Cette liste de contrôle pour obtenir la certification des Vitrages Isolants sert de guide étape par étape pour les participants au programme afin de compléter le processus de certification des Vitrages Isolants selon la norme CAN/ONGC 12.8 pour le marché canadien. Contactez le Département d'Inspection des Certifications chez Keystone pour toute question concernant cette liste de contrôle!

- **Les titulaires de licence de Keystone existants** Les titulaires de licence de Keystone existants peuvent ajouter une participation au programme de certification pour des vitrages isolants simplement en envoyant une demande écrite à cet effet par courriel électronique. La politique du programme de certification des vitrages isolants et le barème des frais sont disponibles après la connexion client sur notre portail client de KCI à l'adresse www.keystonecerts.com. Keystone facturera les frais d'essai supplémentaires du programme des vitrages isolants.
- **Les fabricants des Vitrages Isolants qui sont nouveaux avec Keystone** doivent demander un package de contrat de licence de Keystone des Vitrages Isolants par téléphone ou par courrier électrique, nous leur répondrons en envoyant la politique du programme de certification des Vitrages Isolants, le contrat de licence, le barème des frais et le formulaire de profil du titulaire de licence. Ils doivent ensuite renvoyer le contrat et le formulaire de profil du titulaire de licence dûment remplis avec les frais initiaux (voir barème des frais)
- **Keystone répondra par:**
  - Le Contrat de Licence co-exécuté (nouveaux Titulaire de Licence uniquement),
  - Le modèle de manuel de qualité des Vitrages Isolants,
  - La date prévue d'inspection / de fabrication témoignée des échantillons d'essai de qualification

Les témoins de fabrication sont effectués à distance, sauf indication contraire lors de la planification par Keystone. Votre inspecteur confirmera et expliquera le processus lors de la planification de la fabrication de votre unité de test.

Si la date d'inspection prévue n'est pas satisfaisante, contactez le Département d'Inspection des Certifications chez Keystone pour discuter des conditions de l'«inspection accélérée». (Le frais accéléré de $1200 USD et des dépenses sont engagés par le titulaire de licence pour cette option.)

Examinez les règles de qualification ci-dessous, et considérez quels détails des Vitrages Isolants doivent être qualifiés (faible émissivité, remplissage de gaz, composants intérieurs, etc.), puis décidez comment les échantillons seront construites en fonction des exigences de la norme CAN/ONGC 12.8 ci-dessous:

Configuration du vitrage (par système d'intercalaire	**Épaisseur minimale du verre Option 1**	**Épaisseur minimale de l'intercalaire Option 1**
Vitrages Doubles	4mm (5/32")	12mm (1/2")
Vitrages Triples (Qualifie les Doubles)	4mm (5/32")	6mm (1/4") / Par l'intercalaire
CAN/ONGC 12.8 stipule que l'épaisseur du verre et de l'intercalaire peuvent être **augmentées** par rapport aux minimums énumérés ci-dessus, mais ces augmentations peuvent **ne pas entraîner une épaisseur totale d'une unité d'essai supérieur à 40mm.** Veuillez noter que ces tailles de composants peuvent **ne pas être** disponibles régulièrement et peuvent nécessiter de contacter les fournisseurs de composants **AU MOINS** 30 jours avant le témoin de fabrication.		

Après avoir examiné les règles de qualification aux pages 4 et 5, soyez prêt à fabriquer les vitrages isolants suivantes:

Description de pièce/composant (Résistance aux intempéries, Humidité élevée)	**Vitrages Doubles**	**Vitrages Triples**
Mesures pour l'échantillon d'unités des vitrages isolants Tolérance + / - 5 mm	350 mm x 500 mm	350 mm x 500 mm
Unités des Vitrages Isolants de base à fabriquer **(par système d'intercalaire)**	**20** Unités	**20** Unités

Description de pièce/composant pour l'essai au brouillard volatil

Si vous prévoyez de qualifier des unités des vitrages isolants avec des carrelages intérieurs, préparez vous à fabriquer 4 unités supplémentaires de **«Neuf lumières» ou «motif de carrelage 2x2» tel qu'illustré dans la figure 1 ci-dessous.**

Si vous prévoyez de qualifier des unités des vitrages isolants avec d'autres composants internes, préparez vous à fabriquer 4 unités supplémentaires contenant chaque composant à qualifier.

Les unités pour les vitrages triples nécessitent le verre à faible émissivité (le Low E) sur un verre extérieur pour les unités pour <u>l'essai au brouillard volatil!</u> Voir la figure 2 ci-dessous.

Un seul revêtement à faible émissivité (le Low E) peut être utilisé dans n'importe quelle configuration.

Figure 1 – Carrelages intérieurs

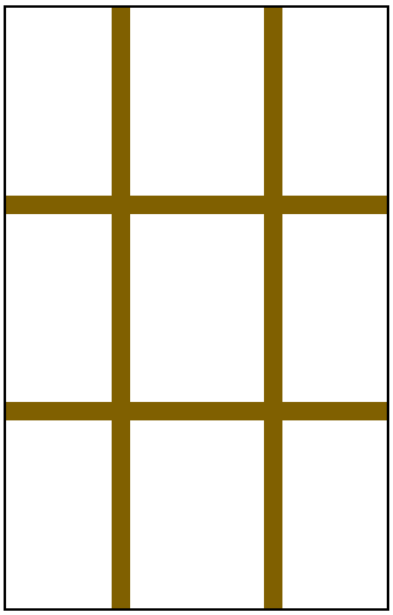
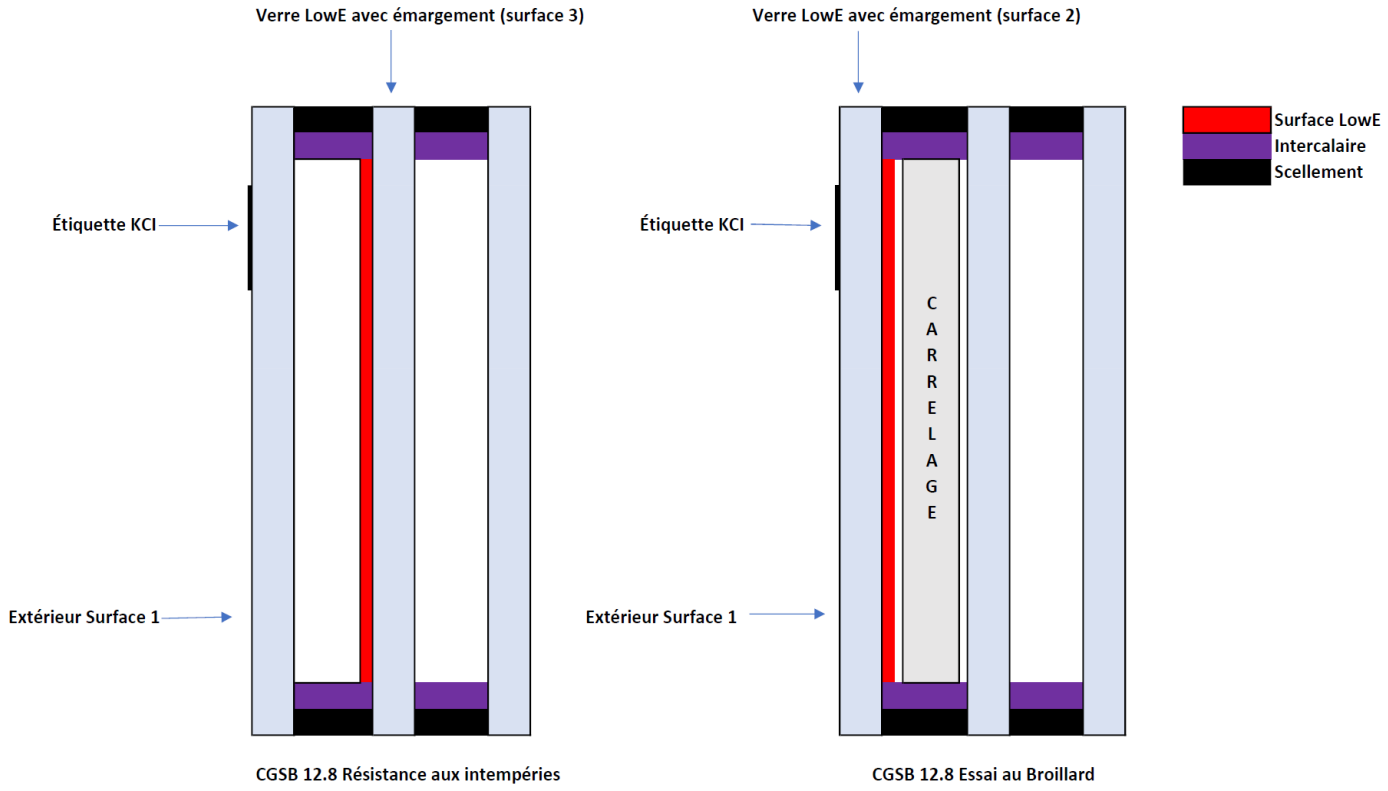


Figure 2 – Surface de revêtement à faible émissivité (le Low E) pour des unités des vitrages triples

Un seul revêtement à faible émissivité (Low E) peut être utilisé dans n'importe quelle configuration.



Règle de qualification des Vitrages Isolants

1. L'**épaisseur de la couche** de verre testée qualifie toutes les variations de l'épaisseur de la couche de verre.
2. La **teinte** en verre testée qualifie toutes les variations de teinte en verre.
3. Le **trempage** de verre testé (typiquement un verre recuit) qualifie toutes les variations de trempage de verre.
4. La **taille de l'unité** des vitrages isolants testée (largeur par hauteur) qualifie toutes les tailles d'unités des vitrages isolants.
5. La **forme de l'unité** des vitrages isolants testée (rectangulaire) qualifie toutes les formes d'unités des vitrages isolants.
6. Tester le verre spécifique auprès d'un **fournisseur** qualifie le verre spécifié de n'importe quel fournisseur.
7. Tester le **verre à faible émissivité à enduit tendre (la pulvérisation par magnétron sous vide)** sans émargement qualifie tous les verres à enduit pyrolytique, tous les verres à enduit par pulvérisation avec émargement, tous les verres sans revêtement et les verres de n'importe quel type à enduit tendre sans émargement.
8. Tester le verre à faible émissivité à enduit tendre (la pulvérisation par magnétron sous vide) avec émargement qualifie tous les verres sans revêtement et les verres de n'importe quel type à enduit tendre sans émargement.
9. Tester le **verre à faible émissivité à enduit dur (le revêtement pyrolytique)** qualifie le verre sans revêtement.
10. Tester une dimension d'**espace d'air** créée par le système de l'intercalaire qualifie toutes les variations des dimensions de l'espace d'air qui utilisent le même système de l'intercalaire d'épaisseur variable. Les intercalaires d'un profilé creux employant des déshydratant appliqués par le titulaire de licence doivent employer la même ou une plus grande quantité de déshydratant par pouce à la bordure de périmètre.
11. Tester un espace d'air contenant un gaz inerte (généralement l'**argon)** conforme aux exigences du NFRC 706 ("gas-filled IG unis") qualifie les unités des vitrages isolants contenant des espaces d'air remplies d'air, d'un autre gaz inerte et d'un mélange de gaz inertes.
12. Tester des **composantes intérieures** d'un seul matériau, d'un profil, d'un modèle et d'une conception d'accouplement à l'intercalaire qualifie les unités des vitrages isolants qui ne contiennent pas de composantes intérieures, et les unités des vitrages isolants avec des profils et des modèles différents à condition que le matériel, et la conception d'accouplement à l'intercalaire ne change pas.
13. Tester des **unités des vitrages isolants triples qualifie les unités des vitrages triples et doubles,** la requalification des unités des vitrages triples et doubles peut être obtenue en testant alternativement des unités des vitrage de chaque configuration pendant le cycle de deux ans pour l'essai de requalification.
14. Lorsque le transport d'unités des vitrages isolants implique une expédition à des altitudes sensiblement différentes de celle de fabrication, les cavités de l'unité peuvent, à la discrétion du fabricant, être temporairement ventilées pour permettre l'équilibrage de la pression pendant le transport. Ils doivent être refermés à l'arrivée sur le site d'essai par le fabricant ou son mandataire. L'essai de tubes capillaires fermés qualifie uniquement les unités des vitrages isolants contenant les mêmes tubes capillaires à l'état fermé.
15. Tester des **tubes à reniflard** fermés qualifie les unités des vitrages isolants contenant les mêmes tubes à reniflard fermés, et qualifie les unités des vitrages isolants sans tubes à reniflard.
16. Tester une **longueur de la trajectoire de transmission de vapeur d'humidité** qualifie les unités des vitrages isolants utilisant les mêmes composants avec une plus grande longueur de trajectoire de transmission de vapeur d'humidité.
17. Tester un **matériau et de composants du système d'intercalaire** *ne* qualifie pas les unités des vitrages isolants avec un matériau et des composants différents du système d'intercalaire, sauf s'il y a une indication contraire dans les présentes.
18. À tester une **finition d'intercalaire** ne qualifie *pas* les unités des vitrages contenant une finition d'intercalaire différente.
19. Tester un intercalaire d'un profilé creux d'une **épaisseur de paroi** qualifie le même intercalaire avec une épaisseur de paroi différente.
20. Tester une intercalaire d'un profilé creux d'une **conception de jointure** qualifie la même intercalaire avec une conception de jointure différente.

21. Tester une intercalaire d'un profilé creux d'une conception d'un **fournisseur** qualifie les intercalaires d'une même conception d'un **fournisseur** différente.
22. Tester une intercalaire d'une **construction aboutée aux coins** ne qualifie pas des unités des vitrages isolants contenant des intercalaires avec la construction aboutée différente, cependant, à tester des vitrages isolants contenant des clés d'angle et des connecteurs mécanique en plastique qualifie des unités des vitrages isolants contenant des clés d'angle et des connecteurs mécanique en plastique différents.
23. Tester un **déshydratant d'un fournisseur** appliqué par un titulaire de licence qualifie d'utiliser le même type générique de déshydratant d'un autre fournisseur.
24. Tester un **déshydratant d'une taille des particules** appliqué par le titulaire de licence qualifie qu'il faut utiliser le même type générique de déshydratant d'une taille des particules différente.
25. Tester un **déshydratant d'un type générique** appliqué par le titulaire de licence *ne* qualifie *pas* les unités des vitrages contenant des déshydratants d'un type générique différent.
26. Tester un **type de scellement d'étanchéité générique simple** ne qualifie *pas* les unités des vitrages contenant tout autre type de scellement d'étanchéité générique. (Ex: Un scellement simple fait d'un mastic butyle thermofusible ne qualifie pas le scellant de Polysulfure.)
27. Tester un **type de scellement d'étanchéité générique multiple** ne qualifie *pas* les unités des vitrages contenant un type de scellement d'étanchéité générique simple ni d'autres types de scellement d'étanchéité génériques multiples.
28. Tester un **type de scellement d'étanchéité générique** d'un fabricant qualifie les unités des vitrages contenant le même type de scellement d'étanchéité générique d'un fabricant différent.

Les unités de test doivent durcir pendant 30 jours avant d'être expédiées au laboratoire d'essai.

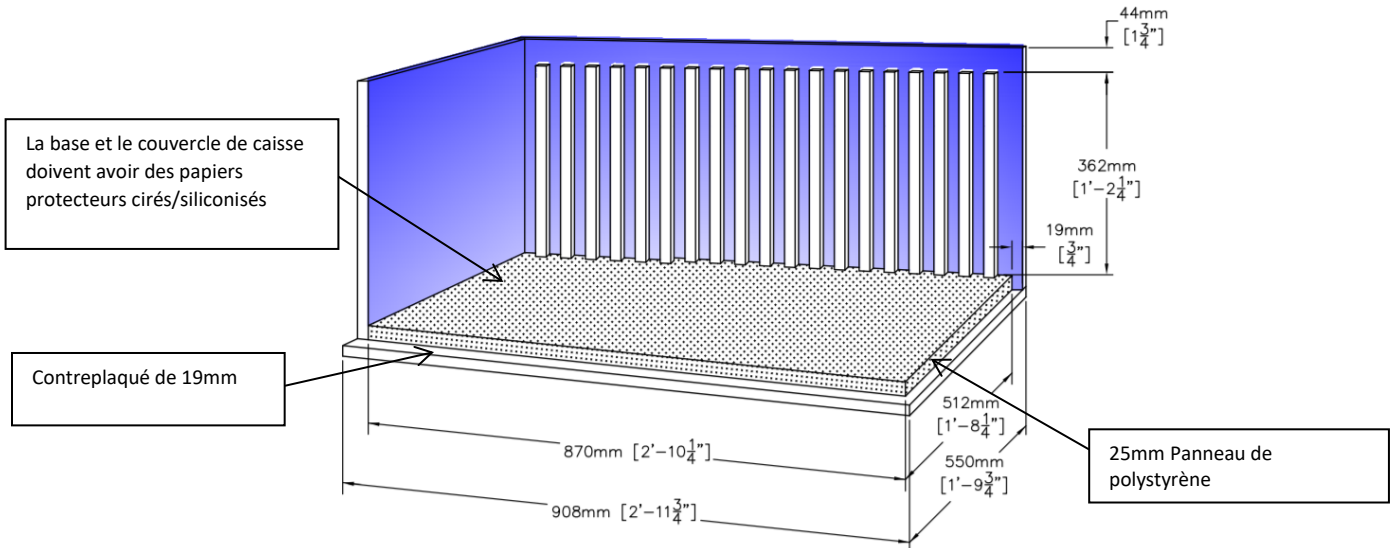
Nomenclature pour caisse d'expédition pour les unités des vitrages isolants

Article	Description	Emplacement
1	12mm x 19mm Latte de séparation (38 unités)	Lattes pour séparer les unités des vitrages isolants dans la caisse
2	19mm Contreplaqué (2 feuilles de 4'x8')	Base / Cadre / Couvercle
3	25mm Panneau de polystyrene	Coussin supérieur et inférieur
4	Papier protecteur ciré/siliconisé (1 feuille de 4'x8')	Haut et bas entre le panneau de polystyrène et les unités des vitrages isolants
5	#8 x 1" Vis à filetage grossier pour le gypse	Fixation pour les lattes
6	#8 x 2" Vis à filetage grossier pour le gypse	Fixations pour cadre et couvercle

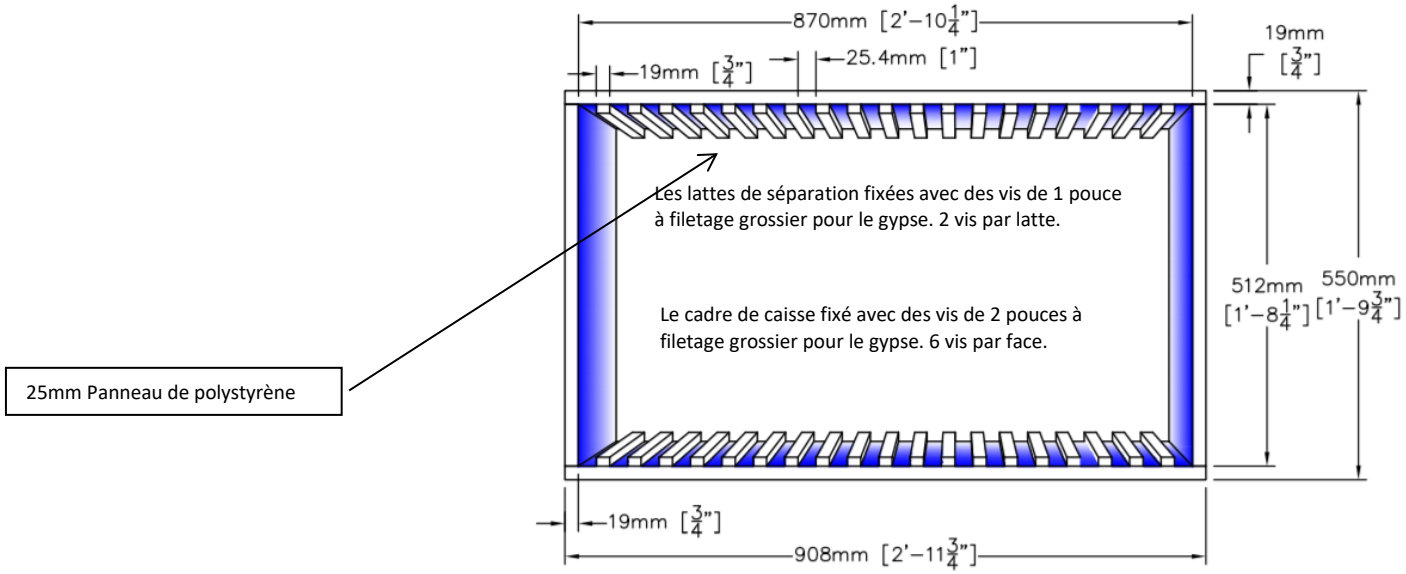
Détails de construction de caisse pour les échantillons des vitrages isolants

Remarques :

Fond et couvercle de caisse construits de la même manière.
Base et couvercle fixés avec des vis de 2 pouces à filetage grossier pour le gypse. Pas à l'échelle Keystone Certifications ne garantit ni n'assume aucune responsabilité pour les dommages aux unités des vitrages isolants.



Remarques :
Pas à l'échelle
La construction de caisse est basée sur des unités des vitrages isolants de 25mm en épaisseur
Les lattes de séparation doivent être ajustés pour les unités des vitrages isolants plus mince
La largeur de la caisse illustrée est basée sur la fabrication de 20 unités des vitrages triples
La largeur de la caisse doit être ajustée en fonction de la quantité d'unités des vitrages isolants (24 pour l'essai de la norme CGSB 12.8)



Essai des vitrages isolants et frais administratifs [1, 2, 5]

Laboratoire	Emplacement	Type de Vitrage	Essai de Base CGSB 12.8[3]	E2649 Concentration de Gaz	Composants Internes soumis avec l'Essai de Base «ensemble»	Composants Internes soumis Seuls[4]
Can-Best	Brampton, ON	Double/Air	$2175	$575	$500	$605
		Triple/Air	$2375	$675	$750	$855

Remarques:

1. Keystone administre les essais des vitrages isolants avec le laboratoire d'essai désigné par le Titulaire de Licence. Les montants indiqués seront facturés au Licencié dans les 15 jours suivant la date de fabrication de l'unités d'essai.
2. Les frais de mise à l'essai susmentionnés sont fournis par Keystone à titre de commodité pour les Titulaires de Licence du programme des Vitrages Isolants. Ces frais sont indiqués par les laboratoires respectifs et sont en vigueur au 1er janvier 2024. Keystone n'assume aucune responsabilité si les laboratoires révisent les frais d'essai, et toute augmentation des frais d'essai en laboratoire sera facturée au Titulaire de Licence.
3. Tous les montants sont par unités d'essai « ensemble », comme décrit dans la présente Liste de Contrôle, et comprennent des Frais d'Administration de l'essai de Keystone de 525 $ appliqués à chaque essai de base « ensemble ».
4. Les unités d'essai des composants internes soumises séparément d'un essai de base « ensemble » de ONGC 12.8 comprennent des Frais d'Administration de Keystone de 105 $ pour chaque essai « ensemble » présenté séparément.
5. Tous les frais sont en USD sauf indication contraire.