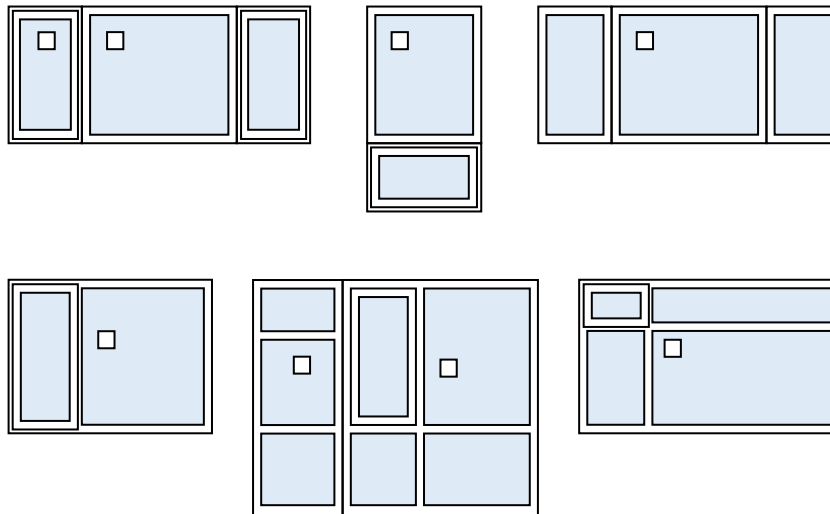


Guide d'étiquetage NAFS pour le Canada



Les meilleures pratiques en matière d'étiquetage visant les produits de fenestration pour les unités individuelles, les unités structurales, les unités modulaires et les assemblages de meneaux testés selon les exigences de la NAFS-11 et du Supplément canadien à la NAFS-11

Septembre 2021

Clause de non-responsabilité

Le présent document ne contient aucun avis juridique. Le contenu est présenté par Fenestration Canada, un organisme sans but lucratif, à titre d'orientation générale et d'information technique. Nous conseillons aux utilisateurs de ce document de consulter un avocat, un comptable ou un professionnel en matière d'assurances avant de prendre une décision.

Préface et portée

Ce document rassemble deux documents : « Les lignes directrices d'étiquetage de la NAFS pour le Canada » publiées en novembre 2013 et « Les lignes directrices d'étiquetage de la NAFS suggérées pour les produits avec meneaux » publiées en septembre 2014.

Cette édition décrit les meilleures pratiques pour l'étiquetage NAFS des produits de fenestration au Canada pour les juridictions qui ont adopté le Code national du bâtiment du Canada (CNB) 2015 ou un code du bâtiment provincial basé sur le CNB 2015. Il est publié par Fenestration Canada à l'intention des fournisseurs de produits de fenestration, des inspecteurs du bâtiment et des autres parties concernées par la spécification ou la réglementation des cotes de performance des produits de fenestration.

La nécessité de tester et d'évaluer la performance des produits avec meneaux n'a pas été bien comprise dans certaines régions du Canada. Par conséquent, les utilisateurs de ce document sont priés de reconnaître que l'industrie et les inspecteurs du bâtiment auront besoin de temps pour comprendre les exigences d'essai et pour mettre en œuvre des pratiques d'étiquetage appropriées.

Dans le présent document, l'expression "code du bâtiment" désigne le code en vigueur dans une juridiction de compétence fédérale, provinciale, territoriale ou municipale.

1 Documents de référence

Ce document utilise les noms et/ou acronymes de la marge de gauche pour référer aux normes de la marge de droite:

NAFS, NAFS-11	AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440-11, Norme nord-américaine sur les fenêtres (NAFS)/Spécifications relatives aux fenêtres, aux portes et aux lanterneaux.
Supplément canadien	CSA/A440S1-17, Supplément canadien à l'AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440-11, NAFS, Norme nord-américaine sur les fenêtres (NAFS)/Spécifications relatives aux fenêtres, aux portes et aux lanterneaux.
AAMA 450	AAMA 450-10, Voluntary Performance Rating Method for Mullled Fenestration Assemblies (<i>Traduction libre : Méthode d'évaluation volontaire de la performance des fenêtres assemblées par des meneaux</i>)

2 Définitions

Dans ce document, les termes suivants sont utilisés avec la même signification qu'ils ont dans la norme NAFS-11 :

Unité structurale — produit de fenestration composé d'au moins deux volets, battants, fenêtres ou panneaux de porte coulissante assujettis à un seul cadre au moyen d'un meneau intégré.

Unité modulaire — assemblage formé de deux ou plusieurs produits de fenestration distincts dont les dormants sont assujettis l'un à l'autre par un meneau composé ou un meneau de renforcement.

Unité individuelle¹ — unité individuelle, fixe ou opérante.

Unités IP — unités pouces-livres, également connues sous le nom d'unités impériales, d'unités anglaises ou d'unités coutumières Américaines. En unités IP, les dimensions sont exprimées en pieds (pi) et en pouces (po) et les pressions en livres par pied carré (psf). Les unités IP peuvent être utilisées pour signaler les performances des produits sur les étiquettes des produits NAFS.

Assemblage de meneau (AM)² — terme fonctionnel désignant un meneau intégral, composé ou de renforcement en tant que type de produit pouvant être évalué en termes de classe ainsi que de performance air-eau-structurel. Les assemblages de meneaux peuvent être évalués pour une portée et une largeur tributaire particulière. Il existe trois types de meneaux :

Meneau composé — meneau horizontal ou vertical formé par la jonction de deux ou de plusieurs produits de fenestration maintenus ensemble sans l'aide d'un renfort.

Meneau intégral — meneau horizontal ou vertical qui est attaché à l'une ou l'autre de ses extrémités, l'autre extrémité croisant une pièce intérieure du cadre, ou aux deux extrémités du cadre extérieur.

Meneau de renforcement — meneau horizontal ou vertical munie d'un renfort continu qui permet de joindre deux ou plusieurs produits de fenestration individuels le long des côtés du renfort.

Renfort — élément de renforcement supplémentaire utilisé dans un meneau de renforcement. Les renforts supportent la totalité de la charge ou la partagent avec les éléments adjacents du dormant.

Surface tributaire du meneau — la surface maximale de portée et d'ancrage qu'une conception de meneau ou de séparateur peut supporter sous une charge de vent spécifique

Note: *“Ne pas confondre la surface tributaire du meneau avec la « surface d'assemblage de l'unité »”*

Largeur tributaire du meneau — La distance maximale perpendiculaire au meneau, utilisée dans le calcul de la surface tributaire du meneau, pour laquelle une conception de meneau d'une portée et d'un ancrage définis, s'est qualifiée pour supporter sous une charge de vent spécifique.

3 Évaluation des produits de fenestration en laboratoire

NAFS spécifie clairement que les cotes de performance structurales-air-eau, étiquetées sur des produits de fenestration, doivent être basées sur des résultats d'essais en laboratoire. Dans le cas des fenêtres et des portes à meneaux, les cotes de performance étiquetées doivent être basées sur les résultats d'essais

¹ Bien que ce terme ne soit pas explicitement défini dans la norme, c'est sa signification dans la NAFS-11 et dans l'industrie de la fenestration.

² Les définitions pour l'assemblage de meneaux (AM) sont tirées de l'AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440-17, Norme nord-américaine sur les fenêtres/spécifications relatives aux fenêtres, aux portes et aux lanterneaux (NAFS-17). Les définitions de l'assemblage des meneaux de la NAFS-11 sont cohérentes avec celles de la NAFS-17, mais sont incomplètes.

en laboratoire pour des produits avec meneaux ou sur l'utilisation des méthodes de l'AAMA 450. Les résultats d'essais de produits individuels ne qualifient pas les assemblages à meneaux composés d'unités individuelles.

Lorsque l'étiquetage du produit n'est pas clair ou est contesté, un rapport d'essai d'un laboratoire indépendant, un certificat de conformité d'un organisme de certification tiers ou un rapport d'un ingénieur professionnel agréé validant la performance d'un produit de fenestration ou d'un assemblage de produits de fenestration doit être un substitut acceptable.

4 Exigences canadiennes en matière d'étiquetage

Le Code du bâtiment exige que les produits de fenestration entrant dans le champ d'application de la norme NAFS soient également conformes au Supplément canadien qui contient plusieurs exigences de performance et de matériaux non présentes dans la NAFS. Le Supplément canadien contient également des exigences spécifiques pour l'étiquetage des produits de fenestration. La section 6.4 décrit les exigences d'étiquetage obligatoires et est intégralement reproduite ci-dessous.

6.4 Marquages

6.4.1 Fabricant du produit

Tous les produits de fenestration, après leur installation, doivent porter un marquage permanent apposé en un endroit visible, indiquant l'identité du fabricant.

6.4.2 Cotes de performances

Les cotes de performances doivent figurer sur une étiquette sur laquelle sont utilisées les désignations principales et secondaires, conformément aux articles 4.4.2 et 4.4.3 de l'AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440-11, et doivent comprendre :

- a) La pression de calcul positive, le cas échéant;
- b) La pression de calcul négative, le cas échéant;
- c) La pression d'essai de résistance à l'infiltration d'eau; et
- d) Le niveau d'infiltration et d'exfiltration d'air admissible au Canada.

Notes:

- 1) *Même si la section 4.4.3 de l'AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440-11 spécifie que la désignation secondaire est optionnelle, le Supplément spécifie que la désignation secondaire est obligatoire au Canada.*
- 2) *Les étiquettes des cotes de performances peuvent être non permanentes.*

Les exigences de la section 6.4.1, *Fabricant du produit* peuvent être satisfaites de plusieurs manières, incluant:

- Une gravure ou un marquage sur le cadre du produit, sur la quincaillerie ou sur le verre

- Une étiquette dite permanente, qui est conçue pour être difficile à enlever sans la détruire ou la dégrader.

Les exigences de la Section 6.4.2, *Cotes de performances* peuvent être satisfaites de plusieurs façons, incluant :

- Une étiquette « temporaire » destinée à être retirée une fois l'inspection finale terminée
- Une étiquette « permanente » qui n'est pas destinée à être retirée, mais plutôt à demeurer sur le produit
- Pour se conformer au Code du bâtiment, les produits doivent être étiquetés conformément aux normes 6.4.1 et 6.4.2.

Ce document se concentre sur les exigences de la section 6.4.2, Évaluation des performances, qui peuvent être fournies par le fabricant, soit sur une étiquette temporaire amovible ou sur une étiquette permanente, qui n'est pas destinée à être retirée. Il résume les pratiques exemplaires recommandées par l'industrie canadienne de la fenestration pour les étiquettes qui présentent les performances obtenues de l'unité et fournit des exemples d'étiquettes pour guider les participants de l'industrie.

5 Directives générales d'étiquetage

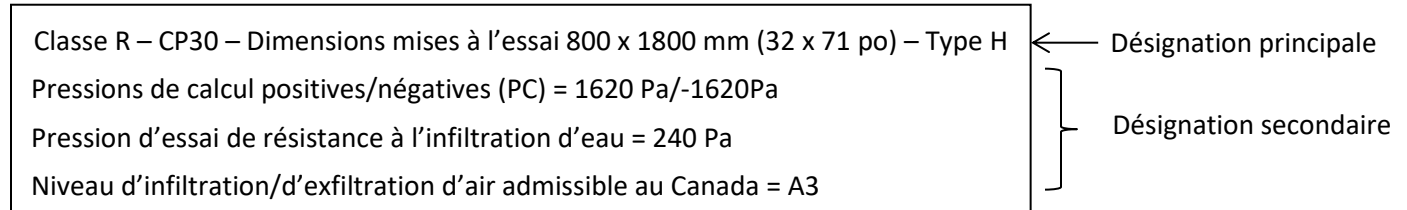
5.1 Directives générales pour l'étiquetage des cotes de performance

Les lignes directrices suivantes visent à garantir que toutes les parties responsables de l'étiquetage des produits de fenestration en conformité avec le Code du bâtiment canadien, fournissent les informations appropriées dans un format cohérent et conforme à la fois à la NAFS et au Supplément canadien et qui peuvent être facilement reconnues par les inspecteurs du bâtiment. Elles doivent contenir suffisamment d'informations pour que les inspecteurs du bâtiment ou d'autres entités d'inspection puissent contacter le fabricant responsable afin de vérifier ou de valider les informations sur l'étiquette, si nécessaire.

La ligne directrice 1 est obligatoire, car elle ne fait que réaffirmer les exigences du Supplément canadien et de la NAFS-11. La ligne directrice 2 est également obligatoire, car le code du bâtiment précise les versions des normes pour lesquelles la conformité est requise. Les autres lignes directrices sont des recommandations et on espère, avec le temps, que l'industrie les adoptera. Plusieurs fabricants ont déjà commencé à étiqueter leurs produits selon la NAFS avant même la parution de ce document. Tant que leurs étiquettes sont en conformité avec les lignes directrices 1 et 2, même si elles omettent certaines recommandations émises dans les lignes directrices 3 à 10, elles pourront tout autant être conformes au Code du bâtiment canadien.

Ligne directrice 1 (obligatoire). Les étiquettes des cotes de performance doivent inclure à la fois les désignations principales et secondaires, et doivent suivre les règles de la NAFS-11 pour l'utilisation de la désignation secondaire.

Le Supplément canadien, section 6.4.2, exige que la désignation principale et la désignation secondaire complète soient inscrites sur les étiquettes. Voici un exemple du format d'inscription de la désignation principale et de la désignation secondaire:



Section 4.4.3.1 de la NAFS-11; exigences spécifiques pour la désignation secondaire:

L'utilisation de la désignation secondaire, ou d'une partie de celle-ci, n'est permise que si elle est utilisée conjointement avec la désignation principale et doit toujours être précédée par la désignation principale. La désignation secondaire ou d'une partie de celle-ci, d'une manière quelconque, ne doit jamais avoir une taille supérieure à celle de la désignation principale. . .

La désignation secondaire est constituée de quatre lignes de texte qui indiquent:

- (a) la pression de calcul positive (PC);
- (b) la pression de calcul négative (PC);
- (c) la pression d'essai de résistance à l'infiltration d'eau; et
- (d) le niveau d'infiltration/d'exfiltration d'air admissible au Canada.

. . . les éléments (a) et (b) doivent pouvoir être regroupés sur une seule ligne qui indiquera la pression de calcul (PC) +/-.

Même si la NAFS-11 autorise qu'un ou plusieurs éléments (a) à (d) soient inclus ou exclus de la désignation secondaire, le Supplément canadien exige que ces 4 éléments soient inscrits sur les étiquettes des produits destinés au territoire canadien.

Ligne directrice 2 (obligatoire). Les étiquettes des cotes de performances doivent identifier les normes auxquelles le Code du bâtiment fait référence pour les produits de fenestration.

Étant donné que le Code du bâtiment exige pour les produits de fenestration, quand il réfère à la NAFS-11, qu'ils se conforment autant à la version 2011 de la NAFS qu'à la version 2017 du Supplément canadien, les étiquettes de cotes de performances doivent spécifiquement inscrire ces normes en utilisant leur désignation intégrale et leur année d'édition; AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440-11 et A440S1-17. L'étiquette ne devra pas substituer ces désignations intégrales par des termes comme « NAFS », « NAFS-11 », « Supplément », ou « Supplément canadien » étant donné que ces termes ne sont pas utilisés dans le Code du bâtiment.

Ligne directrice 3. Les étiquettes des cotes de performances peuvent statuer que les produits sont « En conformité avec » la NAFS et le Supplément canadien.

Le code du bâtiment exige que les produits de fenestration soient « conformes » à la fois à la NAFS et au Supplément canadien. Les fabricants sont donc encouragés à déclarer que le produit « est conforme » aux deux normes en utilisant leurs désignations appropriées : AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440-11 et A440S1-17.

Les étiquettes des cotes de performance portant la marque d'un organisme de certification reconnu omettent généralement les mots « conforme à », car la marque du certificateur traite de la conformité.

Ligne directrice 4. Les étiquettes des cotes de performances devraient inclure l'identification du fabricant par son nom ou par un numéro de certification traçable, des détails sur la gamme ou la série des produits concernés et pourraient également inclure, à la discrétion du fabricant, le type/modèle de fenêtre.

Il y a plusieurs bonnes raisons d'exiger que ces informations apparaissent sur l'étiquette des cotes de performances:

- Réduit les risques d'erreurs d'étiquetage de la part du fabricant
- Facilite les recherches/vérifications lors d'allégations de performance
- Accroît la responsabilité des fabricants envers l'exactitude et la teneur des étiquettes
- Identifie le fabricant lorsque le marquage permanent n'est pas immédiatement visible, comme cela peut être le cas avec les fenêtres fixes

Le nom affiché peut être celui du fabricant ou de l'organisation autorisée à vendre le produit sous une marque privée reconnue.

Ligne directrice 5. Les résultats des cotes de performances devraient être entourés par un cadre formé d'une bordure simple afin de les séparer et de les différencier des autres cotes ou étiquettes de produits de fenestration afin de s'assurer d'être plus facilement identifiables par les inspecteurs du bâtiment.

Le cadre devrait inclure les informations des lignes directrices 1 à 3 ci-haut. Les différentes informations contenues dans le cadre pourraient être subdivisées par des lignes. Quand les cotes de performance canadienne apparaissent sur une étiquette qui démontre également une conformité avec d'autres normes ou avec d'autres versions de la NAFS, le nom du fabricant est autorisé à être inscrit en dehors des limites du cadre « NAFS ».

Ligne directrice 6. La désignation secondaire doit rapporter les valeurs de pression en unité de mesure métrique (Pascals) et peut également inclure les valeurs de pression en unité de mesure impériale (IP).

Les valeurs de pression de calcul et de pression d'essai à la résistance de l'infiltration de l'eau, tel que déterminée par le Supplément canadien, doivent être rapportées en Pascals. La désignation secondaire doit être rapportée en Pascals afin d'être conforme au Code du bâtiment canadien. Pour les juridictions

qui reconnaissent les valeurs impériales, les étiquettes des cotes de performances peuvent également rapporter les valeurs de pression en unité de mesure impériale (IP) en surplus des valeurs en métrique.

Ligne directrice 7. Nous encourageons l'utilisation des valeurs impériales pour identifier la catégorie de performance (CP) du produit sur les étiquettes des cotes de performances.

Même si la NAFS permet l'utilisation à la fois des valeurs métriques et impériales (IP) pour identifier la catégorie de performance (CP) du produit, pour la désignation principale, nous encourageons les manufacturiers à utiliser la valeur impériale (IP).

Ligne directrice 8. Sur les étiquettes des cotes de performances, il est permis d'utiliser les abréviations autorisées aux États-Unis pour identifier la désignation principale.

Tous les exemples de désignation principale dans la NAFS-11 utilisent le long format de désignation afin d'éduquer les utilisateurs de la norme sur la raison d'être de l'étiquette. L'utilisation des désignations principales abrégées a cependant été standardisée pour les organismes de certification aux États-Unis et pour lesquelles les mots « Classe » et « Dimensions mises à l'essai » ont été retirés. Les désignations principales abrégées sont permises pourvu que tous les éléments de la désignation principale soient dans l'ordre prescrit, comme démontré dans les exemples suivants:

Exemples de désignations principales NAFS originales pour une guillotine	Abréviations permises
Classe R – CP30 – Dimensions mises à l'essai 800 x 1800 mm (32 x 71 po) – H	R-CP30-800x1880 (32x71)-H
Classe R – CP30 – Dimensions mises à l'essai 31.5 x 70.9 po	R-CP30-31.5x70.9 po
Classe R – CP1440 (métrique) – Dimensions mises à l'essai 800 x 1800 mm	R-CP30-800x1880
Classe R – CP30 – Dimensions mises à l'essai 800 x 1800 mm (32 x 71 in) – Fenêtre à guillotine	R-CP30-800x1880 (32x71) -Fenêtre à guillotine
Classe R – CP30 – Dimensions mises à l'essai 800 x 1800 mm (32 x 71 in) – Type H	R-CP30-800x1880 (32x71)-Type H

Ligne directrice 9. Les étiquettes des cotes de performances devraient inclure un avis de « retrait prématuré »

Pour les projets de constructions neuves, les étiquettes doivent demeurer sur les produits jusqu'à l'inspection finale par l'inspecteur en bâtiment. Pour les projets de rénovation, le propriétaire a souvent à conserver les étiquettes dans le cadre d'un programme d'aide à la rénovation ou même pour des réclamations de services après-vente éventuelles. Nous encourageons les manufacturiers à ajouter un avis similaire au suivant sur leurs étiquettes temporaires affichant des cotes de performances:

Enlever seulement après l'inspection finale – Garder cette étiquette pour vos dossiers.

Ligne directrice 10. Les étiquettes des cotes de performances peuvent être permanentes ou temporaires.

Le Supplément canadien, section 6.4.2, autorise l'inscription des cotes sur une étiquette permanente ou temporaire. Les fabricants qui souhaitent afficher les cotes de performances sur une étiquette permanente doivent suivre les lignes directrices 1 et 2, et sont encouragés à suivre les autres lignes directrices de ce document.

Aux États-Unis, il est suffisant d'inscrire seulement la désignation principale NAFS pour déclarer les niveaux de performance, autant sur une étiquette permanente que sur une étiquette temporaire. Les produits fabriqués aux États-Unis qui affichent la désignation principale sur une étiquette permanente doivent également afficher une deuxième étiquette des cotes de performances conformément aux lignes directrices 1 et 2 de ce document au minimum, et sont également encouragés à appliquer les autres lignes directrices de ce document. Aux États-Unis, il n'est pas permis d'afficher une étiquette permanente séparément d'une deuxième étiquette qui contiendrait la désignation secondaire seulement. NAFS-11 autorise l'utilisation de la désignation secondaire uniquement accompagnée et immédiatement précédée de la désignation principale.

5.2 Exemples d'étiquettes pour une unité individuelle

Les exemples d'étiquettes suivantes illustrent l'application de ces lignes directrices. Il est à noter que la NAFS-11 a des exemples des versions longues et des versions abrégées de la désignation principale et de la désignation secondaire.

1 Exemples d'étiquettes pour un produit évalué conformément à plus d'une norme.

Fabricant Compétent de Fenêtres Inc., Série 4000 Fenêtre à guillotine
<p>En conformité avec AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440-11 et A440S1-17</p> <p>R-CP30-800 x 1800 mm (32 x 71 po) -H PC: +1680 Pa /-1440 Pa</p> <p>Pression d'essai de résistance à l'infiltration d'eau = 260 Pa Niveau d'infiltration/d'exfiltration d'air admissible au Canada = A3</p>
[Autres normes/évaluations]

[Autres contenus étiquetés]	
[Nom/Logo de l'agence de certification]	[Code de l'agence de certification pour l'identification du manufacturier et le code du produit si applicable]
AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440-11	R-CP30-800 x 1800 mm (32 x 71 po)
A440S1-17	PC: + 1680 Pa /-1440 Pa Résistance à l'eau: 260 Pa
A440S1-17	Air In/Ex A3
[Autres normes]	[Autres normes]

2 Exemples d'étiquettes dont le nom et/ou la marque du manufacturier seraient inscrits ailleurs sur l'étiquette des cotes de performances

<p>En conformité avec AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440-11 et A440S1-17</p>	<p>R-CP30-800 x 1800 mm (32 x 71 po)-H PC: +1680 / -1440 Pa (+35 /-30 psf) Pression d'essai de résistance à l'infiltration d'eau: 260 Pa (5.25 psf) Niveau d'infiltration/d'exfiltration d'air admissible au Canada : A3</p>
--	--

3 Exemple d'étiquette où la conformité est adressée par la présence d'une marque de certification d'un tiers

<p>AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440-11 et A440S1-17</p>	<p>R-CP30-800 x 1800 mm (32 x 71 po) PC: +1680 /-1440 Pa Pression d'essai de résistance à l'infiltration d'eau: 260 Pa Niveau d'infiltration/d'exfiltration d'air admissible au Canada : A3</p>
---	---

4 Exemples d'étiquettes pour un produit évalué selon la NAFS-11 seulement

Fabricant Compétent de Fenêtres Inc., Série 4000

Classe R – CP30 – Dimensions mises à l'essai 800 x 1800 mm (32 x 71 po) – Type H
 Pression de calcul positive (PC) = 1680 Pa (35 psf)
 Pression de calcul négative (PC) = 1440 Pa (30 psf)
 Pression d'essai de résistance à l'infiltration d'eau: 260 Pa (5.25 psf)
 Niveau d'infiltration/d'exfiltration d'air admissible au Canada : A3
 En conformité avec:
 AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440-11 et A440S1-17

Fabricant Compétent de Fenêtres Inc., Série 4000

Classe R – CP30 – Dimensions mises à l'essai 31.5 x 70.9 po
 Pression de calcul positive (PC) = 1680 Pa
 Pression de calcul négative (PC) = 1440 Pa
 Pression d'essai de résistance à l'infiltration d'eau: 260 Pa
 Niveau d'infiltration/d'exfiltration d'air admissible au Canada : A3
 En conformité avec:
 AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440-11 et A440S1-17

Fabricant Compétent de Fenêtres Inc., Série 4000

Classe R – CP30 – Dimensions mises à l'essai 800 x 1800 mm
 (32 x 71 po) – Fenêtre à guillotine
 Pressions de calcul +1680 / -1440 Pa
 Essai de pression d'eau: 260 Pa
 Infiltration/exfiltration d'air (Canada): A3

En conformité avec: AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440-11 et A440S1-17

Fabricant Compétent de Fenêtres Inc., Série 4000 fenêtre à guillotine

Classe R – CP30 – Dimensions mises à l'essai 800 x 1800 mm
 (32 x 71 po)
 PC: +1680 / -1440 Pa (+35 / -30 psf)
 Essai de pression d'eau: 260 Pa (5.25 psf)
 Infiltration/exfiltration d'air (Canada): A3
 En conformité avec
 AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440-11 et A440S1-17

Fabricant Compétent de Fenêtres Inc., Série 4000

Classe R – CP30 – Dimensions mises à l'essai 800 x 1800 mm - H
 Pression de calcul: +1680 / -1440 Pa
 Essai de pression d'eau: 260 Pa
 Infiltration/exfiltration d'air (Canada): A3

En conformité avec AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440-11 et A440S1-17

Fabricant Compétent de Fenêtres Inc., Série 4000

R-CP30-800x1800 (32x71)-H
 PC: +1680 / -1440 Pa (+35 / -30 psf)
 Essai de pression d'eau: 260 Pa (5.25 psf)
 Infiltration/Exfiltration d'air (Canada): A3
En conformité avec AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440-11 et A440S1-17

En conformité avec AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440-11 et A440S1-17

Classe R – CP30 – Dimensions mises à l'essai 800 x 1800 mm (32 x 71 po) – Fenêtre à guillotine
 Pression de calcul +1680 / -1440 Pa
 Essai de résistance à l'eau: 260 Pa
 Infiltration/Exfiltration d'air (Canada): A3

Fabricant Compétent de Fenêtres Inc., Série 4000
Fenêtre à guillotine

En conformité avec AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440-11 et A440S1-17

R-CP30-800x1800 (32x71)
 PC: +1680/-1440 Pa
 Essai de résistance à l'eau: 260 Pa (5.25 psf)
 Infiltration/Exfiltration d'air (Canada): A3
Fabricant Compétent de Fenêtres Inc., Série 4000

6 Ligne directrice d'étiquetage pour les produits avec meneaux

6.1 Application

Les lignes directrices suivantes s'appliquent aux produits assemblés par ou avec la participation d'un fabricant. La section 4.6.4 de la NAFS-11 stipule:

<p>4.6.4 Assemblage en chantier des produits avec meneaux, sans l'implication du fabricant.</p> <p>L'assemblage en chantier d'une unité composée de deux produits de fenestration ou plus, sans l'implication du fabricant, sans résultats de tests ou de preuve de conformité n'est pas couvert par la NAFS. L'implication du fabricant inclut la publication des instructions d'installation et de la liste des composantes d'assemblage telles que les renforts de meneaux, les attaches et les supports d'installation.</p>

6.2 Exemples d'étiquettes pour les produits avec meneaux

Cette section fournit des indications sur le nombre et le type d'étiquettes pouvant être utilisées pour les unités structurales, les unités modulaires et les assemblages de meneaux, et fournit des exemples d'étiquettes pour les produits de fenestration suivants.

Produit testé selon la NAFS	Type d'étiquette
Unité structurale testée selon NAFS	Unité structurale
Unité modulaire avec meneau testée selon la NAFS	Unité modulaire
Meneau composé ou meneau renforcé testé ou évalué selon AAMA 450	Assemblage de meneaux

6.2.1 Étiquetage d'une unité structurale

Une unité structurale doit être étiquetée avec l'ensemble des cotes de performances obtenues lors d'essais d'une unité complète avec meneau intégré. En aucun cas, l'ensemble des cotes de performance ne peut provenir des résultats d'essais d'une unité individuelle et des résultats des essais des meneaux, obtenus séparément, comme il est possible de le faire pour les unités modulaires.

Tester des unités structurales avec meneaux intégrés qualifiera des unités similaires ou des assemblages avec meneau de même portée et de dimensions identiques ou inférieures, avec des largeurs tributaires égales ou inférieures, et des meneaux horizontaux de portée identique ou inférieure.

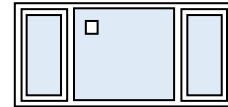
Chaque élément intermédiaire du cadre d'une unité structurale doit être testé dans sa dimension la plus longue pour laquelle la conformité est souhaitée. Les éléments d'un assemblage similaire qui est plus long ou qui n'a pas été testé ne rencontrent pas la conformité. Les éléments de l'assemblage doivent démontrer une coupe transversale identique à l'assemblage testé pour être conformes.

Toute utilisation de méthodes d'ingénierie doit être effectuée par un ingénieur agréé et documentée conformément aux normes applicables.

Exemple: Unité structurale, étiquetage de l'ensemble des cotes de performances

L'étiquette suivante est un exemple d'étiquetage d'un battant ouvrant-fixe-ouvrant avec 2 meneaux verticaux. Les performances globales de l'unité, affichées sur l'étiquette, ont été obtenues pour une unité identique de dimensions égales ou supérieures

Fabricant Compétent de Fenêtres Inc., Série 4000
Classe R – CP30 – Dimension mise à l'essai : 2750 x 1525 mm (108 x 60 po)
Pression de calcul positive (PC) = 1680 Pa (35 psf)
Pression de calcul négative (PC) = 1440 Pa (30 psf)
Pression d'essai de résistance à l'infiltration d'eau = 220 Pa (4.50 psf)
Niveau d'infiltration/d'exfiltration d'air admissible au Canada = A2
En conformité avec : AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440-11 et A440S1-17



6.2.2 Étiquetage d'une unité modulaire

La performance globale d'une unité modulaire est déterminée en mettant à l'essai l'assemblage complet d'une unité modulaire ou en testant chaque unité individuelle séparément et les meneaux selon la norme AAMA 450. (Annexe A)

Les produits modulaires peuvent être étiquetés avec des cotes de performance de l'une des quatre manières suivantes. Le choix de la méthode d'étiquetage est à la discrétion du fabricant ou de l'organisme de certification³.

- **Option 1:** Affichage des cotes de performance de l'assemblage complet, comme pour une unité structurale.
- **Option 2:** Affichage des cotes de performance de chacune des unités individuelles et des cotes de performance de l'assemblage des meneaux, séparément. Dans ce cas, l'assemblage modulaire affichera plusieurs étiquettes individuelles, une pour chacune des unités individuelles de types différents et une pour chacun des assemblages de meneaux distincts.
- **Option 3:** Affichage sur une étiquette unique des cotes de performance de toutes les unités individuelles de type différent et de tous les assemblages de meneaux distincts. On pourrait également retrouver les cotes de performance de l'assemblage modulaire complet en premier sur cette version d'étiquette.
- **Option 4:** Affichage des deux séries de cotes de performance sur chacune des unités individuelles, soit les cotes de performance globale de l'assemblage modulaire ainsi que les cotes de performance de l'unité individuelle.

³ Quatre options d'étiquetage des performances des produits d'assemblage modulaire sont proposées pour répondre aux besoins des grands et petits fabricants et aux pratiques d'étiquetage des certifications existantes.

6.2.2.1 Étiquetage des cotes de performance d'une unité modulaire

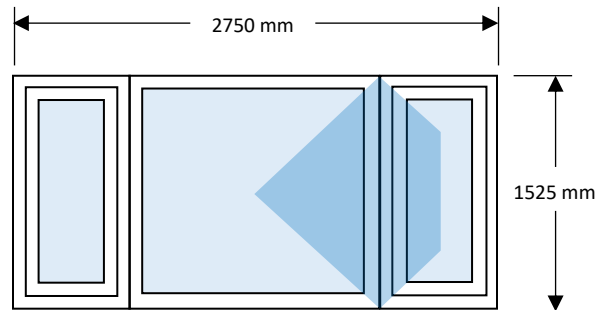
La performance globale de l'assemblage complet d'une unité modulaire, pour être conforme avec le Code National du Bâtiment, sera déterminée par les cotes de performance les plus faibles, obtenues pour chacune des unités incluses dans l'assemblage complet, et ce, pour chacune des cotes suivantes : classe de performance, catégorie de performance, pression de calcul, pression d'essai de résistance à l'infiltration d'eau et niveau d'infiltration/exfiltration d'air. Lorsque les cotes de performance d'une unité modulaire sont présentées sur des étiquettes distinctes pour chacun des éléments de l'assemblage, la classe de performance la plus faible, la catégorie de performance la plus faible, la pression d'essai de résistance à l'infiltration d'eau la plus faible et le niveau le moins performant d'infiltration/exfiltration d'air seront évalués afin de déterminer la conformité de l'unité modulaire complète avec le Code National du Bâtiment.

6.2.2.1.1 Exemple d'assemblage complet d'une fenêtre modulaire

L'étiquette suivante est un exemple d'étiquetage d'un battant ouvrant-fixe-ouvrant avec assemblage modulaire incluant 2 meneaux verticaux ayant une dimension de 2750 mm de large x 1525 mm de haut (108 x 60 po).

La surface tributaire d'un meneau est la surface de la fenêtre soumise à la pression du vent supportée par le meneau.

Note: dans l'illustration ci-dessous, la surface tributaire d'un meneau est représentée en bleu plus foncé.



Les dimensions et les cotes de performance des unités individuelles et des assemblages de meneaux sont indiquées dans le tableau 1. La cote la plus basse dans chaque catégorie est soulignée et ombrée en gris. La note globale est donc : Classe R, PC30, résistance à la pression d'eau de 220 Pa et niveau d'infiltration/exfiltration d'air de A2.

Tableau 1 – Exemple d’étiquette affichant les cotes de performance et les dimensions des unités individuelles d’une unité modulaire.

Unités individuelles	Dimension mise à l’essai	Classe de performance	Catégorie de performance	Pression de calcul positive	Pression de calcul négative	Résistance à la l’infiltration d’eau	Niveau d’infiltration/exfiltration d’air	Document présentant les résultats de test
Fenêtre à battant	L 610mm x H 1600mm	R	CP30	1680 Pa (35 psf)	1440 Pa (30 psf)	290 Pa	A3	Rapport de test NAFS
Fenêtre fixe	L 1830 mm x H 1830 mm	LC	CP45	2400 Pa (50 psf)	2160 Pa (45 psf)	360 Pa	Fixe	Rapport de test NAFS
Assemblage des meneaux	1830 mm de portée x 1.25 m ²	LC	CP30	<u>2160 Pa</u> (45 psf)	<u>2160 Pa</u> (45 psf)	220 Pa	A2	Rapport de test NAFS ou Rapport AAMA 450

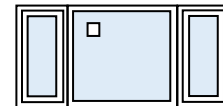
6.2.2.2 Exemples d’étiquettes d’assemblages de fenêtres modulaires

Les quatre options d’étiquettes sont présentées dans les exemples suivants.

Exemple : Option 1— Affichage des cotes de performance de l’assemblage complet

Une étiquette unique affiche la performance globale de l’unité modulaire. La performance globale est composée des résultats les plus faibles des cotes suivantes : La classe de performance, la catégorie de performance, la pression d’essai de résistance à l’infiltration d’eau et le niveau d’infiltration/exfiltration d’air des éléments faisant partie de l’assemblage de l’unité modulaire. On peut également déterminer la performance globale de l’unité modulaire en affichant les résultats de test de l’assemblage complet.

<p>Fabricant Compétent de Fenêtres Inc., Série 4000</p> <p>Classe R – CP30 – Dimension mise à l’essai : 2750 x 1525 mm (108 x 60 po)</p> <p>Pression de calcul positive (PC) = 1680 Pa (35 psf)</p> <p>Pression de calcul négative (PC) = 1440 Pa (30 psf)</p> <p>Pression d’essai de résistance à l’infiltration d’eau = 220 Pa (4.50 psf)</p> <p>Niveau d’infiltration/d’exfiltration d’air admissible au Canada = A2</p> <p>En conformité avec : AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440-11 et A440S1-17</p>



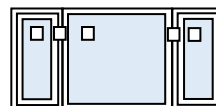
Exemple : Option 2— Affichage des cotes de performance de chacune des unités individuelles et des cotes de performance de l'assemblage des meneaux séparément.

Chaque unité individuelle et l'assemblage des meneaux étant étiquetée séparément, les inspecteurs en bâtiment auraient à déterminer si la performance globale de l'unité modulaire est en conformité avec le Code National du Bâtiment en relevant les cotes de performance les plus faibles, obtenues pour chacun des éléments de l'assemblage soit; la classe de performance, la catégorie de performance, la pression d'essai de résistance à l'infiltration d'eau et le niveau d'infiltration/exfiltration d'air.

Note: La désignation principale de l'assemblage de meneaux AM affiche à la fois les unités en valeurs impériales et métriques. Les étiquettes peuvent indiquer les cotes en valeurs impériales ou métriques à la discrétion du manufacturier.

Étiquette de l'assemblage des meneaux⁴

Fabricant Compétent de Fenêtres Inc., Série 4000
Classe LC – CP30 – Portée de l'AM* 1830 x 1.3 m² (Dim. Testée 72 po./13.5 pi.)
Pression de calcul positive (PC) = 2160 Pa (45 psf)
Pression de calcul négative (PC) = 2160 Pa (45 psf)
Pression d'essai de résistance à l'infiltration d'eau = 220 Pa (4.50 psf)
Niveau d'infiltration/d'exfiltration d'air admissible au Canada = A2
En conformité avec : AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440-11 et A440S1-17



Étiquette de l'unité individuelle: Fenêtre à battant

Fabricant Compétent de Fenêtres Inc., Série 4000
Classe R – CP30 – 610 x 1600 mm (24 x 63 po) – Type C
Pression de calcul positive (PC) = 1680 Pa (35 psf)
Pression de calcul négative (PC) = 1440 Pa (30 psf)
Pression d'essai de résistance à l'infiltration d'eau = 290 Pa (6.00 psf)
Niveau d'infiltration/d'exfiltration d'air admissible au Canada = A3
En conformité avec : AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440-11 et A440S1-17

Étiquette de l'unité individuelle : Fenêtre fixe

Fabricant Compétent de Fenêtres Inc., Série 4000
Classe LC – CP45 – 1830 x 1830 mm (72 x 72 po) – Type FW
Pression de calcul positive (PC) = 2400 Pa (50 psf)
Pression de calcul négative (PC) = 2160 Pa (45 psf)
Pression d'essai de résistance à l'infiltration d'eau = 360 Pa (7.50 psf)
Niveau d'infiltration/d'exfiltration d'air admissible au Canada = Fixe
En conformité avec : AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440-11 et A440S1-17

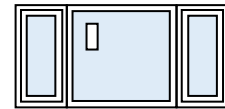
⁴ Pour plus d'information au sujet de l'évaluation de la performance d'un assemblage des meneaux, voir l'annexe A de ce document.

Option 3— Affichage des cotes de performance de chacun des éléments distincts de l'unité modulaire

Une étiquette unique présente les cotes de performance de toutes les unités individuelles de type différent et de tous les assemblages de meneaux distincts. La performance globale est déterminée par les cotes de performance les plus faibles, obtenues pour chacun des éléments de l'assemblage soit; la classe de performance, la catégorie de performance, la pression d'essai de résistance à l'infiltration d'eau et le niveau d'infiltration/exfiltration d'air. L'affichage de la performance globale n'est pas obligatoire.

Note: La désignation principale de l'assemblage de meneaux, AM, affiche à la fois les unités en valeurs impériales et métriques. Les étiquettes peuvent indiquer les cotes en valeurs impériales ou métriques à la discrétion du manufacturier.

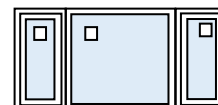
Fabricant Compétent de Fenêtres Inc., Série 4000 Fenêtre Battant, ouvrant-fixe-ouvrant En conformité avec : AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440-11 et A440S1-17
PERFORMANCE GLOBALE Classe R – CP30 – Dimension mise à l'essai 2750 x 1525 mm (108 x 60 po) Pression de calcul positive (PC) = 1680 Pa (35 psf) Pression de calcul négative (PC) = 1440 Pa (30 psf) Pression d'essai de résistance à l'infiltration d'eau = 220 Pa (4.50 psf) Niveau d'infiltration/d'exfiltration d'air admissible au Canada = A2
Classe R – CP30 – 610 x 1600 mm (24 x 63 po) – Type C Pression de calcul positive (PC) = 1680 Pa (35 psf) Pression de calcul négative (PC) = 1440 Pa (30 psf) Pression d'essai de résistance à l'infiltration d'eau = 290 Pa (6.00 psf) Niveau d'infiltration/d'exfiltration d'air admissible au Canada = A3
Classe LC – CP45 – 1830 x 1830 mm (72 x 72 po) – Type FW Pression de calcul positive (PC) = 2400 Pa (50 psf) Pression de calcul négative (PC) = 2160 Pa (45 psf) Pression d'essai de résistance à l'infiltration d'eau = 360 Pa (7.50 psf) Niveau d'infiltration/d'exfiltration d'air admissible au Canada = Fixe
Class LC – CP45 – Portée de l'AM 1830 x 1.3 m² (Dim. testée 72 po./13.5 pi.) Pression de calcul positive (PC) = 2160 Pa (45 psf) Pression de calcul négative (PC) = 2160 Pa (45 psf) Pression d'essai de résistance à l'infiltration d'eau = 220 Pa (4.50 psf) Niveau d'infiltration/d'exfiltration d'air admissible au Canada = A2



Exemple : Option 4— : Affichage de deux séries de cotes de performance distinctes, une pour les unités individuelles et une pour la performance globale.

Chaque unité individuelle présente les cotes de performance globale de l'assemblage modulaire ainsi que les cotes de performance de l'unité individuelle. La performance globale est déterminée par les cotes de performance les plus faibles, obtenues pour chacun des éléments de l'assemblage soit; la classe de performance, la catégorie de performance, la pression d'essai de résistance à l'infiltration d'eau et le niveau d'infiltration/exfiltration d'air.

<p>Fabricant Compétent de Fenêtres Inc., Série 4000</p> <p>En conformité avec : AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440-11 et A440S1-17</p>
<p>Classe R – CP30 – 610 x 1600 mm (24 x 63 po) – Type C</p> <p>Pression de calcul positive (PC) = 1680 Pa (35 psf)</p> <p>Pression de calcul négative (PC) = 1440 Pa (30 psf)</p> <p>Pression d'essai de résistance à l'infiltration d'eau = 290 Pa (6.00 psf)</p> <p>Niveau d'infiltration/d'exfiltration d'air admissible au Canada = A3</p>
<p>PERFORMANCE GLOBALE</p> <p>Classe R – CP30 – Dimension mise à l'essai 2750 x 1525 mm (108 x 60 po)</p> <p>Pression de calcul positive (PC) = 1680 Pa (35 psf)</p> <p>Pression de calcul négative (PC) = 1440 Pa (30 psf)</p> <p>Pression d'essai de résistance à l'infiltration d'eau = 220 Pa (4.50 psf)</p> <p>Niveau d'infiltration/d'exfiltration d'air admissible au Canada = A2</p>



<p>Fabricant Compétent de Fenêtres Inc., Série 4000</p> <p>En conformité avec : AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440-11 et A440S1-17</p>
<p>Classe LC – CP45 – 1830 x 1830 mm (72 x 72 po) – Type FW</p> <p>Pression de calcul positive (PC) = 2400 Pa (50 psf)</p> <p>Pression de calcul négative (PC) = 2160 Pa (45 psf)</p> <p>Pression d'essai de résistance à l'infiltration d'eau = 360 Pa (7.50 psf)</p> <p>Niveau d'infiltration/d'exfiltration d'air admissible au Canada = Fixe</p>
<p>PERFORMANCE GLOBALE</p> <p>Classe R – CP30 – Dimension mise à l'essai 2750 x 1525 mm (108 x 60 po)</p> <p>Pression de calcul positive (PC) = 1680 Pa (35 psf)</p> <p>Pression de calcul négative (PC) = 1440 Pa (30 psf)</p> <p>Pression d'essai de résistance à l'infiltration d'eau = 220 Pa (4.50 psf)</p> <p>Niveau d'infiltration/d'exfiltration d'air admissible au Canada = A2</p>

Annex A: Évaluation des assemblages de meneaux

La norme NAFS-11 permet d'utiliser l'AAMA 450 pour déterminer les cotes de performance des assemblages de meneaux pour les produits structuraux et modulaires. Les assemblages de meneaux pour les produits modulaires peuvent également être déterminés en testant les produits individuels assemblés en tant qu'unité complète, ou en testant les unités individuelles séparément avec des meneaux évalués à l'aide de l'AAMA 450. Lorsqu'un assemblage modulaire est testé en tant qu'unité complète, la cote de performance globale s'applique à chaque unité individuelle et à l'assemblage de meneaux qui la composent, et les cotes de performance sont valables pour les dimensions testées.

Les cotes obtenues selon l'AAMA 450 sont documentées dans des rapports d'ingénierie détaillés étayés par des essais en laboratoire pour l'air et l'eau pour qualifier les performances structurales air-eau d'un assemblage de meneaux à diverses portées et surfaces tributaires. Les rapports constituent la base de l'étiquetage des performances de l'assemblage de meneaux. Selon l'AAMA 450, ces rapports doivent être préparés par des ingénieurs professionnels agréés.

L'AAMA 450 exige que l'étanchéité à l'air et à l'eau du joint de l'assemblage des meneaux soit déterminée par des tests physiques, mais autorise que la performance structurale (pression due au vent) des meneaux soit déterminée de trois façons différentes :

Option 1 – par tests physiques d'un assemblage avec meneaux

Option 2 – en testant la portée du meneau individuellement

Option 3 – par une méthode de calcul de structure

L'interprétation technique de l'AAMA TI-08-01 indique clairement que l'AAMA 450 peut être utilisé pour l'évaluation structurale des fenêtres en baie, en saillie et pour toute autre unité avec projection tridimensionnelle.

A1 Application de l'AAMA 450 aux produits de fenestration vendus au Canada

L'application de l'AAMA 450 au Canada doit tenir compte de l'exigence qui demande que les tests et les rapports de tests de la performance des meneaux soient rapportés de façon à pouvoir présenter l'évaluation du niveau d'infiltration/exfiltration d'air admissible au Canada⁵, la pression de calcul positive et négative, et la résistance à l'infiltration de l'eau en utilisant les options de catégories de performance canadiennes.

Les meneaux conçus pour les produits visant la conformité aux classes de performance R, LC, CW et AW doivent aussi rencontrer les exigences spécifiques aux classes de performance prescrites dans la NAFS (Voir le Dans un environnement de fabrication, où les meneaux sont étiquetés individuellement avant l'assemblage des divers éléments, l'étiquetage des cotes de performance, selon la NAFS, doit inclure les

⁵ Au Canada, la résistance aux fuites d'air de la NAFS ne se limite pas à « réussi ou non réussi » comme aux États-Unis. Il y a deux niveaux d'infiltration/exfiltration d'air pour les produits ouvrants (A2 et A3), et un niveau de performance pour les unités fixes de toutes les classes (Fixe). Les étiquettes et les rapports de tests des meneaux doivent donc afficher les niveaux d'infiltration/exfiltration de l'air obtenus lors des tests.

informations relatives à la désignation principale (Classe de performance, Catégorie de performance, dimension mise à l'essai, portée et largeur tribulaire), autant que les informations relatives à la désignation secondaire (la pression de calcul positive et négative, la résistance à l'infiltration d'eau et le niveau d'infiltration/exfiltration d'air admissible au Canada).

Tableau 1 – Rendements des meneaux, spécifiques pour chaque classe de performance

, au bas). Ces rendements doivent faire partie du rapport de test et doivent être documentés dans le rapport de l'AAMA 450 de façon à assurer que les propriétés spécifiques à chacune des classes de performance ne seront pas oubliées quand un fabricant désire qualifier un type de meneau utilisé pour des produits visant plus qu'une seule classe de performance. Les meneaux modulaires et les meneaux de renforcement évalués selon l'option 3 de l'AAMA 450 ne doivent pas dépasser une flèche de L/175 lorsque l'assemblage est évalué à la pression de calcul (PC), même lorsqu'il est utilisé avec des produits de classe R ou LC.

Dans un environnement de fabrication, où les meneaux sont étiquetés individuellement avant l'assemblage des divers éléments, l'étiquetage des cotes de performance, selon la NAFS, doit inclure les informations relatives à la désignation principale (Classe de performance, Catégorie de performance, dimension mise à l'essai, portée et largeur tribulaire), autant que les informations relatives à la désignation secondaire (la pression de calcul positive et négative, la résistance à l'infiltration d'eau et le niveau d'infiltration/exfiltration d'air admissible au Canada).

Tableau 1 – Rendements des meneaux, spécifiques pour chaque classe de performance

Rendement spécifique	Référence dans la NAFS-11	Classe de performance			
		R	LC	CW	AW
Pression du test d'infiltration/d'exfiltration d'air	Section 5.3.2. et 7.2.2	75 Pa (1.6 psf)			300 Pa (6.2 psf)
Pression minimum du test de résistance à l'infiltration de l'eau	Section 5.3.3.2 ou 9.3.3.1	15% PC			20% PC
Méthode de test de la résistance à l'infiltration de l'eau	Section 5.3.3.2 ou 9.3.3.1	ASTM E 547			ASTM E 547 et E 331
La déflexion testée par la pression de calcul de la charge uniforme ⁶	Section 5.3.3 et 7.3.3	Rapport seulement*		L/175	
La déformation permanente testée par la pression du test structural ⁷	Section 5.3.4.3	0.4%		0.3%	0.2%

⁶ Si le meneau est évalué selon l'AAMA 450, option 1.

⁷ Si le meneau est évalué selon l'AAMA 450, option 1.

* Les meneaux composés et les meneaux de renfort évalués selon l'option 3 de l'AAMA 450 ne doivent pas dépasser une flèche de L/175 lorsque l'assemblage est évalué à la pression de calcul (PC), même lorsqu'il est utilisé avec des produits de classe R ou LC.

A.2 Rapport de la performance de l'assemblage des meneaux au Canada

Le rapport AAMA 450 de la performance individuelle de l'assemblage des meneaux doit également répertorier:

- Les Classes et la Catégorie de performance des meneaux évalués en fonction de la portée et de la largeur tribulaire pour lesquels ils se sont qualifiés⁸
- La pression de calcul positive et négative des meneaux en fonction de la portée et de la largeur tribulaire pour lesquels ils se sont qualifiés
- La pression de résistance à l'infiltration d'eau en Pascals et en fonction de la portée pour lesquels ils se sont qualifiés
- Le niveau d'infiltration/exfiltration d'air admissible au Canada des meneaux en fonction de la portée pour lesquels ils se sont qualifiés

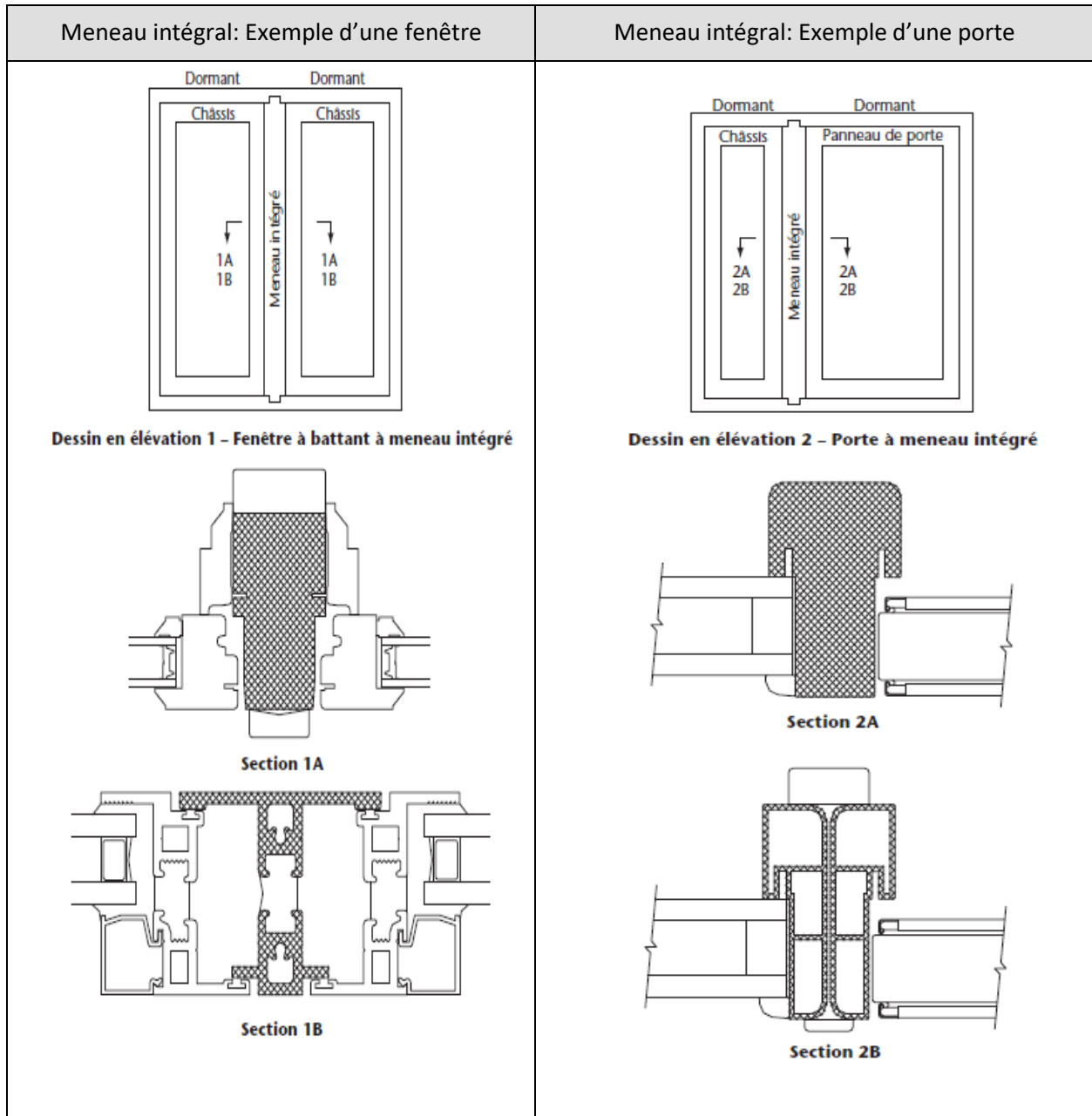
Sur cette base, les propriétés physiques des assemblages de meneaux individuellement testés doivent être présentées dans la désignation principale et dans la désignation secondaire:

Désignation principale	Classe de performance — Catégorie de performance — Portée de l'AM x largeur tribulaire
Désignation secondaire	Pression de calcul positive et négative en Pascals Pression de test de résistance à l'infiltration d'eau en Pascals Niveau d'infiltration/exfiltration d'air admissible au Canada

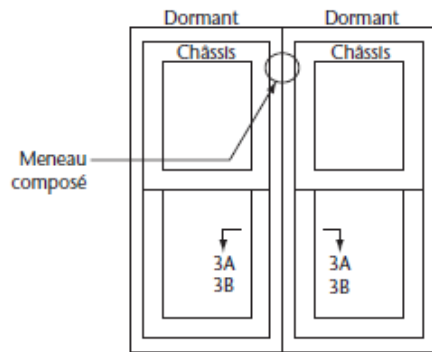
⁸ L'AAMA 450 exige uniquement le report des largeurs tribulaires. Aux fins de l'étiquetage NAFS-11, les rapports AAMA 450 doivent également inclure les surfaces tribulaires.

Annex B: Croquis des différents types de meneaux selon la NAFS

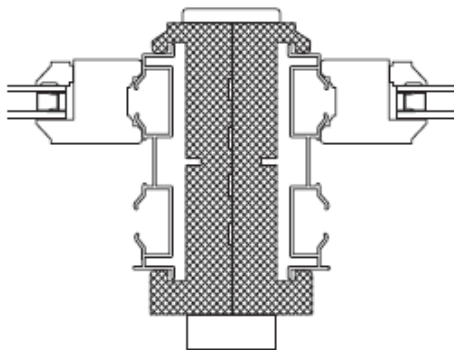
La norme NAFS-11 présente des croquis de meneaux de types structuraux (intégrés) et modulaires ainsi que des types de renforts dans la section 4.6, figure 4.9. Ces croquis sont reproduits ici pour les utilisateurs de ce document qui n'aurait pas accès au document de la norme.



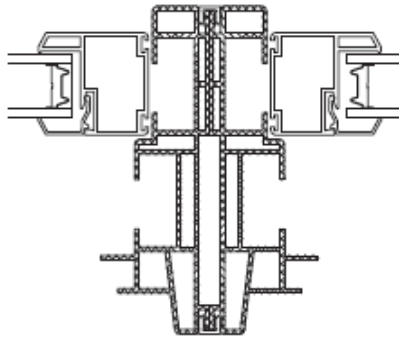
Exemple de meneau modulaire



Dessin en élévation 3 - Fenêtre à guillotine à meneau composé

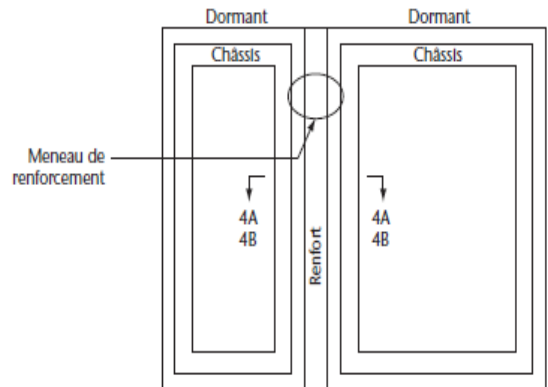


Section 3A

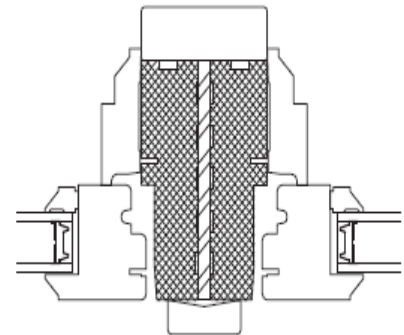


Section 3B

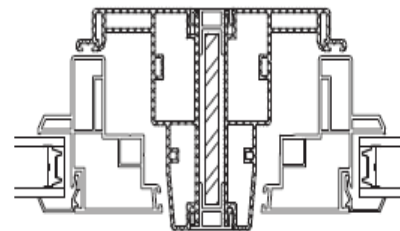
Exemple de renforcement de meneau



Dessin en élévation 4 - Fenêtre à battant et fenêtre fixe à meneau de renforcement



Section 4A



Section 4B