



## 1 Généralités

### NORME[S] DE RÉFÉRENCE

- .1 Remettre un document délivré par un laboratoire d'essais certifié, démontrant que le système de toiture spécifié a été testé selon la norme CSA A 123.21-14, *Méthode d'essai normalisée de la résistance dynamique à l'arrachement sous l'action du vent des systèmes*.
- .2 Les membranes d'étanchéité devront satisfaire les exigences de la norme CSA123.23, Spécification de produit pour les feuilles en bitume modifié par polymère, préfabriquées et armées.
- .3 Les panneaux isolant thermiques en polyisocyanurate devront satisfaire la norme CAN/ULC S-704-11, *Isolant thermique en polyuréthane et en polyisocyanurate : panneaux revêtus*.
- .4 Le système de toiture devra satisfaire la norme CAN/ULC-S107-10, Essai de résistance au feu des matériaux de couverture, classe C.

### COMPATIBILITÉ

- .5 Tous les matériaux d'étanchéité seront fournis par le même fabricant.

### DOCUMENTATION TECHNIQUE

- .6 Soumettre en deux exemplaires les fiches techniques les plus récentes. Ces fiches devront démontrer les propriétés physiques des matériaux [et fournir des explications sur l'installation de la membrane, les restrictions, les contraintes et les autres recommandations du fabricant].

### ASSURANCE QUALITÉ ET GESTION ENVIRONNEMENTALE.

- .7 Le fabricant de produits de bitume élastomère fournira une preuve de ses attestations ISO 9001 et ISO 14001.

### QUALIFICATION DE L'ENTREPRENEUR

- .8 L'entrepreneur-couvreur et ses sous-traitants, au moment des soumissions et au cours des travaux, devront posséder un permis d'exploitation d'entrepreneur-couvreur.
- .9 De plus, l'entrepreneur-couvreur et ses sous-traitants devront être membres du Programme Alliance Qualité + Sécurité de SOPREMA et remettre à l'architecte une attestation écrite délivrée par SOPREMA à cette fin avant le début des travaux de toiture.

#### LIVRAISON ET ENTREPOSAGE DES MATÉRIAUX

- .10 Tous les matériaux seront livrés et entreposés dans leurs emballages d'origine conformément aux exigences décrites dans la documentation technique du fabricant.
- .11 Les matériaux seront protégés adéquatement, entreposés en permanence dans un abri sec, ventilé, à l'abri de flammes nues ou d'étincelles de soudure et protégés des intempéries et de toute substance nuisible.
- .12 Entreposer les adhésifs et les mastics d'étanchéité à base d'émulsion à une température d'au moins 5 °C (41 °F).
- .13 Les matériaux livrés en rouleaux seront soigneusement entreposés debout ; les solins seront entreposés de façon à prévenir les plissages, les tordages, les égratignures et les autres dommages.
- .14 Éviter l'accumulation des matériaux sur les toits, ce qui pourrait, à des endroits précis, compromettre la solidité des structures en leur imposant des charges supérieures à ce qui est admissible.

#### SÉCURITÉ INCENDIE

- .15 Avant le début des travaux, effectuer une vérification pour veiller à la sécurité du chantier afin de réduire au minimum les risques et les dangers d'incendie.
- .16 Respecter les consignes de sécurité recommandées par les autorités locales concernées.
- .17 À la fin de chaque journée de travail, utiliser un pistolet détecteur de chaleur afin de découvrir les feux couvrants et les feux de cloisons. L'organisation du chantier doit permettre la présence des ouvriers au moins 2 heures après la fin des travaux de soudure. Une inspection doit être effectuée à la fin des travaux par un employé de l'entrepreneur-couvreur qui est spécialisé dans ce genre de travail et, au besoin, avec la collaboration d'un membre du service de protection incendie de la municipalité.
- .18 Ne jamais souder directement sur des matériaux combustibles.
- .19 Veiller très attentivement à la propreté du chantier en tout temps. Durant toute la mise en œuvre, s'assurer d'avoir un tuyau d'incendie (lorsque cela est possible) et au moins un extincteur d'incendie homologué ULC classes A, B et C, chargé et en parfait état de fonctionnement, à moins de 6 m (20 pi) de chaque chalumeau. Appliquer les directives de sécurité qui accompagnent les fiches techniques des produits d'étanchéité. S'assurer que le chalumeau n'est pas posé à proximité de produits inflammables ou combustibles. La flamme du chalumeau ne doit en aucun cas pénétrer dans un endroit où elle n'est pas visible ou ne peut être facilement contrôlée.

## GARANTIES

- .20 Le fabricant des membranes d'étanchéité fournira un document écrit, délivré au nom du propriétaire et valide pour une période de 15 ans, qui indique qu'il réparera toute fuite dans la membrane afin de restaurer le système de toiture à un état sec et étanche à l'eau, dans la mesure où des défauts de fabrication ou d'installation d'une ou de plusieurs composantes entraîneraient des infiltrations d'eau. La garantie couvrira les dépenses totales de réparation durant la période entière de la garantie. La garantie devra être transférable, sans aucuns frais supplémentaires, aux acquéreurs subséquents de l'immeuble. Le certificat de garantie devra refléter les présentes exigences.

## 2 Produits

### PARE-VAPEUR

#### .1 Pare-vapeur autocollante

- .1 Description : membrane autocollante, composée de bitume modifié aux polymères SBS et d'un tissu de polyéthylène tri laminaire en surface. La sous-face autocollante est recouverte par un film siliconé détachable.
- .2 Produits spécifiés : SOPRAVAP'R de SOPREMA

### ISOLANTS

#### .2 Isolant en polyisocyanurate

- .1 Description : Panneau isolant de polyisocyanurate, à structure alvéolaire fermée, recouvert des deux côtés de papier organique renforcé par des fils de fibre de verre avec bords à feuillure sur les quatre côtés.
- .2 Produit spécifié : SOPRA-ISO SHIPLAP de SOPREMA

#### .3 Isolant de pente en polyisocyanurate, Moyenne de R30 (à confirmer pour la pente)

- .1 Description : Panneau isolant fait de polyisocyanurate conçu pour procurer au système de toiture un indice minimum de pente de 2%.
- .2 Produit spécifié SOPRA-ISO TAPERED de SOPREMA

#### .4 Criquet en polyisocyanurate

- .1 Description : Panneau isolant fait de polyisocyanurate en pente pré coupé conçu pour empêcher l'eau de stagner sur la toiture.

- .2 Produit spécifié : CRIQUET PRÉCOUPÉ ARTICULÉ et CRIQUET PRÉCOUPÉ POUR UNITÉ MÉCANIQUE de SOPREMA

**.5 Panneau d'isolant en cuvette pour contour de drain**

- .1 Description : Panneau d'isolant en cuvette fait de polyisocyanurate conçu pour faciliter l'écoulement de l'eau au pourtour des drains.
- .2 Produit spécifié : PUISARD ARTICULÉ de SOPREMA

MEMBRANES

**.6 Panneau de polyisocyanurate haute densité et membrane de sous-couche**

- .1 Description : Panneau composé d'une membrane de bitume modifié au SBS avec une armature en polyester, laminée en usine sur un panneau de polyisocyanurate haute densité. Le panneau mesure 0,91 m x 2,44 m (3 pi x 8 pi). La surface est recouverte d'un film plastique thermosoudable. La membrane est dotée de GALLON DUO
- .2 Épaisseur : 15 mm (19/32 po)
- .3 Produit spécifié : 2-1 SOPRASMART ISO HD de SOPREMA

**.7 Membrane coupe-feu pour relevés.**

- .1 Description : Membrane composée de bitume modifié au SBS et d'une armature composite. La surface est recouverte par un film plastique thermosoudable, la sous-face est recouverte d'une feuille de protection détachable.
- .2 Produit spécifié : SOPRAPLY FLAM STICK de SOPREMA

**.8 Membrane de finition de la surface courante**

- .1 Description : Membrane composée de bitume modifié au SBS et d'une armature composite. La surface est protégée par des granules colorés. La sous-face est recouverte par un film plastique thermosoudable.
- .2 Produit spécifié : SOPRAPLY TRAFFIC CAP de SOPREMA
- .3 Couleur : Sienne

**.9 Membrane de finition pour les relevés et les parapets**

- .1 Description : Membrane composée de bitume modifié au SBS et d'une armature composite. La surface est protégée par des granules colorés. La sous-face est recouverte par un film plastique thermosoudable.
- .2 Produit spécifié SOPRAPLY TRAFFIC CAP de SOPREMA
- .3 Couleur : Sienne

#### **.10 Rouleaux de départ**

- .1 Description : Membranes d'étanchéité à base de bitume modifié au SBS dont la surface, recouverte de granules, possède un galon de 100 mm (4 po) de chaque côté. La sous-face est recouverte par un film plastique thermosoudable.
- .2 Produit spécifié : STARTER FLAM GR de SOPREMA

#### MEMBRANES ACCESSOIRES

#### **.11 Bande de recouvrement**

- .1 Description : Bande de membrane de 240 mm (9,45 po) composée de bitume modifié au SBS et d'une armature composite. Les deux faces sont recouvertes d'un film plastique thermosoudable. La bande est utilisée pour assurer l'étanchéité des chevauchements transversaux.
- .2 Produit spécifié : SOPRALAP de SOPREMA

#### DRAIN DE TOITURE

#### **.12 Crapaudine**

- .1 Description : dispositif en forme de panier inversé fait d'acier galvanisé conçu pour retenir les feuilles mortes et autres débris susceptibles d'obstruer les conduites d'évacuation d'eaux pluviales.
- .2 Conformes à la norme : CSA B79-08
- .3 Produit spécifié : CRAPAUDINE SOPREMA de SOPREMA

#### **.13 DRAIN DE TOITURE**

- .1 Description : Drains de toiture en aluminium conçus pour collecter les eaux pluviales sur les nouvelles toitures.
- .2 Produit spécifié : SOPRAFLOW ALU NC de SOPREMA

- .3 Description : Crépine en aluminium qui empêche les débris de pénétrer dans le système de drainage de la toiture.
- .4 Produit spécifié : SOPRAFLOW ALU STRAINER de SOPREMA

#### APPRÊTS

##### **.14 Apprêt pour membrane thermosoudable**

- .1 Description : Apprêt composé de bitume, de résines reconnues pour leur pouvoir d'adhérence et de solvants volatils. Utilisé comme apprêt pour améliorer l'adhérence des membranes d'étanchéité thermosoudables.
- .2 Produit spécifié : ELASTOCOL 500 de SOPREMA

##### **.15 Apprêt pour membrane autocollante**

- .1 Description : Apprêt composé de caoutchoucs synthétiques SBS, de résines reconnues pour leur pouvoir d'adhérence et de solvants volatils. Utilisé comme apprêt pour améliorer l'adhérence des membranes d'étanchéité autocollantes.
- .2 Produit spécifié : ELASTOCOL STICK de SOPREMA

#### ADHÉSIFS

##### **.16 Adhésif pour isolant**

- .1 Description : Adhésif uréthane bi-composante à faible expansion, à mûrissement rapide et sans limite de température.
- .2 Produit spécifié : DUOTACK de SOPREMA

#### FIXATIONS

- .3 Produit spécifié : VIS ET PLAQUETTES SOPREMA de SOPREMA

#### PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ COMPLÉMENTAIRES

##### **.17 Membrane flexible pour joints de dilatation**

- .1 Description : Joint de dilatation monolithique composé de caoutchouc synthétique à base d'EPDM (éthylène-propylène-diène-monomère) et constitué de deux manchons imprégnés, en surface et en sous-face, d'un tissu de polyacrylonitrile oxydé stabilisé et d'un noyau expansible.

- .2 Produits Spécifier : SopraJoint Plus

#### **.18 Mastics d'étanchéité**

- .1 Description : Mastic de scellement et un adhésif élastomère hydroréactif à un composant à base de résine de polyéther.
- .2 Produit spécifié : SOPRAMASTIC SP2 de SOPREMA

#### **.19 Produit d'étanchéité pour boîtes à mastic**

- .1 Description : Système de blocs prémoulés de diverses tailles à base de résine de polyester ainsi que d'un mastic de scellement, fait à base de résine de polyéther mono-composant et d'un produit d'étanchéité et adhésif élastomère mono-composant à base de résine de polyéther, sans odeur et à faible teneur en COV.
- .2 Produit spécifié : SYSTÈME SOPRAMASTIC BLOCK de SOPREMA

#### **.20 Produit de scellement**

- .1 Description : Résine d'étanchéité bitume/polyuréthane mono-composante et armature de polyester.
- .2 Produits spécifiés : ALSAN FLASHING et POLYFLEECE de SOPREMA
- .3 Description : Enduit d'étanchéité bi-composants, à base de bitume et de polyuréthane spécialement conçu pour être appliqué à basse température.
- .4 Produits spécifiés : ALSAN FLASHING WINTER et POLYFLEECE de SOPREMA

### TROTTOIRS DE CIRCULATION

#### **.21 Trottoir membrané**

- .1 Description : Membrane d'étanchéité composée de bitume modifié au SBS et d'une armature en polyester non tissé destiné à protéger les membranes de la circulation piétonnière. La surface est recouverte de granules noires et la sous-face est protégée par un film thermosoudable.
- .2 Produit spécifié : SOPRAWALK de SOPREMA

## 3 Exécution des travaux

#### EXAMEN ET PRÉPARATION DES SURFACES

- .1 L'examen et la préparation des surfaces devront se faire selon les instructions contenues dans la documentation technique du fabricant des membranes.
- .2 Avant le début des travaux, le représentant du propriétaire et le contremaître en couverture auront la responsabilité d'inspecter et d'approuver notamment la condition du support (le cas échéant, les pentes et les fonds de clouage) ainsi que les relevés aux murs parapets, les drains de toit, les événements de plomberie, les sorties de ventilation et autres et les joints de construction. Le cas échéant, un avis de non-conformité sera remis à l'entrepreneur pour qu'il procède aux corrections. Le commencement des travaux sera considéré comme une acceptation des conditions relatives à la réalisation de ces travaux.
- .3 Ne commencer aucune partie des travaux avant que les surfaces ne soient propres, lisses, sèches et exemptes de glace, de neige et de matériaux de rebuts. L'usage de sels et de calcium est interdit pour enlever la glace ou la neige.
- .4 S'assurer que les travaux de plomberie, de menuiserie et autres ont été dûment achevés.
- .5 Ne pas poser de matériaux par temps pluvieux ou neigeux.

#### MODE D'EXÉCUTION

- .6 Les travaux de couverture doivent s'exécuter d'une façon continue au fur et à mesure que les surfaces sont prêtes et que les conditions climatiques le permettent.
- .7 Sceller tous les joints des sous-couches qui ne sont pas recouvertes d'une membrane de finition la journée même. En aucun cas il ne doit y avoir de l'humidité emprisonnée dans les joints avant la pose d'une seconde membrane.
- .8 Maintenir en tout temps l'étanchéité des toitures, y compris durant l'exécution des travaux des autres corps de métier et au fur et à mesure que les travaux sont exécutés (notamment les drains et les événements).

#### PROTECTION DES LIEUX

- .9 Lors du transport des matériaux sur les toits et de l'exécution des travaux de couverture, protéger les surfaces exposées des ouvrages finis afin d'éviter de les endommager. [Faire des trottoirs de circulation en panneaux rigides sur les toitures, par-dessus les matériaux mis en place, afin de permettre le va-et-vient des travailleurs et le transport du matériel.] Assumer l'entière responsabilité des dégâts éventuels.

#### APPLICATION DE LA COUCHE D'APPRÊT

- .10 Les surfaces de bois, de métal, de béton, de maçonnerie ou les supports d'étanchéité en gypse recevront une couche d'apprêt à raison de 0.15 à 0.25 L/m<sup>2</sup> (aucun apprêt n'est requis sur les métaux prépeints). Toutes les surfaces d'application devront être exemptes de rouille, de poussière et de résidus qui pourraient nuire à l'adhérence. La surface

enduite d'apprêt doit être recouverte de la membrane le plus tôt possible (la journée même dans le cas de membranes autocollantes).

#### POSE DU PARE-VAPEUR AUTOCOLLANTE

- .11 La couche d'apprêt devra être sèche au moment de la pose du pare-vapeur.
- .12 En partant du bas de la pente, dérouler la membrane sur la surface sans la faire adhérer afin d'être en mesure de l'aligner. Ne pas retirer le film siliconé détachable immédiatement.
- .13 Aligner le rouleau parallèlement aux cannelures du platelage d'acier. Assurer un support continu à tous les chevauchements de membranes.
- .14 Dégager une extrémité du film plastique siliconé détachable afin d'adhérer à la surface cette partie de la membrane. Retirer ensuite ce film de protection dans un angle de 45 °, de façon à éviter de provoquer des plissements sur la membrane.
- .15 Faire chevaucher les rouleaux adjacents de 75 mm (3 po). Tous les joints transversaux seront de 150 mm (6 po). Espacer les joints transversaux d'au moins 300 mm (12 po).
- .16 Lorsque le pare-vapeur est installé directement sur un platelage d'acier, prévoir une feuille de métal mince sous les chevauchements transversaux.

#### POSE DES ISOLANTS

- .17 Adhérer l'isolant avec l'adhésif spécifié appliqué en accordance avec CSA123.21.

#### POSE DES PANNEAUX D'ISOLANT DE PENTE

- .18 Les panneaux d'isolant de pente devront être installés conformément aux recommandations du fabricant.
- .19 Dérouler la membrane coupe-flamme à sec sur l'isolant en prenant soin de la faire chevaucher de façon que la flamme ne pénètre pas jusqu'à l'isolant.

#### POSE DES PANNEAUX ET SOUS-COUCHE LAMINÉE EN USINE

- .20 Adhérer les panneaux de sous-couche avec l'adhésif spécifié appliqué en accordance avec CSA123.21

#### POSE DE LA SOUS-COUCHE THERMOSOUISIBLE SUR LES RELEVÉS ET PARAPETS

- .21 La couche d'apprêt devra être sèche au moment de l'application de la sous-couche.
- .22 Aux recouvrements transversaux, couper à angle le coin de la zone qui sera recouverte par le rouleau de membrane suivant.

- .23 Chaque lisière chevauchera la précédente latéralement en suivant le lignage prévu à cet effet, et de 150 mm (6 po) aux abouts.
- .24 La sous-couche sera soudée directement sur le support en procédant du bas vers le haut avec un chalumeau.
- .25 Éviter la formation de plis, de gonflements ou de gueules de poisson.

#### POSE DE LA SOUS-COUCHE AUTOCOLLANTE SUR LES RELEVÉS ET PARAPETS

- .26 Avant l'application des membranes, toujours brûler la pellicule de plastique de la partie à recouvrir lorsqu'il y a chevauchement (coins intérieur et extérieur et surface courante). Dans le cas d'une sous-couche sablée, appliquer de l'apprêt pour membrane autocollante sur la zone à recouvrir au pied des parapets.
- .27 La couche d'apprêt devra être sèche au moment de l'application de la sous-couche.
- .28 Disposée la membrane de sous-couche par lisière de 1 m (3,25 pi) de largeur.
- .29 Chaque lisière chevauchera la précédente latéralement en suivant le lignage prévu à cet effet, et chevauchera de 100 mm (4 po) la surface courante. Les membranes de sous-couche de relevé doivent être décalées d'au moins 100 mm (4 po) par rapport à celles de la sous-couche de la surface courante afin d'éviter toute surépaisseur.
- .30 Aux recouvrements transversaux, couper à angle le coin de la membrane qui se trouve sur le dessus du joint transversal qui sera ensuite recouvert par le rouleau adjacent.
- .31 Positionner la membrane préalablement coupée. Détacher 150 mm (6 po) du papier siliconé allant sur la partie supérieure du parapet afin de maintenir la membrane en place.
- .32 Retirer progressivement le reste du papier siliconé tout en appuyant sur la membrane avec un applicateur en aluminium pour favoriser l'adhérence. Utiliser ce même applicateur pour obtenir une transition parfaite entre le relevé et la surface courante. Passer un rouleau à maroufler sur l'ensemble de la membrane pour obtenir une adhérence complète et uniforme.
- .33 Installer un gousset de renfort sur tous les angles intérieurs et extérieurs.
- .34 Toujours sceller les chevauchements avant la fin de la journée de travail.
- .35 Éviter la formation de plis, de gonflements ou de gueules de poisson.

#### POSE DES GOUSSETS DE RENFORT

- .36 Installer des goussets de renfort vis-à-vis de tous les angles intérieurs et extérieurs.
- .37 Installer les goussets par thermosoudage après la mise en œuvre de la sous-couche.

#### POSE DES MEMBRANES DE RENFORT THERMOSOUDEES

- .38 Installer les membranes de renfort selon les indications des détails types illustrés dans la documentation technique du fabricant de membranes.

#### INSTALLATION DES ÉVÉNEMENTS DE TOITURE

- .39 Brûler la pellicule de plastique de la membrane de sous-couche de la partie à recouvrir
- .40 Positionner le manchon en aluminium de l'événement, sur l'événement principal du système de plomberie de la toiture
- .41 Retirer la feuille de protection détachable et adhérer la platine souple sur la membrane de sous-couche de la partie courante.
- .42 Appliquer une pression sur toute sa surface à l'aide d'un rouleau à maroufler.
- .43 Sceller le contour de la platine souple à l'aide d'un chalumeau et d'une truelle à bout arrondi.
- .44 Isoler l'espace entre le tuyau de l'événement principal du système de plomberie et le manchon en aluminium de l'événement.
- .45 Insérer et positionner le solin réglable dans le manchon en aluminium de l'événement et s'assurer que le solin réglable est appuyé sur le tuyau de l'événement principal du système de plomberie.
- .46 Thermosouder la membrane de finition sur la platine souple du dispositif de sortie de toiture.
- .47 Installer et fixer le chapeau chinois en aluminium sur le manchon en aluminium de l'événement.

#### POSE DE LA COUCHE DE FINITION THERMOSOUISIBLE SUR LA PARTIE COURANTE

- .48 Utiliser les rouleaux de départ à double galon pour la première lisière. À défaut d'utiliser un rouleau de départ, le chevauchement longitudinal recouvert de granules devra être dégranulé en enfonçant les granules dans le bitume réchauffé au chalumeau, sur une largeur de 75 mm (3 po).
- .49 [À partir du drain,] Dérouler la membrane d'étanchéité à sec sur la sous-couche en prenant soin de bien aligner le bord de la première lisière avec le bord du toit.
- .50 Aux chevauchements transversaux, couper à angle le coin de la membrane qui se trouve sur le dessus du joint transversal qui sera ensuite recouvert par le rouleau adjacent.
- .51 Chaque lisière chevauchera la précédente latéralement en suivant le lignage prévu à cet effet, et chevauchera de 150 mm (6 po) aux chevauchements transversaux (dégranulés). Espacer les joints transversaux d'au moins 300 mm (12 po).

- .52 Souder la couche de finition avec un chalumeau sur la sous-couche de façon à créer un léger débordement de bitume (3 à 6 mm) (1/8 po à 1/4 po).
- .53 S'assurer de procéder sans surchauffer les membranes et leurs armatures.
- .54 Éviter la formation de plis, de gonflements ou de gueules de poisson.
- .55 Éviter de circuler sur des surfaces finies ; utiliser des protecteurs rigides au besoin.

#### POSE DE LA COUCHE DE FINITION THERMOSOUDABLE SUR LES RELEVÉS ET LES PARAPETS

- .56 Cette couche de finition sera disposée par éléments de 1 m (3,25 pi) de largeur.
- .57 Chaque lisière chevauchera la précédente latéralement en suivant le lignage prévu à cet effet, et chevauchera de 150 mm (6 po) la surface courante. Les membranes de finition de relevé doivent être décalées d'au moins 100 mm (4 po) par rapport à celles de la couche de finition de la surface courante afin d'éviter toute surépaisseur.
- .58 Aux recouvrements transversaux, couper à angle le coin de la zone qui sera recouverte par le rouleau de membrane suivant.
- .59 Avec un cordeau, tirer une ligne droite sur la surface courante, à 150 mm (6 po) des relevés et des parapets.
- .60 Avec un chalumeau et une truelle à bout arrondi, enfoncer les granules de surface dans la couche de bitume chaud à partir de la ligne tirée au cordeau sur la surface courante et jusqu'au bord du relevé ou du parapet, ainsi que sur les parties verticales granulées à chevaucher.
- .61 Cette couche de finition sera soudée au chalumeau directement sur la sous-couche en procédant du bas vers le haut.
- .62 Éviter la formation de plis, de gonflements ou de gueules de poisson.
- .63 S'assurer de procéder sans surchauffer les membranes et leurs armatures.

#### POSE DU SYSTÈME DE BOÎTES À MASTIC

- .64 Nettoyer les surfaces de manière à ce que les surfaces soient propres, sèches et exemptes de tout débris, de poussière, de particules non adhérentes, d'huiles, de corrosion, de rouille de condensation ou autres contaminant.
- .65 Nettoyer à l'aide de solvants non gras, tels que l'acétone ou le méthyléthylcétone (MEK) les surfaces de métal et les tuyaux de PVC.
- .66 Positionner les blocs prémoulés de façon à assurer un espace de minimum 25 mm (1 po) entre la paroi intérieure des blocs et les pénétrations. Tracer ensuite le contour pour référence.

- .67 À l'aide d'une extrudeuse à cartouche standard, sceller la base de chaque pénétration avec le produit d'étanchéité et adhésif. Recouvrir les pénétrations de produit d'étanchéité d'au moins 25 mm (1 po) au-dessus de la hauteur des blocs prémoulés.
- .68 Étaler en dessous et aux extrémités des blocs prémoulés, sur la surface plane, un cordon de 6 mm (1/4 po) au périmètre et au centre de la surface.
- .69 Déposer et aligner un à un les blocs prémoulés sur le tracé de la toiture. Appliquer une pression sur les blocs prémoulés jusqu'à ce qu'il y ait un débordement de chaque côté des blocs prémoulés.
- .70 Appliquer un cordon d'adhésif d'étanchéité aux joints des blocs et au périmètre extérieur de la forme composée de blocs prémoulés. Utiliser le bout d'une truelle pour faire adhérer le produit d'étanchéité et adhésif à la membrane.
- .71 Pour les surfaces horizontales, remplir entièrement la configuration de blocs prémoulés avec le mastic de scellement.
- .72 Pour les surfaces verticales, remplir entièrement la configuration de blocs prémoulés avec le produit d'étanchéité et adhésif.

#### POSE DES TROTTOIRS DE CIRCULATION

- .73 Installer les trottoirs de circulation en respectant les mêmes exigences que pour la couche de finition. Appliquer une couche d'apprêt sur la couche de finition avant la pose des trottoirs.

#### EXÉCUTION DE L'ÉTANCHÉITÉ AUX DIVERS DÉTAILS

- .1 Installer les membranes d'étanchéité aux divers détails de toiture selon les indications des détails types illustrés dans la documentation technique du fabricant.

#### INSTALLATION DE MEMBRANE FLEXIBLE POUR JOINTS DE DILATATION

- .1 Identifier le point de départ pour l'installation du joint de dilatation.
- .2 Dérouler le rouleau en entier avant l'installation afin de s'assurer que le positionnement et les mesures soient exactes.
- .3 Chauffer à l'aide d'un chalumeau au propane la sous-couche qui recevra le joint de dilatation.
- .4 Déposer ou dérouler le joint de dilatation sur le bitume liquéfié de la membrane de sous-couche et appliquer une pression en surface.
- .5 Souder une bande de renfort d'un minimum de 150 mm (6 po) centrée sur la bordure du manchon et appliquer une pression en surface.

- .6 Recouvrir avec une membrane de finition les manchons, jusqu'à la bordure du noyau et appliquer une pression en surface.
- .7 Selon les exigences de contraintes de surface et lorsqu'il est requis de protéger le noyau du joint de dilatation, recouvrir d'une membrane de finition d'un minimum de 330 mm (13 po) centrée sur le joint et fixée sur un seul côté pour permettre les mouvements de dilatation, ou d'une plaque d'acier, de béton ou d'une autre protection mécanique.

**-FIN DE LA SECTION-**