit, et de retarder la croissance de moisissures et de mildiou une fois le produit appliqué sur les murs et les plafonds. Le type et la composition des fongicides ont évolué au fil des ans. Par exemple, il y a quelques décennies les composés à joint renfermaient des biocides à base de mercure. La plupart des fabricants ont abandonné ces fongicides lorsque les risques pour la santé causés par le mercure ont été mieux connus. De nos jours, CGC utilise généralement le benzoate de tributylétain comme agent antimoisissure. Toutefois, la quantité d'agent antimoisissure entrant dans la composition de ses composés à joint est infime et inférieure à ce qu'elle était auparavant. Le pourcentage en masse de la quantité utilisée

représente moins de 0,1 pour cent, se situant ainsi en deçà des exigences de déclaration de la norme de l'OSHA traitant de la communication des risques.

En outre, certaines personnes souffrant d'une affection particulière (entre autres les allergies ou l'asthme) réagissent différemment et plus négativement et fortement à ces fongicides et agents antimoisissures que la population en général.

Pour obtenir de plus amples renseignements, consulter les pages d'accueil des sites Web suivants : Indoor Air Quality de l'EPA, American Lung Association et Programme environnement intérieur du Conseil national de recherches Canada; ces pages sont présentées à la fin du présent chapitre.

Conseils de sécurité sur l'installation de plafonds



Casques protecteurs, lunettes de sécurité et gants sont trois exemples de l'équipement de sécurité à porter lors de l'installation de panneaux de plafonds acoustiques.

En arrivant sur le chantier, s'assurer d'avoir à sa disposition un casque protecteur et des lunettes de travail à coques. Porter des lunettes de sécurité en présence d'un risque de blessure aux yeux, c'est-à-dire au moment d'utiliser des outils mécaniques, de percer un trou à bout de bras ou d'enfoncer une fixation au marteau ou de percer un trou dans le béton.

Porter des chaussures à semelle de caoutchouc assurant une bonne traction. Éviter de porter des pantalons ou des chemises amples ou déchirés car ces vêtements peuvent s'accrocher à des objets ou à des appareils en mouvement et causer des blessures (p. ex. des chutes).

Utiliser une trousse ou une ceinture à outils pour transporter les outils. Faire preuve de prudence au moment d'utiliser des outils ou des matériaux tranchants. En cas de coupure, obtenir des premiers soins adéquats afin d'éviter l'infection. Si la blessure est sérieuse, consulter un professionnel de la santé sans délai.

Veiller au bon entretien des locaux : garder les zones de travail libres de tous débris et empiler soigneusement les matériaux et les panneaux. Au besoin, fixer les panneaux solidement pour éviter qu'ils glissent ou qu'ils tombent.

Porter l'équipement de protection approprié pour éviter les risques liés aux objets qui tombent, sont projetés dans l'air ou causent des éclaboussures, ou l'exposition à des poussières, des brouillards, des fumées, des vapeurs ou des gaz nocifs. Lorsqu'un masque respiratoire est requis, il ne doit être porté que par une personne médicalement apte à porter un tel appareil respiratoire, qui doit avoir été ajusté correctement.

Outils et fils électriques

Il faut savoir comment utiliser et entretenir correctement les outils électriques utilisés pour l'installation des plafonds. Les outils à main électriques doivent être dotés d'une double isolation ou d'une mise à la terre. Les outils défectueux doivent être correctement réparés avant d'être réutilisés. Éviter d'utiliser des outils électriques en présence d'eau (p. ex. planchers mouillés). Éviter de soulever ou de descendre les outils électriques au moyen du fil d'alimentation électrique.

Tout le câblage dans la zone de travail doit être recouvert ou surélevé afin de prévenir les dommages. Les fils électriques effilochés ou usés ne doivent jamais être utilisés. Les rallonges électriques doivent être protégées contre les dommages potentiels causés par la circulation, les bords coupants et les

projections. Les fils flexibles doivent être continus sans épissure. Les épissures moulées ou vulcanisées correctement réalisées sont permises.

Si les outils sont dotés de guides, ces derniers ne doivent jamais être retirés. Les outils doivent être utilisés de la manière prévue avec les guides en place. Les courroies, les engrenages, les arbres et les autres pièces mobiles doivent être protégés à l'aide de guides s'il y a quelque risque que ce soit que l'opérateur entre en contact avec des pièces en mouvement.

Outils mécaniques (p. ex. fixateur à cartouches)

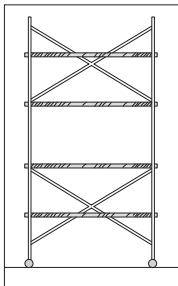
Seules les personnes ayant reçu la formation et l'accréditation pertinentes peuvent utiliser ces outils. Les outils à cartouches doivent être huilés, nettoyés et mis à l'essai chaque jour afin de s'assurer du bon fonctionnement des dispositifs de sécurité. Voici d'autres conseils d'utilisation :

- Les outils chargés ne doivent pas être laissés sans surveillance.
- Ne jamais pointer un outil à cartouches en direction d'une personne.
- Toujours porter l'équipement de protection des yeux (lunettes de sécurité) lors de l'utilisation de ces outils.
- Ne jamais utiliser ces outils dans un milieu déflagrant.
- N'utiliser que les cartouches et les fixations fournies par le fabricant des outils.
- Utiliser ces outils uniquement pour la fixation dans le béton, le mortier ou les blocs de maçonnerie. Utiliser un recouvrement de protection de petite dimension lorsqu'un projectile est tiré directement dans la maçonnerie afin d'éviter que le matériau ou une goupille soit projeté dans l'air.
- Éviter d'utiliser ces outils pour la fixation dans le bois, le plâtre, les panneaux de gypse ou d'autres matériaux semblables à moins qu'ils ne soient adossés à une surface de béton, d'acier, de mortier ou de blocs de maçonnerie. Consulter l'entrepreneur général avant d'utiliser ces outils. Certaines solives en béton précontraint comportent des tiges de tension à proximité de la base inférieure du béton, les ingénieurs peuvent alors interdire l'utilisation des fixateurs à cartouches.
- Si le projectile tiré n'a pas fonctionné, attendre au moins trente (30) secondes avant de retirer l'outil de la surface de travail.

Scies sauteuses et scies à ruban

Veiller à recevoir la formation appropriée avant d'utiliser ces outils. Toujours porter des lunettes de sécurité lors de l'utilisation d'une scie. Éviter de porter des vêtements amples pouvant se prendre dans la lame en mouvement.

Échafaudages



- La hauteur d'un échafaudage ne doit pas dépasser quatre fois la dimension minimale de la base.
- Le socle de base de l'échafaudage doit être rigide et capable de supporter la charge maximale prévue sans tassement.
- Éviter d'utiliser des barils, des boîtes, des briques, des blocs de béton ou tout autre objet instables pour soutenir l'échafaudage.
- Les roulettes doivent être verrouillées pour éviter tout déplacement.
- Utiliser un contreventement transversal ou diagonal, ou les deux, pour bien renforcer l'échafaudage. L'échafaudage doit être vertical, rigide et droit. Veiller à ce que les échasses, les pieds, et les montants soient

d'aplomb et solidement contreventés afin d'éviter tout déplacement ou toute déstabilisation.

- Les échafaudages ayant une plate-forme à 3 050 mm (10 pi) ou plus au-dessus du sol doivent être dotés d'un garde-fou et d'un garde-pieds de chaque côté ouvert et à chaque extrémité.
- Les échafaudages d'une hauteur variant entre 1 220 et 3 050 mm (4 pi et 10 pi), et dont la dimension horizontale minimale est de moins de 1 140 mm (45 po) doivent être dotés d'un garde-fou de chaque côté et à chaque extrémité des plates-formes.
- Lorsque l'échafaudage est utilisé comme passage ou que des travaux doivent être exécutés sous l'échafaudage, un grillage (fil conforme à la norme américaine, de calibre 18 à treillis de 12,7 mm [1/2 po] ou l'équivalent) doit être installé entre le garde-fou et le garde-pieds et se prolonger tout le long de l'ouverture.
- Le plancher de l'échafaudage doit dépasser d'au moins 300 mm (12 po) ou être solidement fixé pour éviter tout mouvement.
- Les planches doivent se prolonger d'au moins 150 mm (6 po) et d'au plus 300 mm (12 po) au-delà des supports d'extrémité.
- Une échelle d'accès ou un accès sécuritaire équivalent doit être fourni.
- Les pièces ou les composantes (contreventements, supports, échelles, etc.) affaiblies ou endommagées doivent être réparées ou remplacées sur-le-champ.

Échafaudages roulants

Les échafaudages roulants doivent être mis à niveau et soumis à une vérification de sécurité chaque fois qu'ils sont déplacés. Éviter de régler les vis des pieds à plus de 300 mm (12 po). Ne déplacer les échafaudages que lorsque le plancher est à niveau et exempt de toute obstruction. Personne ne doit se trouver sur un échafaudage en mouvement.

Échelles

Les échelles dont les échelons ou les marches sont brisés ou manquants, ou dont les montants sont brisés ou qui présentent d'autres défauts ne doivent pas être utilisées sur le chantier.

- Éviter d'utiliser des échelles comme plates-formes horizontales, passerelles ou échafaudages.
- Tenir les échelles loin des portes, des entrées et des passages.
- Ne pas utiliser d'échelles métalliques pour exécuter des travaux électriques ou des travaux dans des zones où elles pourraient entrer en contact avec un conducteur électrique.
- Installer l'échelle de manière à ce que sa base soit à une distance horizontale de 300 mm (1 pi) du mur pour chaque 1 220 mm (4 pi) de hauteur de l'échelle. La base de l'échelle doit être à niveau et stable.
- Le sommet des montants de l'échelle doit se prolonger au moins de 915 mm (36 po) au-dessus d'un point d'appui.
- La zone autour du sommet et de la base de l'échelle doit être dégagée.
- En montant ou en descendant à l'aide d'une échelle, tenir les deux mains sur les montants de l'échelle. Dans une échelle, transporter les outils à l'aide d'une trousse ou d'une ceinture à outils.

- Les pieds d'une échelle portative doivent être placés sur une base solide (p. ex. un plancher) avant de l'utiliser. Le sommet d'une échelle portative doit être attaché pour éviter tout mouvement.
- On a couramment recours à différents types d'appareils laser pour établir le niveau et tracer les limites des chantiers. Il faut faire attention de ne pas regarder directement dans le faisceau laser puisque ce dernier peut causer des dommages permanents aux yeux.

Autres sources d'information en matière de sécurité

- Sécurité au travail – Canada

Il n'existe pas au Canada d'organisme ou d'association responsable de la sécurité au travail à l'échelle du pays. Chaque province a mis en place son propre ministère chargé de la sécurité au travail et sa propre commission de la santé et de la sécurité au travail. Pour de plus amples renseignements sur la réglementation s'appliquant à chaque région, communiquer avec les autorités locales. Pour des recommandations générales relatives à la sécurité au travail, consulter les documents de l'Occupational Safety and Health Association (OSHA) des États-Unis indiqués ci-après.

L'information en matière de sécurité est plus facile à trouver que jamais. L'OSHA et les organismes provinciaux équivalents ont accompli un travail extraordinaire en élaborant et en diffusant des documents décrivant les risques en cause et des moyens simples et clairs de les prévenir. La plus grande partie de la documentation est accessible par l'entremise d'Internet. Les associations professionnelles, comme la Gypsum Association, mettent également leur documentation à la disposition des personnes qui utilisent les produits des membres de l'association.

Les organisations citées dans le présent chapitre en tant que source d'information sur la sécurité sont présentées ci-après. Pour communiquer avec ces organisations, se reporter à « Sociétés et organismes » aux pages 458 à 462 de l'annexe.

- Occupational Safety & Health Administration (voir OSHA), U. S. Department of Labor
- National Safety Council (voir NSC)
- National Wooden Pallet and Container Association (voir NWPCA)
- American Society of Safety Engineers (voir ASSE)
- American Industrial Hygiene Association (voir AIHA)
- Gypsum Association (voir GA)
- Ceiling and Interior Systems Contractors Association (voir CISCA); pour de plus amples renseignements sur les pratiques de sécurité en matière d'installation de plafonds, consulter la dernière version du manuel Ceiling Systems Handbook publié par la CISCA.

Les agences gouvernementales et les organismes sans but lucratif suivants peuvent également fournir des renseignements utiles sur la santé et la sécurité :

Page d'accueil Indoor Air Quality de l'EPA. Ce site présente des renseignements à l'intention des propriétaires, des écoles, des édifices commerciaux et des professionnels de l'environnement sur la qualité de l'air à

l'intérieur. Il propose de nombreux liens à des sites connexes (<http://www.epa.gov/iaq>).

Page d'accueil de l'American Lung Association. Ce programme d'éducation national vise à aider les utilisateurs à faire des choix éclairés de manière à améliorer l'environnement intérieur des résidences (<http://www.lungusa.org> et <http://www.healthhouse.org/iaq>).

Le programme Environnement intérieur du Canada. Le programme Environnement intérieur fait appel à des spécialistes qui ont des compétences dans les expériences, les analyses et la modélisation dans les domaines de l'éclairage, de l'acoustique, de la ventilation, de la qualité de l'air intérieur, du confort thermique et de l'efficacité énergétique, et d'autres qui connaissent la psychologie environnementale. Le caractère unique du programme Environnement intérieur tient à ses projets multidisciplinaires intégrés qui combinent le large éventail des compétences en matière d'environnement intérieur et l'expertise des autres programmes de l'IRC (<http://irc.nrc-cnrc.gc.ca/ie/indexf.html>).

D'autres sources peuvent également offrir des renseignements supplémentaires : Encore une fois, il est fortement recommandé que les professionnels de la construction fassent appel aux conseils et à l'assistance des professionnels de la sécurité.

- OSHA/National Association of Home Builders Jobsite Safety Handbook. NAHB, 1201 15th St. N. W., Washington, DC 20005.
- Handling Gypsum Board, publication de la Gypsum Association GA-801-93. Gypsum Association, 801 First Street, NE, #510, Washington, DC 20002; tél. : (202) 289-5440; téléc. : (202) 289-3707; tél. du bureau de la région Ouest : (602) 527-8466.
- Ceilings & Interior Systems Contractors Association (CISCA), 1500 Lincoln Highway, Suite 202, St. Charles, IL 60174; tél. : (630) 584-1919; téléc. : (630) 584-2003:

Preventing the Fall : trousse de conformité à la norme de prévention de chutes de l'OSHA. La trousse comprend une vidéo, un manuel de conformité, un questionnaire à l'intention des employés, un aide-mémoire et un journal permettant de consigner la formation reçue par les employés. Prix pour les membres : 75 \$; pour les non-membres : 120 \$

Scaffold Safety Survival Kit. La trousse comprend une copie de la réglementation, des manuels à l'intention des gestionnaires et des employés, des affiches et une vidéo. Prix pour les membres : 70 \$; pour les non-membres : 110 \$

- On peut obtenir les renseignements suivants en s'adressant au U.S. Department of Labor, OSHA/OICA Publications, P.O. Box 37535, Washington, DC 20013-7535:

Ground Fault Protection on Construction Sites — OSHA 3007;

Personal Protective Equipment — OSHA 3077;

Fall Protection in Construction — OSHA 3146;

Stairways and Ladders — OSHA 3124.

- On peut obtenir les publications suivantes en s'adressant au Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington, DC, (202) 512-1800 :

Controlling Electrical Hazards-OSHA 3075, no de commande. 029-016-00126-3; prix : 1,00 \$.

Hand and Power Tools-OSHA 3080, no de commande 029-016-00126-3; prix : 1,00 \$.

- On peut acheter les documents suivants de l'American National Standards Institute (ANSI), 11 West 42nd St., New York, NY 10036; tél. : (212) 642-4900 ou 764-3274 :

ANSI A10.2-44 Safety Code for Building Construction (code de sécurité pour l'industrie de la construction);

ANSI A10.3-70 Safety Requirements for Explosive-Actuated Fastening Tools (exigences en matière de sécurité relatives aux fixateurs à cartouche);

ANSI A12.1-67 Safety Requirements for Floor and Wall Openings, Railings, and Toe Boards (exigences en matière de sécurité relatives aux ouvertures dans les planchers et les murs, aux garde-fous et aux garde-pieds);

ANSI A14.1 1-68 Safety Code for Portable Wood Ladders (code de sécurité relatif aux échelles portatives en bois), norme complétée par la norme ANSI A14.1a-77;

ANSI A14.2-56 Safety Code for Portable Metal Ladders (code de sécurité relatif aux échelles portatives métalliques), norme complétée par la norme ANSI A14.2a-77;

ANSI A14.3-56 Safety Code for Fixed Ladders (code de sécurité pour les échelles fixes);

ANSI Z87.1-68 Practice of Occupational and Educational Eye and Face Protection (règles de l'art en matière de protection des yeux et du visage sur les lieux de travail et d'études);

ANSI Z89.2-69 Practices for Respiratory Protection (règles de l'art en matière de protection respiratoire);

ANSI Z89.1-69 Safety Requirements for Industrial Head Protection (exigences en matière de sécurité relatives à la protection de la tête en milieu industriel).

Renseignements accessibles sur le Web :

<http://www.osha.gov>:

A Guide to Scaffold Use in the Construction Industry. Publication 3150 (révisée en 2002) de l'OSHA, 73 pages, Pub. 3150 (1998), fichier PDF;

Certains règlements choisis s'appliquant à l'industrie de la construction résidentielle.

Réglementation 29CFR 1926 de l'OSHA :

Subpart E – Personal Protective and Life Saving Equipment (équipement de protection individuelle et de sauvetage);

Subpart I – Tools – Hand and Power (outils – manuels et mécaniques);

Subpart K – Electrical (normes de sécurité sur l'électricité);

Subpart L – Scaffolds (échafaudages);

Subpart M – Fall Protection (prévention des chutes);

Subpart X – Stairways and Ladders (escaliers et échelles).