



**Remarque : ce dessin est pour vos dossiers. Les applicateurs devraient avoir terminé toutes leurs réparations avant la fin de chaque jour de travail.**

Lorsque le toit a plusieurs niveaux, inspectez un niveau à la fois. Pour les toits plus grands, divisez-le en plusieurs petites sections pour éliminer toute confusion.

**REMARQUE : UTILISEZ L'APPRÊT EN TPO AVEC TOUS LES PRODUITS AUTOCOLLANTS.**

**Procédures pour la soudure à la chaleur :**

Réglages de température pour la soudeuse automatique :  
TPO = 1 004 °F

Toutes les soudures doivent mesurer au minimum 1½ pouce de largeur, peu importe la durée de la garantie.

Exigences minimales pour les essais de soudage : effectuez un essai de soudage avant de commencer à travailler chaque matin et chaque après-midi en utilisant des matériaux similaires sur le même support. Carlisle ne nécessite pas l'utilisation d'essai destructif.

Une fois refroidi, défaites l'essai de soudage pour examiner la délamination entre la membrane et renfort grille.

**Liste de vérification en cas de problème de soudage :**

- Température et/ou vitesse de la soudeuse
- Température extérieure (humidité et heure de la journée)
- Transfert de chaleur sur les plaques d'isolation
  - Soudures à froid/trous observés là où les joints de soudure croisent les plaques
- Taille du câble d'alimentation et distance de la source d'électricité
- Taille du générateur et puissance
  - Générateur de 6 500 watts au minimum pour 1 soudeuse automatique
  - Générateur de 3 000 watts au minimum pour 2 soudeuses à main
- Entretien ordinaire de la soudeuse
- Propreté de la membrane
  - Matériaux/chiffons adaptés pour le nettoyage
  - Nettoyant pour membrane souillée pour membrane en TPO
- Propreté de la soudeuse automatique/de l'embout de la soudeuse à main
- Vérifiez soigneusement tous les points de début et de fin

**Tous les joints de soudure doivent être examinés avant l'inspection finale du toit.**

**Les trous dans la membrane doivent être réparés avant la fin de chaque journée de travail.**

**Veillez consulter le supplément de spécifications techniques de Carlisle (section T-01-11) pour plus de renseignements au sujet des procédures de soudage, de l'utilisation d'un générateur et du dépannage.**



**RENSEIGNEMENTS IMPORTANTS :**

**Si vous avez besoin d'aide, il vous suffit de nous appeler.**

Numéro de téléphone du représentant du service sur le terrain local :

\_\_\_\_\_

Numéro(s) de téléphone additionnel du service sur le terrain :

\_\_\_\_\_

Numéro de téléphone du représentant des ventes :

\_\_\_\_\_

Numéro de téléphone du représentant technique des ventes :

\_\_\_\_\_

Numéro(s) de téléphone du distributeur :

\_\_\_\_\_

Rappelez-vous que ce guide vise à vous aider en vous fournissant les détails les plus courants sur le terrain. Tous les détails ne sont pas inclus dans ce guide. Les applicateurs Carlisle sont encouragés à appeler s'ils ont des questions.

Pour obtenir de l'aide, veuillez appeler au 1-800-479-6832 et demandez à parler aux Services de garantie technique.

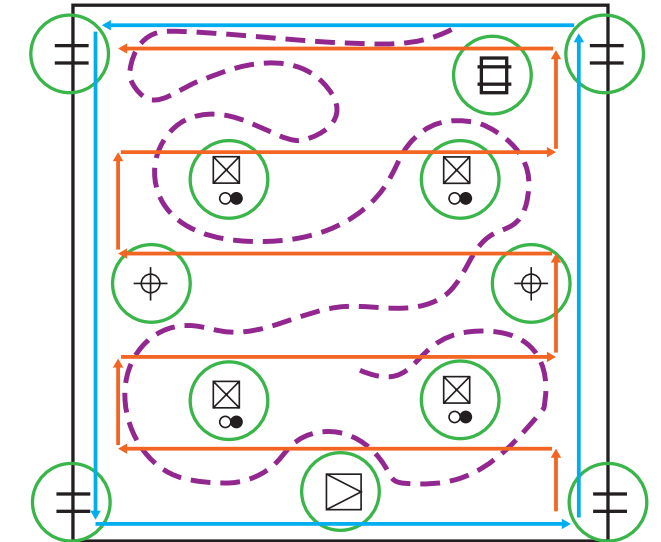


**Liste de vérification/inspection du toit en TPO (thermoplastique)**

**Guide pour inspecter votre système**

Ce guide illustre les exigences minimales d'une inspection de toit et fournit une compréhension de base de certains des détails les plus fréquents.

Vous trouverez ci-dessous un dessin de toit sur lequel les pénétrations sont incluses. Il montre le cheminement suivi par les représentants du service sur le terrain de Carlisle lorsqu'ils inspectent un toit dans le cadre de sa garantie.



- |  |   |  |               |
|--|---|--|---------------|
|  | - Trappe de toit                          |  | - Dalot       |
|  | - Rebord de toit                          |  | - Drain       |
|  | - Gouttière                               |  | - Sous-poutre |
|  | - Poche de produit d'étanchéité versatile |  |               |

- Étape 1 : Inspectez le périmètre.**  
Mettez à jour le plan du toit pour montrer l'emplacement de tous les rebords, pénétrations, drains, etc. Mettez l'accent sur les fixations et les terminaisons du toit. Notez les défaillances sur le plan du toit au fur et à mesure que vous les trouvez.
- Étape 2 : Inspectez tous les joints de soudage au niveau du toit.**  
Mettez l'accent sur le positionnement des plaques et la qualité des soudures.
- Étape 3 : Inspectez tous les rebords de toit, les pénétrations, les drains, etc.**  
Concentrez-vous sur un détail à la fois, en vous assurant de vérifier la bonne fixation, les terminaisons et les exigences minimales.
- Étape 4 : Enfin, marchez sur l'ensemble du toit, inspectez les zones qui ont besoin de réparation et effectuez une vérification globale du système.**

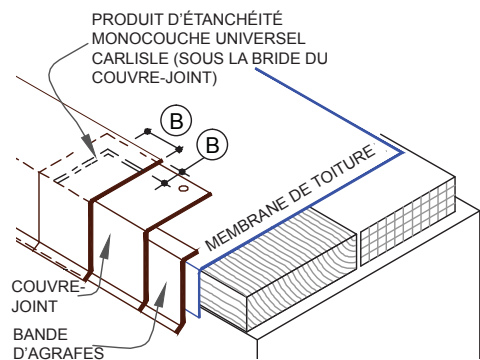


Scanner le code QR pour voir la vidéo rapide de référence d'inspection.

# Détails fréquents

## Rebord d'égouttement SecurSeal U-1A

- Le chevron en bois est-il plus large que la bride métallique?
- Est-ce que le chevron en bois est bien aligné avec l'isolation?
- La bande d'agrafes et la bride métallique doivent être maintenues en place à 6 po de centre à centre au moyen de clous annelés.
  - Installées conformément aux exigences de la norme SMACNA ES-1.
- La bride du doit être entièrement recouverte par une bande de protection autocollante en TPO avec une couverture minimale de 2 po au-delà des têtes des clous.
  - Appliquez la bande de protection autocollante en TPO après avoir appliqué un apprêt en TPO ou un apprêt à faible teneur en COV.
  - Le chevron en bois doit être solidement fixé.
  - Lorsque vous utilisez des matériaux en métal d'autres fabricants, la bride métallique doit être fixée afin qu'elle ne se courbe pas avant sa superposition.



Panneau du rebord d'égouttement SecurSeal U-1A

## Joint de recouvrement de membrane U-2A/MF- 2A

- Tous les joints de soudage ont-ils été vérifiés? Toutes les soudures sont-elles d'une largeur minimale d'1 1/2 po?
- Si le rebord renforcé est visible, est-ce que la couche de produit d'étanchéité en TPO pour bords vifs d'1/8 po est présente?
- Pour les membranes de 60 mm et plus, des couvre-joints en T en TPO sont-ils présents sur les joints de recouvrement?
- Sur les systèmes mécaniquement tenus en place, les plaques Piranha<sup>MC</sup> sont-elles fixées au minimum à 12 po de centre à centre dans les angles du joint?

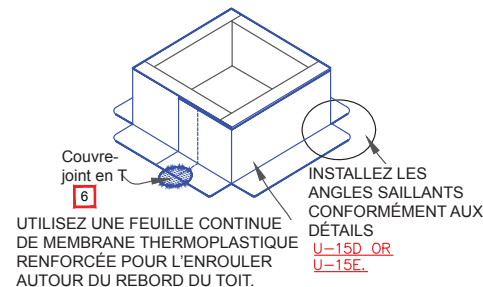
## Solin de boîte de toit en thermoplastique U-5A

- Est-ce que les les soudures à l'air chaud des bordés d'1 1/2 po et les attaches sont présentes?
- Est-ce que la membrane se termine correctement en haut de la bordure?
  - Est-ce qu'un solin est utilisé? Si oui, est-il fixé avec des rondelles en néoprène?
  - Des attaches sont-elles présentes sous le solin métallique?
  - Le mastic d'étanchéité est-il présent?
- Fixation de la membrane dans les angles rentrants?
- Les angles saillants sont-ils complets?
- Sur les membranes de 60 mm ou plus, des couvre-joints en T d'usine ont-ils été installés?
- Si une barre de terminaison est utilisée, suivez les détails pour le U-9D.

## Détails du drain U-6A

- Est-ce que tous les écrous ou bagues du drain sont en place de manière à fournir une compression constante?
- Le trou dans la membrane doit être plus large que le trou du drain, soit au minimum 1/2 po à partir de l'intérieur de la bague du drain.
- Existe-t-il du mastic d'étanchéité entre le bol du drain nettoyé et la membrane?

- Si les joints de soudage se trouvent dans le drain :
  - Le chevauchement du joint à la base du drain doit être soudé à air chaud en totalité.
- La bague du drain ne doit pas être brisée/fissurée (celle-ci doit être remplacée si elle trouvée ainsi).



Solin monté sur cadre U-5A

## Percées simples/de conduite U-8

Remarque : la température des tuyaux ne doit pas dépasser 160 °F. La colonne Hot Stack fabriquée sur place doit être installée selon les détails du U-8E.

### Solins pour tuyaux pré-moulés

- Est-ce sur surface plane (les brides ne peuvent pas se chevaucher)?
- Le manchon pour tuyau est-il coupé au-dessus de la nervure?
- Le dessus de manchon comporte-t-il du mastic d'étanchéité et une bague de serrage?

### Solins pour tuyaux fabriqués sur place

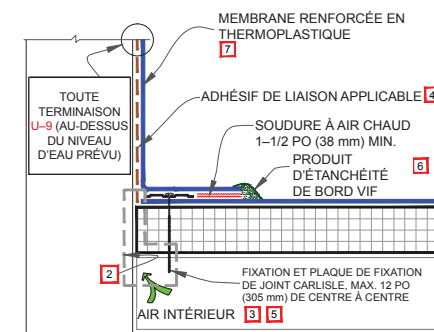
- Existe-t-il deux enveloppes?
  - L'enveloppe de base monte-t-elle sur le tuyau au minimum d'1/2 po?
  - L'enveloppe supérieure chevauche-t-elle l'enveloppe de base d'1 po avec un joint d'1 1/2 po minimum sur le chevauchement vertical?
  - La fabrication sur place comporte-t-elle du mastic d'étanchéité et une bague de serrage?
  - Systèmes à adhérence totale : les tuyaux avec un diamètre supérieur à 18 po nécessitent une fixation. Complexes à fixation mécanique : une fixation est toujours nécessaire.

## Barres de terminaison U-9

- Si la garantie est de 15 ans ou plus, la barre de terminaison doit être présente.
  - Pour les garanties qui dépassent 20 ans, il faut utiliser la barre de terminaison et le contre-solin.
- Le mastic d'étanchéité est-il présent?
- Un produit d'étanchéité d'autres fabricants/produit d'étanchéité monocouche universel est-il présent sur la partie supérieure de la barre de terminaison?
  - Si un contre-solin est utilisé, il est nécessaire d'utiliser un produit d'étanchéité monocouche universel/produit d'étanchéité d'autres fabricants au bord supérieur du solin métallique, et non sur la barre de terminaison.
- Barre de terminaison non courbée?
- La fixation de la barre ne doit jamais dépasser 12 po de centre à centre et doit toujours être fixée de manière à garder une pression constante sur le mastic d'étanchéité.
- Ne pas envelopper la barre de terminaison autour des coins. Appliquez uniquement sur des surfaces lisses et dures : à ne pas utiliser sur du bois exposé.
  - Consulter les détails du U-9E pour les exigences supplémentaires si la barre de terminaison est utilisée aux joints des panneaux relevés.
  - Le mastic d'étanchéité doit être installé à environ 10 pi par tube.

## Modification de l'angle du parapet U-12/de la bordure

- Existe-t-il une fixation? Remarque : l'apprêt d'oléfine thermoplastique est nécessaire pour apposer la membrane à la bande PS RUSS, il n'est pas permis d'utiliser un adhésif de liaison.
  - Le taux de fixation approprié pour la garantie requise? Pas plus de 12 po OC.
  - 6 po OC pour des garanties de vents à des vitesses supérieures à 90 mi/h.
- Assurez-vous que tous les solins ont correctement adhéré.
- Lorsqu'il existe un joint au changement d'angle, la soudure nécessaire doit être d'1 1/2 po.
  - Si la soudure n'est pas d'1 1/2 po, superposez à l'aide d'un solin en oléfine thermoplastique non-renforcé avec une épaisseur de minimum 1 1/2 po dans toutes les directions autour de l'épissure.
- De quelle manière la membrane est-elle terminée?
  - Voir les détails du U-9.



Solin pour parapet U-12A

## Attaches U-13 au complexe de couverture actuel

- Existe-t-il une fixation de la membrane?
- Si le platelage glisse vers le nouveau complexe de couverture, consultez les détails d'attache : terminaison du platelage en béton ou platelage en acier à barbacanes.
- Pour les attaches de toit constituées :
  - Attache à froid – PS Elastoflash<sup>MD</sup> utilisée avec un produit d'étanchéité versable à deux composants.
  - Attache à chaud – il faut utiliser plusieurs couches de feutre et d'asphalte. Consultez la page 50 du guide du site pour les étapes exactes. Voir les détails du U-13B.
- Attaches pour la membrane actuelle en EPDM ou oléfine thermoplastique U-13C, D et E :
  - Bande de couverture vulcanisée autocollante ou membrane courante en conjonction avec PS SecurTAPE<sup>MC</sup>.
- Attaches pour toit à bardeaux : détails U-13F (prolonger au-delà de la ligne de neige fondue prévue).
- Lorsque l'attachement se fait au PVC, il faut construire une isolation complète du complexe, ainsi que des murs de séparation.

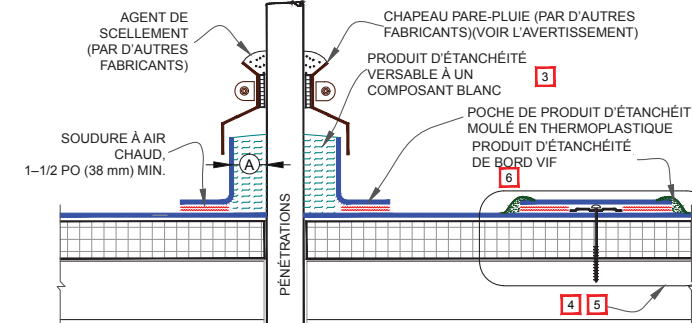
## Angle rentrant/saillant U-15 avec ou sans PS RUSS

- Existe-t-il une fixation de la membrane au changement d'angle?
- Les plaques et les fixations sont-elles à une distance de 6 po-9 po de l'angle rentrant/saillant?
- Les plaques et les fixations se trouvent-elles à une distance de minimum 12 po de centre à centre? Remarque : lorsque la vitesse de vent garantie atteint 90 mi/h, il faut utiliser 6 po de centre à centre. Voir les détails du U-12.
- Pli « oreille de cochon » dans l'angle rentrant :
  - Le plis se trouve-t-il sur le mur vertical et évacuent-ils l'eau? Soudure d'1 1/2 po effectuée?
- Lorsque vous posez les solins aux angles rentrants ou saillants, utilisez une des options suivantes :

- Des coins intérieurs en oléfine thermoplastique ou des angles saillants en oléfine thermoplastique. Remarque : les coins accessoires en oléfine thermoplastique ne sont pas universels.
- Ou, lorsque vous coupez votre propre solin non-renforcé en oléfine thermoplastique de 6 po x 6 po :
  - Le solin doit être créé avant l'application des angles rentrants ou saillants. Voir les détails du U-15 B et F.

## Poches de produit d'étanchéité moulés U-16

- Pour l'utilisation sur les pénétrations multiples difficiles à recouvrir. Les ensembles de tuyaux doivent avoir un dégagement minimum d'1 po entre les pénétrations.
- Toute la surface à l'intérieur de la poche de produit d'étanchéité moulé, ainsi que toutes les pénétrations, doivent être apprêtées à l'aide d'un apprêt d'oléfine thermoplastique ou un apprêt à faible teneur en COV.
- Il faut utiliser le produit d'étanchéité versable à un composant Carlisle : il n'est pas permis d'utiliser un filler. Le produit d'étanchéité versable a-t-il une profondeur d'au moins 2 po?
- Soudure d'1 1/2 po effectuée sur la collerette de platelage?
- Les systèmes à fixation mécanique exigent une immobilisation : les systèmes à adhérence intégrale n'en nécessitent pas.
  - Sur les systèmes à adhérence intégrale, les poches qui dépassent 18 po de diamètre doivent avoir des plaques et des fixations.



Poches de produit d'étanchéité moulés U-16A

## Dalot métallique U-18

- La boîte du dalot en métal doit avoir une bride continue avec des coins arrondis.
- Existe-t-il un chevron en bois sous le métal?
- Existe-t-il du mastic d'étanchéité sous le métal et sur la membrane?
- Existe-t-il un produit d'étanchéité pour bords vifs?
- Les produits d'étanchéité des autres fabricants doivent être utilisés à l'extérieur du dalot, là où le dalot croise le mur extérieur.

## Sous-poutres/blocage de bois U-24

- Existe-t-il des feuilles intercalaires au-dessous pour prévenir les dommages à la nouvelle membrane?

Vérifiez l'utilisation des rouleaux pour allées piétonnes.

- Existent-elles dans tous les points d'accès, les unités HVAC qui sont entretenues régulièrement et les zones piétonnes concentrées?

## Attaches d'isolation U-27

- L'isolation est-elle fixée conformément aux spécifications et détails actuels?
- La pénétration des fixations a-t-elle été effectuée correctement?
- Il est possible d'appliquer les schémas avec un nombre réduit de fixations sur les platelages en bois de minimum 1 1/2 po en acier, béton avec une calibration de 22 et les platelages en contreplaqué de minimum 3/4 po uniquement.