

Classement De Resistance A Feu - ANSI/UL 263

Design No. P521

ULC R500

27 Septembre 2002

Classement de Charpente assemblée (Restrained Assembly Rating) — 1, 1-1/2 et 2 Heures. (Voir Items 3A, 5, 5A, 5B et 8)

Classement de Charpente assemblée (Unrestrained Assembly Rating) — 1, 1-1/2 et 2 Heures. (Voir Items 3A , 5, 5A, 5B et 8)

1. Membrures Structurelles en Acier* — Systèmes de Fermettes préfabriquées avec de profilés légers en acier galvanisé formés à froid, pour les arbalétriers, entrails et fiches. Fermettes fabriquées en une variété de portées de hauteurs et de formes, utilisant une gamme d'épaisseurs de tôle. Entraxe d'espacement des fermettes 48 pouces au maximum:

AEGIS METAL FRAMING L L C — Ultra-Span, Système de fermettes en Profilés d'Acier à Paroi Mince

2. Entretoisement — (Pas Montré) — La position des contreventements et éléments de stabilité latérale pour les arbalétriers, entrails et fiches des fermettes devra être précisée par le bureau d'étude.

3. Plancher en acier et bacs en acier* — (Classés ou non classés) — En tôle ondulée ou profilée en acier comportant une peinture ou galvanisation d'une épaisseur minimale de 22 MSG (0.6 mm), soudés ou attachés mécaniquement aux membrures supérieures des solives/treillis dont l'espacement ne devra pas dépasser 12 pouces.

3A. Plancher en acier et bacs en acier* — Comme alternative à l'article 3 – Le classement est réduit à 1 heure lors de l'utilisation de bacs acier d'une hauteur de 15/16 de pouces, peints ou galvanisés avec un revêtement minimum de 25 MSG (0.5 mm), soudés ou assemblés mécaniquement aux membrures supérieures des treillis dont l'espacement ne devra pas dépasser 12 pouces:

LOADMASTER SYSTEMS INC — Types HD, ED or PS.

4. Plaques Ciment (Cementitious Backer Units)* — d'épaisseur nominale de 1/2 ou de 5/8 de pouce. Les joints d'extrémité des plaques devront coïncider avec les sommets du bac acier. Les rangées adjacentes des plaques seront disposées en quinconce. Les plaques devront être posées sans serrer les joints, collées ou attachées mécaniquement aux bacs en acier:

UNITED STATES GYPSUM CO — Plaque Ciment Durock ou Plaque Ciment Durock Pour Usage Extérieur.

4A. Plaques de Plâtre Cartonées — (Classées ou Non classées) — (Pas montré) — Comme alternative à l'article 4, Platelage en plaques de plâtre cartonées, d'une épaisseur minimum de 1/2 pouce, posées perpendiculairement aux ondes du bac acier. Les jointures des plaques devront coïncider avec les sommets des ondes. Les plaques du platelage devront être posées sans serrer les joints. Les panneaux seront collés ou attachés mécaniquement au bacs acier (formant la toiture). Voir l'annuaire "Gypsum Board (CKNX) category" pour trouver les noms des producteurs classés.

5. Isolation de Toiture — Plastique moussé* Plaques d'isolation en plastique polyisocyanurate moussé de toutes fabrications portant le marquage de classification UL. L'épaisseur minimum est de 1 pouce pour les assemblages classés 1 heure, de 2 pouces pour ceux classés 1-1/2 heures et de 4 pouces pour ceux classés 2 heures, sans limite supérieure pour l'épaisseur maximale.

Les plaques seront posées au-dessus du platelage en plaques ciment (article 4) ou en plaques de plâtre cartonées (article 4A). Elles devront être disposées en quinconce. Lorsque l'isolation comporte plus qu'une couche, les panneaux de chaque couche devront être décalés dans les deux sens par rapport à la couche inférieure afin d'assurer un recouvrement de tous les joints. Les plaques devront être posées sans serrer les joints. Les panneaux seront collés ou attachés mécaniquement au platelage, ainsi qu'au bac acier de la toiture terrasse (article 3). Voir la catégorie Plastique Moussé (Foamed Plastic (CCVW) Category) dans le "Fire Resistance Directory".

5A. Isolation de Toiture — Plastique moussé * — (Pas montré) — Comme alternative à l'article 5 — Uniquement pour les classements de 1 heure et de 1-1/2 heures — Plaques d'isolation en plastique polyisocyanurate moussé de toutes fabrications portant le marquage de classification UL. L'épaisseur minimum est de 1 pouce pour les assemblages classés 1 heure, de 2 pouces pour ceux classés 1-1/2 heures, sans limite supérieure pour l'épaisseur maximale. Les plaques seront posées au-dessus du platelage en plaques ciment (article 4) ou en plaques de plâtre cartonées (article 4A). Elles devront être disposées en quinconce. Lorsque l'isolation comporte plus qu'une couche, les panneaux de chaque couche devront être décalés dans les deux sens par rapport à la couche inférieure afin d'assurer un recouvrement de tous les joints. Les plaques devront être posées sans serrer les joints. Les panneaux seront collés ou attachés mécaniquement au platelage, ainsi qu'au bac acier de la toiture terrasse (article 3). Voir la catégorie Plastique Moussé (Foamed Plastic (BRYX) Category) dans le "Building Materials Directory" ou la catégorie Plastique Moussé (Foamed Plastic (CCVW) Category) dans le "Fire Resistance Directory".

5B. Isolation de Toiture — Panneaux de Fibre Minérale * — (Pas montré) — Comme alternative à l'article 5 — Panneaux isolants en laine minérale, fibres de verre ou perlite, d'une dimension minimum de 24 x 48 pouces, posés en une ou plusieurs couches. L'épaisseur minimum est de 1 pouce pour les assemblages classés 1 heure, de 2 pouces pour ceux classés 1-1/2 heures, et de 4 pouces pour ceux classés 2 heures, sans limite supérieure pour l'épaisseur maximale. Les plaques seront posées au-dessus du platelage en plaques ciment (article 4) ou en plaques de plâtre cartonées (article 4A). Elles devront être disposées en quinconce. Lorsque l'isolation comporte plus qu'une couche, les panneaux de chaque couche devront être décalés dans les deux sens par rapport à la couche inférieure afin d'assurer un recouvrement de tous les joints. Les plaques devront être posées sans serrer les joints. Les panneaux seront collés ou attachés mécaniquement au platelage, ainsi qu'au bac acier de la toiture terrasse (article 3). Voir la catégorie Panneaux Minérales ou de Fibres (Mineral and Fiber Boards (BQXR) Category) dans le "Building Materials Directory" ou la catégorie Panneaux Minérales ou de Fibres (Mineral and Fiber Boards (CERZ) Category) dans le "Fire Resistance Directory".

5C. Isolation de Toiture — Bâtiments modulaires* — (Pas montré) — Comme alternative à l'article 5 — Panneaux d'isolation en plastique polyisocyanurate moussé de toutes fabrications comportant une face supérieure en OSB ou bien une face inférieure ou les deux faces en fibres de bois, portant le marquage de classification de résistance au feu UL. Pas d'épaisseur minimum de la mousse pour les assemblages classés 1 heure. L'épaisseur minimum de la mousse est de 2 pouces pour les assemblages classés 1-1/2 heures, et de 4 pouces pour ceux classés 2 heures, sans limite supérieure pour l'épaisseur maximale. Les plaques seront posées au-dessus du platelage en plaques ciment (article 4) ou en plaques de plâtre cartonées (article 4A). Elles devront être disposées en quinconce. Lorsque l'isolation comporte plus qu'une couche, les panneaux de chaque couche devront être décalés dans les deux sens par rapport à la couche inférieure afin d'assurer un recouvrement de tous les joints. Les plaques devront être posées sans serrer les joints. Les panneaux seront collés ou attachés mécaniquement au platelage, ainsi qu'au bac acier de la toiture terrasse (article 3). Voir la catégorie Bâtiments Modulaires (Building Units (BZXX) category) dans le "Fire Resistance Directory".

6. Etanchéité* — En matériaux posés à chaud ou à froid, correspondant aux classes de couvertures A, B ou C, compatibles avec les isolants décrits ci-dessus. Voir "l'Annuaire de Matériaux et Systèmes de Couverture – Matériaux de couverture" (Materials and Systems Directory-Roof Covering Materials (TEVT)).

6A. Membranes d'Etanchéité* — (Pas montré) — En remplacement de l'article 6, membrane en une couche, lestée, collée ou attachée mécaniquement à l'isolant ou aux isolants décrits ci-dessus suivant la classification du producteur. Voir "l'Annuaire de Résistance au Feu - Catégorie de Membranes de Couverture" (Fire Resistance Directory-Roofing Membranes (CHCI) Category).

6B. Panneaux Métalliques pour Toiture Terrasse* — En remplacement des articles 6 et 6A ou en addition à ceux-ci, la toiture peut être constituée de panneaux de couverture en métal, galvanisés ou peints, attachés mécaniquement. Les panneaux devront être installés sur un ensemble de pannes en acier suivant les spécifications du producteur des panneaux métalliques pour toiture. Les pannes en acier seront posées par-dessus la charpente en croisant les

fermettes en acier (article 1). Un ruban ou bande d'étanchéité pourrait être utilisé au droit des extrémités et joints des panneaux. Voir "La Catégorie de Panneaux Métalliques de Couverture dans l'Annuaire de Matériaux et Systèmes de Couverture" (Metal Roof Deck Panels Category in the Roofing Materials and Systems Directory (TJPV)) ou "L'annuaire de la Résistance au Feu" (Fire Resistance Directory (CETW)) pour la liste des fabricants.

6C. Etanchéité* — En remplacement de l'article 6 — Tout type de couverture correspondant au classement UL A, B ou C (Prepared Roof Covering) (TFWZ) acceptable pour usage sur un platelage en bois contreplaqué ou panneau de particules ou similaire conforme au classement APA (nonveneer APA Rated Series Sheathing). Le platelage devra être attaché mécaniquement aux membrures supérieures des treillis par des vis traversant l'isolation, espacées au maximum de 12 pouces.

Comme alternative au platelage en bois contreplaqué ou en panneaux de particules, l'étanchéité (Prepared Roof Covering) (TFWZ) peut être posée directement sur des bâtiments modulaires (Building Units*) (Article 5C) pourvu que ces unités portent également le marquage UL pour "Les Accessoires de Toitures Préparées" (TGDY).

7. Fourrures — Profilés résilients en tôle d'acier avec galvanisation d'une épaisseur minimale de 25 MSG, posés perpendiculairement aux fermettes (article 1), espacés au maximum de 16 pouces. Deux fourrures opposées seront fixées au droit des joints des plaques du faux plafond, Les éclisses des fourrures devront coïncider avec les fermettes. Un recouvrement de 4 pouces est requis pour ces éclisses. Les fourrures seront fixées à chaque fermette avec des vis de Type S-12 de 1/2 pouce de long.

7A. Fourrures — (Pas montré) — Comme alternative à l'Article 7 — Profilés Oméga d'une largeur de 2-5/8 de pouce au minimum et de profondeur de 7/8 de pouce au minimum, avec galvanisation d'une épaisseur minimale de 20 MSG, posés perpendiculairement aux fermettes (article 1), espacés au maximum de 16 pouces. Deux rangées de fourrures, espacées de 6 pouces, seront fixées au droit des joints des plaques du faux plafond chacune à une distance de 3 pouces du bord de la plaque. Les éclisses des fourrures devront coïncider avec les fermettes. Un recouvrement de 6 pouces est requis pour ces éclisses. Les fourrures seront fixées à chaque fermette avec des filins d'acier No. 18 SWG en deux épaisseurs. Un nœud en double épaisseur de filin d'acier No. 18 devra attacher chaque extrémité d'éclisse.

7B. Fourrures — Comme alternative aux Articles 7 et 7A — Profilés Oméga d'une largeur de 2-7/8 de pouce au minimum et de profondeur de 1/2 pouce au minimum, avec galvanisation d'une épaisseur minimale de 25 MSG, posés perpendiculairement aux fermettes (article 1), espacés au maximum de 16 pouces. Deux rangées de fourrures, espacées de 6 pouces, seront fixées au droit des joints des plaques du faux plafond chacune à une distance de 3 pouces du bord de la plaque. Les éclisses des fourrures devront coïncider avec les fermettes. Un recouvrement de 4 pouces est requis pour ces éclisses. Les fourrures seront fixées à chaque fermette avec des vis de Type S-12 de 1/2 pouce de long ou avec des filins d'acier No. 18 SWG en deux épaisseurs. Un nœud en double épaisseur de filin d'acier No. 18 devra attacher chaque extrémité d'éclisse.

8. Plaques de Plâtre* — Pour tous les classements sauf 2 Heures — Une couche de plaques de plâtre d'épaisseur nominale de 5/8 de pouce et de 48 pouces de largeur. Les plaques seront posées avec le sens de la longueur parallèle aux fermettes, attachées aux fourrures par des vis à tête fraisée de type S de 1 pouce de long, espacées de 12 pouces le long des joints et de 12 pouces dans la partie courante. Pour le classement de 2 Heures — Deux couches de plaques de plâtre d'épaisseur nominale de 5/8 de pouce et de 48 pouces de largeur. Les plaques seront posées avec le sens de la longueur parallèle aux fermettes. Les plaques de la première couche seront posées comme décrit ci-dessus. Les plaques de la seconde couche devront être attachées aux fourrures par des vis à tête fraisée de type S de 1-5/8 de pouce de long, espacées de 12 pouces le long des joints et de 12 pouces dans la partie courante. Ces dernières devront être posées en quinconce par rapport aux vis de la première couche de plaques. Les joints des plaques de face seront décalés d'au moins 16 pouces dans les deux sens par rapport aux joints des plaques de base.

CANADIAN GYPSUM COMPANY — Types C, IP-X2, IPC-AR.

UNITED STATES GYPSUM CO — Types C, IP-X2, IPC-AR.

USG MEXICO S A DE C V — Types C, IP-X2, IPC-AR.

9. **Système de Finition** — (Pas montré) — Enduit Mastic Vinyle appliqué en deux couches au droit des joints et des têtes des vis, y compris une bande papier de 2 pouces de larges recouvrant les joints, posée entre deux couches d'enduit.

Autre Membrane de Plafond — Pas montrée.

10. **Éléments de L'ossature en Acier du Plafond** —

a. **Lisses principales** — Posées perpendiculairement aux éléments structuraux, - réalisées à partir de profilés de longueur nominale de 12 pieds, en 15/16 de pouce ou 1-1/2 pouce de large, espacées de 4 pieds dans leur axe. Les lisses principales doivent être suspendues en dessous des membrures inférieures de la charpente en acier, à une distance d'au moins 2 pouces de celles-ci, au moyen de filins métalliques galvanisés d'une épaisseur de 12 SWG (2.64 mm). L'espacement maximal des filins ne dépassera pas 48 pouces.

b. **Ossature secondaire transversale en profilés T ou U** — Lisses secondaires (fourrures) réalisées à partir de profilés en forme de **U** de longueur nominale de 4 pieds, en 15/16 de pouce ou de 1-1/2 pouce de large ou à partir de profilés en forme de **T** de longueur nominale de 4 pieds, en 1-1/2 pouces de large, posées perpendiculairement aux lisses principales, espacées de 16 pouces. Des lisses secondaires supplémentaires seront posées au droit des joints des plaques du faux plafond à une distance de 8 pouces de ces derniers. Les profilés transversaux en **T** ou en **U** pourront être rivetés ou vissés aux lisses de rive au droit des murs afin de faciliter l'installation du faux plafond.

c. **Profils de Rives** — Servant de support aux extrémités des fourrures, ainsi que pour le vissage des bords des plaques de plâtre cartonées, - Les profilés de rives seront réalisés à partir de cornières en acier de 1 pouce de coté ou encore en profilés **U** de 1-9/16 de large et des retours de 1 pouce, peints ou galvanisés, fixés aux murs suivant le périmètre du plafond avec des vis tous les 16 pouces.

11. **Plaques de plâtre cartonées*** — Dans le cas d'Ossature du Plafond en Acier (Article 10) – Pour les classements de 1 Heure et 1-1/2 Heures – Une couche de plaques de plâtre cartonées en 5/8 de pouce d'épaisseur nominale et 48 pouces de large, posées avec leurs longueurs parallèles aux lisses principales. Les plaques seront fixées à chaque fourrure avec cinq vis spéciales "plaque de plâtre", une vis au milieu de sa largeur, une vis à 12 pouces de part et d'autre de la première, et une vis à 1-1/2 pouces de chaque joint. Dans le cas de fourrures en forme de **T**, les vis devront être posées alternativement de deux cotés de la fourrure sauf au droit des extrémités des plaques. Au droit des joints des plaques les vis seront situées à 7/8 de pouce du joint. Les plaques de plâtre cartonées devront être fixées aux lisses principales à une distance de 1/2 pouce du joint longitudinal de la plaque, à mi-distance de l'intersection avec les fourrures (16 pouces). Les plaques adjacentes devront être positionnées en quinconce, et les joints de leurs extrémités espacés de pas moins de 32 pouces. Au droit des murs les plaques seront fixées au coté inférieur du profilé de rive à raison d'une vis tous les 12 pouces. Les joints seront traités comme décrit à l'article 8. Pour le classement de 2 heures – Deux couches de plaques de plâtre cartonées en 5/8 de pouce d'épaisseur nominale et 48 pouces de large. Les plaques de la couche supérieure seront posées perpendiculairement aux fourrures, les joints des cotés des plaques devront coïncider avec les lisses principales et les joints de leurs extrémités avec les fourrures. Les plaques de la première couche seront fixées aux fourrures au moyen de vis en acier de Type S à tête fraisée de 1-1/4 pouce de long, espacées de 8 pouces le long des joints et de 12 pouces en partie courante. Les plaques adjacentes devront être disposées en quinconce, et les joints de leurs extrémités espacés de pas moins de 4 pieds. Les plaques de plâtre cartonées de la couche inférieure seront fixées aux fourrures au moyen de vis en acier de Type S à tête fraisée de 1-7/8 pouce de long, traversant les plaques supérieures, espacées de 8 pouces le long des joints et de 12 pouces en partie courante.

Les joints des extrémités des plaques de la couche inférieure devront coïncider avec les fourrures et être décalés d'au moins 32 pouces par rapport aux joints de la couche supérieure. Les rangées des vis de deux cotés des joints dans chaque couche de plaques devront être positionnées à une distance de 3/8 à 1/2 pouce de part et d'autre de joint. Les joints de cotés des plaques de la couche inférieure devront être décalés d'au moins 18 pouces par rapport aux joints de la couche supérieure. Les joints seront traités comme décrit à l'article 8.

CANADIAN GYPSUM COMPANY — Type C or IP-X2

UNITED STATES GYPSUM CO — Type C or IP-X2

USG MEXICO S A DE C V — Type C or IP-X2

*Portant le marquage de classification UL