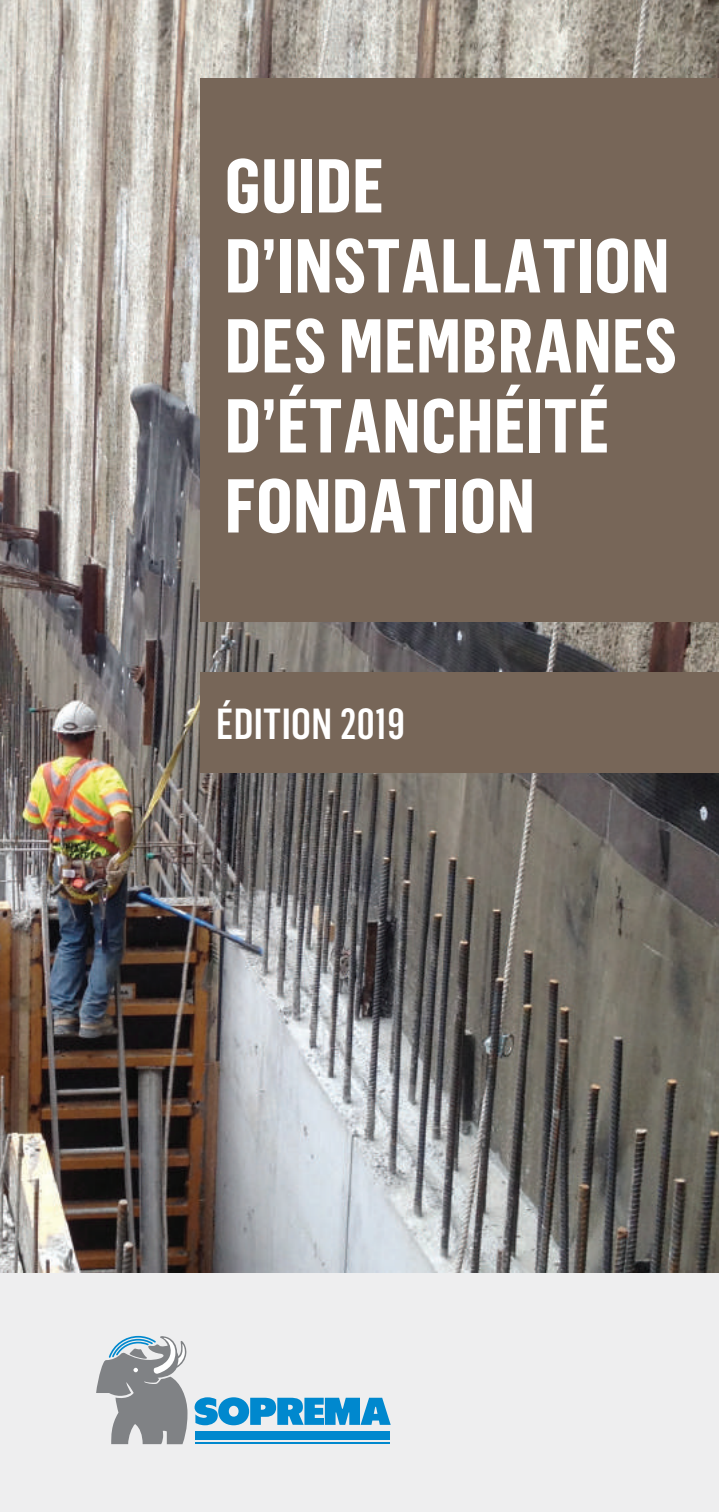




GUIDE D'INSTALLATION DES MEMBRANES D'ÉTANCHÉITÉ FONDATION

ÉDITION 2019

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	5
TYPES DE FONDATIONS	
1.1.1. Étanchéité des fondations classiques	7
1.1.2. Étanchéité de mur berlinois (système préappliqué)	7
1.1.3. Étanchéité de coffrages isolants	8
ENTREPOSAGE ET MANUTENTION	
GÉNÉRALITÉS	10
2.1.1. Membranes	10
2.1.2. Liquides	10
2.1.3. Mastics	10
2.1.4. Chalumeau et bonbonne de propane	10
PRÉPARATION DES SURFACES	
ÉTATS DES SURFACES	
3.1.1. Généralités	13
APPLICATION DE LA COUCHE D'APPRÊT	13
APPRÊTS	14
MEMBRANES D'ÉTANCHÉITÉ DES FONDATIONS	
SYSTÈMES CLASSIQUES	
4.1.1. Membrane autocollante	18
4.1.1.1. Colphene 3000	18
4.1.2. Membranes thermosoudées	18
4.1.2.1. Colphene Torch'N Stick	18
4.1.2.2. Colphene Flam 180	19
4.1.3. Membranes appliquée à l'état liquide	20
4.1.3.1. Colphene LM 300	20
4.1.3.2. Colphene LM Barr/ LM Barr Spray	20
SYSTÈMES PRÉAPPLIQUÉS (mur berlinois)	
4.2.1. Membranes autocollantes	22
4.2.1.1. Colphene BSW V	22
4.2.1.2. Colphene BSW Protect'R	22
4.2.1.3. Colphene Stick Lap	23
4.2.2. Membranes thermosoudées	23
4.2.2.1. Colphene BSW H	23
4.2.2.2. Colphene SP Lap	24
SYSTÈME DE COFFRAGES ISOLANTS	
4.3.1. Membrane autocollante	24
4.3.1.1. Colphene ICF	24
AUTRES PRODUITS UTILISÉS EN FONDATION	
PANNEAUX DE DRAINAGE	
5.1.1. Sopradrain 10-G	26
5.1.2. Sopradrain 15-G	26
5.1.3. Sopradrain 18-G	27
5.1.4. Sopradrain HF	27
PANNEAUX ISOLANTS	
5.2.1. Sopra-XPS 30	28
5.2.2. Sopra-XPS 40, 60 et 100	28

MÉTHODES D'INSTALLATION DES MEMBRANES D'ÉTANCHÉITÉ POUR FONDATION

TECHNIQUE DE SOUDURE

6.1.1. Distance de la flamme	30
6.1.2. Soudure à la verticale et à l'horizontale	30

SYSTÈMES CLASSIQUES

6.2.1. Colphene 3000	32
6.2.2. Colphene Torch'N Stick	34
6.2.3. Colphene Flam 180	36
6.2.4. Colphene LM 300	38
6.2.5. Colphene LM Barr	40
6.2.6. Colphene LM Barr Spray	41

SYSTÈME CLASSIQUE SOUS LE NIVEAU DE LA NAPPE PHRÉATIQUE

6.3.1. Colphene BSW H	43
6.3.2. Colphene Protect'R	43
6.3.3. Colphene Flam 180	44
6.3.4. Colphene Torch'N Stick	44

SYSTÈMES PRÉAPPLIQUÉS

6.4.1. Sopradrain 10-G, 15-G et 18-G	46
6.4.2. Colphene BSW V	46
6.4.3. Colphene BSW H	47
6.4.4. Colphene Protect'R	47

SYSTÈME DE COFFRAGES ISOLANTS

6.5.1. Colphene ICF	59
---------------------	----

MÉTHODE D'INSTALLATION DES PANNEAUX ISOLANTS

SOPRA-XPS 30, 40, 60 et 100

7.1.1. Périmètre des fondations	63
7.1.2. Sous une dalle de béton	63

MÉTHODE D'INSTALLATION DES PANNEAUX DE DRAINAGE

SOPRADRAIN 10-G, 15-G et 18-G

8.1.1. Mur berlinois	66
8.1.2. Sopradrain HF	66
8.1.3. Sopradrain T-Outlet	66

DIRECTIVES DE SÉCURITÉ

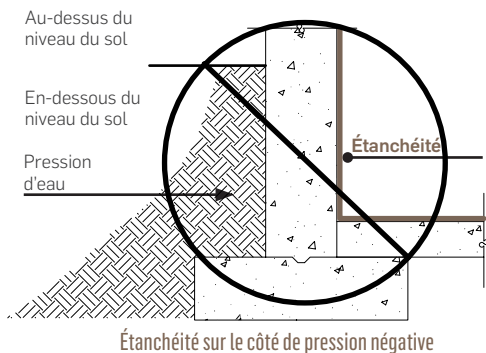
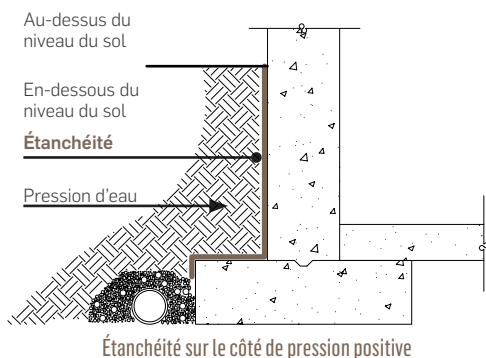
Remarques préliminaires très importantes	68
Précautions propres à l'utilisation du chalumeau	68
Précautions propres aux bonbonnes de propane	69
Précautions propres à l'application d'apprêt	70
Surveillance à la fin des travaux de soudure	70
Lutte contre l'incendie	71
Apprêts et produits liquides	71
Premiers soins	72

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Les fondations sont un élément fondamental et essentiel dans l'architecture du bâtiment, afin de supporter et d'assurer la répartition des charges du bâtiment. Il est donc primordial de les protéger de l'infiltration d'eau pour éviter toute fissure ou tout autre dommage qui aurait par la suite des répercussions au niveau des murs et de la toiture.

L'eau présente dans le sol entraîne une pression hydrostatique contre les fondations. Une fondation non protégée permettra à l'eau d'entrer dans le béton par gravité ou capillarité. Il faut donc imperméabiliser la face extérieure de la fondation plutôt que la face intérieure, afin d'éviter que l'eau ne se fraye un chemin dans le béton, créant ainsi un taux d'humidité élevé dans le bâtiment et l'apparition de moisissures.

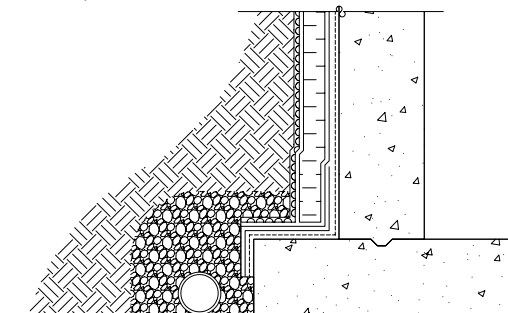


Vous trouverez aux pages suivantes les différentes applications où il est possible d'installer un système d'imperméabilisation.

1.1 TYPES DE FONDATIONS

1.1.1 Étanchéité des fondations classiques

Ce type d'étanchéité concerne les fondations où les produits d'étanchéité sont installés directement sur les murs de fondation. Ce procédé est utilisé dans la plupart des constructions de type résidentiel, commercial, industriel et institutionnel. L'imperméabilisation des fondations avec des membranes d'étanchéité s'effectue toujours du côté extérieur du bâtiment afin de créer une étanchéité positive, c'est-à-dire de manière à ce que la pression hydrostatique exercée par l'eau pousse la membrane d'étanchéité contre la structure. Dans ce type de construction, les murs de fondation doivent être accessibles après la mise en place du béton, pour l'installation de la membrane.



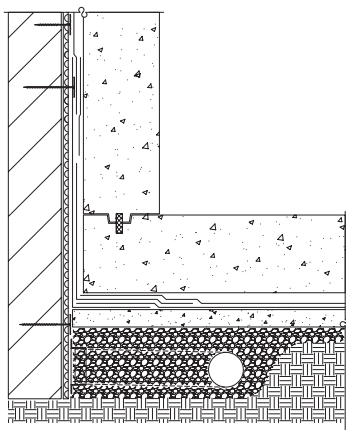
Solutions Soprema:

Produits Soprema pouvant être utilisés pour ce type de fondation: Colphene 3000, Colphene Torch'N Stick, Colphene Flam 180, Colphene LM 300, Colphene LM BARR, Colphene H, Sopradrain 10-G, 15-G ou 18-G, Sopradrain HF et Sopra-XPS 30.

1.1.2 Étanchéité de mur berlinois (système préappliqué)

Lorsque le projet se situe dans une agglomération à forte densité, il faut tenir compte de l'espace généralement restreint pour l'excavation. On peut alors utiliser un type de construction appelé mur berlinois (BSW). Les lettres BSW font référence à l'expression anglaise "blindsided waterproofing", puisque l'étanchéité est installée du côté extérieur, mais avant la mise en place du béton. Ce type d'étanchéité est utilisé lorsque les limites de propriété ou d'autres conditions de chantier ne permettent pas d'excaver une tranchée ouverte à l'extérieur du périmètre de la fondation. On trouve généralement ce type d'excavation en milieu urbain et dans les stationnements souterrains.

Le système d'imperméabilisation consiste à installer les membranes d'étanchéité contre un mur de soutènement ou contre le mur existant d'un bâtiment voisin avant la coulée du béton de la nouvelle fondation. Ce système protège donc les infrastructures contre les infiltrations qui pourraient survenir entre les murs de béton des bâtiments concernés. Pendant le mûrissement du béton, la surface des membranes du système Colphene BSW s'agrippe à la fondation, assurant une adhérence totale qui élimine le risque de mouvement latéral de l'eau entre la membrane d'étanchéité et le mur de fondation.

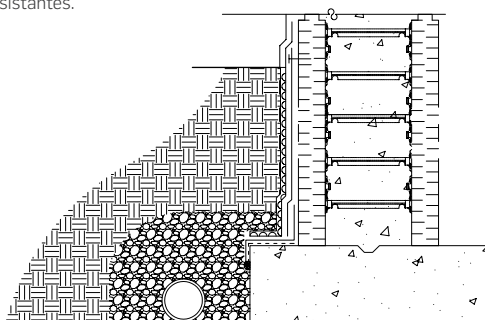


Solutions Soprema:

Produits Soprema pouvant être utilisés pour ce type de fondation: Colphene BSW V, Colphene BSW H, Colphene BSW Protect'R, Colphene Flam 180, Colphene SP Lap, Colphene Stick Lap, Sopradrain 10-G, 15-G ou 18-G, Sopradrain HF et Alsan Flashing.

1.1.3 Étanchéité de coffrages isolants

Les coffrages isolants (ICF) sont un type de fondation de plus en plus répandu. Le coffrage isolant maintient le béton dans les meilleures conditions de mûrissement. Comme il enveloppe la structure, il procure également une excellente valeur isolante continue. De plus, le béton doit être armé de tiges d'acier verticales et horizontales qui rendent les fondations plus résistantes.



Solutions Soprema:

Produits Soprema pouvant être utilisés pour ce type de fondation: Colphene ICF, Sopradrain 10-G, 15-G ou 18-G et Sopradrain HF.

ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

2.1 GÉNÉRALITÉS

Tous les produits SOPREMA doivent être entreposés dans un endroit sec et ventilé. Ils doivent être protégés adéquatement des intempéries ainsi que de toute substance nuisible, et entreposés en permanence à l'abri des flammes nues ou des étincelles de soudure. Seuls les matériaux qui seront utilisés le jour même devront être sortis de cet abri.

Si les produits sont entreposés à l'extérieur, il faut les recouvrir d'une housse de protection opaque après que les housses fournies à la livraison aient été enlevées.

2.1.1 Membranes

Les matériaux livrés en rouleaux doivent être soigneusement entreposés debout, le côté du galon positionné vers le haut.

Les rouleaux sont livrés sur une palette recouverte d'une housse de plastique.

Ne pas entreposer les palettes l'une par-dessus l'autre à moins d'insérer entre les palettes un panneau intercalaire en contreplaqué d'au moins 12 mm (1/2 po) (préférentiellement de 19 mm [3/4 po]).

Entreposer en tout temps les membranes autocollantes à l'abri du soleil.

Durant la période hivernale, les membranes peuvent être entreposées à l'extérieur. Toutefois, toutes les membranes doivent être conditionnées avant leur installation si la température d'installation ou d'entreposage est inférieure à 10 °C (50 °F).

2.1.2 Liquides

Entreposer les contenants de liquide dans un endroit frais et sec, éloignés de toute flamme.

Entreposer dans un endroit ventilé, à l'abri de la chaleur et des rayons du soleil. Protéger du gel.

2.1.3 Mastics

Durant la période hivernale, entreposer les mastics à base de solvants à une température suffisamment élevée pour assurer la malléabilité requise pour leur application (> 10 °C [50 °F]). Sortir ces produits au rythme de leur mise en œuvre sur le chantier.

2.1.4 Chalumeau et bonbonne de propane

Vérification du matériel de soudure

N'utiliser que du matériel en parfait état et certifié CSA. Ne jamais modifier l'équipement relatif au chalumeau. N'utiliser que des boyaux adaptés au gaz propane de moins de 15 m (50 pi).

Vérifier et serrer tous les raccords avant d'utiliser l'équipement.

Assurez-vous que le réservoir est bien fixé à un chariot ou un rouleau.

Ne pas allumer le chalumeau si une odeur de propane est présente. Ne jamais rechercher les fuites à l'aide de la flamme. Utiliser de l'eau savonneuse.

Utiliser un chalumeau muni d'un dispositif d'arrêt et dont le débit de gaz est réglable qui a été installé conformément aux directives du fabricant.

PRÉPARATION DES SURFACES

PRÉPARATION DES SURFACES

3.1 ÉTAT DES SURFACES

3.1.1 Généralités - Étanchéité des fondations classiques

Ne commencer aucune partie des travaux avant que les surfaces ne soient propres, sèches, exemptes de tout débris ou de poussière et débarrassées de tout résidu de coffrage ou de mûrissement, d'aspérité, de laitance ou toute matière pouvant nuire à l'adhérence de la membrane, conformément aux prescriptions et recommandations du fabricant.

Ne pas installer de matériaux par temps pluvieux ou neigeux à moins d'être protégé des intempéries.

Toutes les fissures nécessitent l'ajout d'un substrat uniforme. Remplir les joints et fissures de moins de 6 mm (1/4 po) de largeur avec du **Sopramastic** (pour les membranes thermosoudées et autocollantes) ou du **Sopraseal LM 200 T** (pour la membrane liquide). Pour les fissures de plus de 6 mm (1/4 po) de largeur, remplir de **Sopramastic** ou de **Sopraseal LM 200 T** et appliquer un apprêt et installer une bande de membrane autocollante ou thermosoudée de 150 mm (6 po).

S'assurer que le mûrissement du béton est terminé avant de procéder à l'installation des membranes. Pour la pose des membranes en feuille, une période de mûrissement minimale de 10 à 14 jours est généralement requise en été, et peut être plus longue pendant les autres saisons. Pour la pose des membranes liquides, une période de mûrissement minimale de 3 à 7 jours est requise. Le mûrissement varie aussi en fonction de l'épaisseur ou de la densité du béton.

Prévoir une période d'au moins 24 heures pour permettre au substrat de béton de sécher après le mûrissement à l'eau sur les platelages ou après avoir enlevé les coffrages.

Note : Consulter l'entrepreneur qui a procédé au coulage du béton pour plus de précisions sur le mûrissement du béton sur un projet spécifique.

Les agents de mûrissement doivent être compatibles avec les produits d'étanchéité.

Les reliefs autour des joints de coffrage et de reprise de bétonnage ne doivent pas excéder 5 mm (3/16 po).

Les trous de plus de 5 mm (3/16 po) doivent être bouchés à l'aide de bitume ou de béton à prise rapide, selon l'état de la surface.

Il est recommandé d'effectuer un test d'adhérence avant la pose de la membrane.

3.2 APPLICATION DE LA COUCHE D'APPRÊT

Appliquer une couche d'apprêt sur toute la surface à étancher lorsque requis, en respectant le pouvoir couvrant recommandé.

Laisser sécher selon le temps de séchage requis en fonction du produit, des conditions atmosphériques et de la température du substrat.

L'installation des membranes autocollantes doit se faire dès que l'apprêt est sec ou dans un délai maximal de 2 heures après l'application de l'apprêt.

Les surfaces apprêtées non recouvertes immédiatement après le séchage de l'apprêt peuvent être contaminées (poussière, débris, etc.) dans un délai très court. Lorsque cela se produit, les surfaces doivent être enduites d'apprêt à nouveau avant d'y installer des membranes.

On peut appliquer la couche d'apprêt avec les outils suivants :

- rouleau;
- pulvérisé (Apprêt Sopraseal Stick seulement);
- pinceau (pour de très petites surfaces).

Note : L'apprêt ne doit en aucun cas être dilué.

Ne jamais utiliser un chalumeau pour vérifier si un apprêt est sec. S'assurer à main nue qu'il n'y a plus de trace d'humidité et qu'aucune pellicule ne colle sur la peau.

Le temps de séchage peut varier en fonction de la température, de l'humidité relative et de la température du substrat.

3.3 APPRÊTS

PRODUITS	DESCRIPTION	TEMPS DE SÉCHAGE	CONSOMMATION INDICATIVE*
Apprêt Sopraseal Stick	Apprêt à base de solvants pour préparer les surfaces avant l'installation des membranes autocollantes.	15 à 60 minutes au rouleau 5 à 10 minutes par pulvérisation	<u>Rouleau</u> : Supports poreux : de 0,3 à 0,5 L/m2 (0,75 à 1,25 gal US/100 pi²) Supports lisses : de 0,1 à 0,25 L/m2 (0,25 à 0,625 gal US/100 pi²) <u>Pulvérisation</u> : Supports poreux : de 0,15 à 0,21 L/m2 (0,375 à 0,525 gal US/100 pi²) Supports lisses : de 0,07 à 0,1 L/m2 (0,175 à 0,25 gal US/100 pi²)
Elastocol Stick H ₂ O	Apprêt à base d'eau pour préparer les surfaces avant l'installation des membranes autocollantes. Ne pas utiliser en bas de -4°C (25°F)	1 à 3 heures	De 0,1 à 0,3 L/m² (de 0,25 à 0,75 gal US/100 pi²)
Elastocol Stick Zero	Apprêt à base de solvants pour préparer les surfaces avant l'installation des membranes autocollantes, conforme au programme LEED (QEI crédit 4.1)	30 à 90 minutes	Supports poreux : de 0,2 à 0,4 L/m2 (0,5 à 1,00 gal US/100 pi²) Supports lisses : de 0,1 à 0,25 L/m2 (0,25 à 0,625 gal US/100 pi²)
Elastocol 350	Apprêt à base d'eau destiné à améliorer le pouvoir d'adhérence des membranes autocollantes.	1 à 12 heures	de 0,15 à 0,25 L/m² (0,375 – 0,625 gal US/100 pi²)
Elastocol 500	Apprêt à base de solvants pour préparer les surfaces avant l'installation des membranes thermosoudées.	1 à 12 heures	De 0,15 à 0,25 L/m2 (0,375 à 0,625 gal US/100 pi²)

*Note: La consommation varie en fonction du type de surface et de la porosité du substrat. Il est important que les contenants d'apprêt soient bien mélangés juste avant l'installation de ceux-ci.

Le temps de séchage peut varier en fonction de la température et de l'humidité relative.

MEMBRANES D'ÉTANCHÉITÉ DES FONDATIONS

MEMBRANES D'ÉTANCHÉITÉ DES FONDATIONS

SYSTÈMES CLASSIQUES						
	ÉPAISSEUR	DIMENSIONS	ARMATURE	SUPERFICIE NETTE*	TEMPÉRATURE D'APPLICATION	CONSOMMATION PAR CONTENANT**
MEMBRANE AUTOCOLLANTE						
Colphene 3000	1,5 mm (60 mil)	1 x 18,7 m (3,3 x 61 pi)	T	17,3 m ² (186 pi ²)	Été: 10°C à 50°C (50 à 122 °F) Hiver: -10°C à 10°C (14 à 50 °F)	-
MEMBRANES THERMOUSOUDÉES						
Colphene Torch'N Stick	2,7 mm (106 mil)	12 x 1 m (39 x 3,3 pi)	P	11,1 m ² (119,5 pi ²)	Au-dessus -35°C (-31 °F)	-
Colphene Flam 180	3 mm (120 mil)	10 x 1 m (33 x 3,3 pi) 12 x 1 m (39 x 3,3 pi)	P	9,25 m ² (100 pi ²) 11,1 m ² (119,5 pi ²)	Au-dessus -35°C (-31 °F)	-
MEMBRANES APPLIQUÉES À L'ÉTAT LIQUIDE						
Colphene LM 300	Humide: 2 mm (80 mil) Sec: 1 mm (40 mil)	-	-	-	Au-dessus 5°C (41 °F)	10 m ² (100 pi ²)
Colphene LM BARR	Vertical: 1,52 mm (60 mils) Vertical et horizontal: 3,2 mm (120 mil)	-	- PO	-	Au-dessus 2°C (35 °F)	60 mil: 12,5 m ² (135 pi ²) 120 mil: 6,3 m ² (67,5 pi ²)

*Superficie nette, 1 rouleau surface courante (n'inclu pas le galon duo)

**Consommation par contenant de 19L

Légende:

C = Composite P = Polyester non tissé T = Trilaminaire HDPE PO = Polyfleece

SYSTÈMES PRÉAPPLIQUÉS					
	ÉPAISSEUR	DIMENSIONS	ARMATURE	SUPERFICIE NETTE*	TEMPÉRATURE D'APPLICATION
MEMBRANES AUTOCOLLANTES					
Colphene BSW V	3 mm (120 mil)	1 x 10 m (3,3 x 33 pi)	C	9 m ² (96,9 pi ²)	Au-dessus -10°C (14 °F)
Colphene Protect'R	2 mm (80 mil)	1 x 15 m (3,3 x 49 pi)	C	15 m ² (161,5 pi ²)	Au-dessus -10°C (14 °F)
Colphene Stick Lap	3 mm (120 mil)	0,33 x 10 m (1 x 33 pi)	C	3,3 m ² (35,5 pi ²)	Au-dessus -10°C (14 °F)
MEMBRANES THERMOUSOUDÉES					
Colphene BSW H	3,5 mm (140 mil)	10 x 1 m (33 x 3,3 pi)	P	9 m ² (96,9 pi ²)	Au-dessus -35°C (-31 °F)
Colphene SP Lap	3 mm (120 mil)	10 x 0,33 m (33 x 1 pi)	P	3,3 m ² (35,5 pi ²)	Au-dessus -35°C (-31 °F)
SYSTÈME DE COFFRAGES ISOLANTS					
	ÉPAISSEUR	DIMENSIONS	ARMATURE	SUPERFICIE NETTE*	TEMPÉRATURE D'APPLICATION
MEMBRANE AUTOCOLLANTE					
Colphene ICF	1 mm (40 mil)	0,91 x 22,9 m (3,3 x 33 pi)	T	19,1 m ² (205,5 pi ²)	Été: 10°C à 50°C (50 à 122 °F) Hiver: -10°C à 10°C (14 à 50 °F)

*Superficie nette, 1 rouleau surface courante (n'inclut pas le galon duo)

Légende:

C = Composite P = Polyester non tissé T = Trilaminaire HDPE PO= Polyfleece

4.1 SYSTÈMES CLASSIQUES

4.1.1 MEMBRANE AUTOCOLLANTE

4.1.1.1 Colphene 3000

Description

Colphene 3000 est une membrane autocollante composée de bitume modifié avec des polymères SBS et d'un tissé de polyéthylène trilaminaire en surface. La sous-face autocollante est recouverte d'un film siliconé détachable.

La membrane **Colphene 3000** est conçue pour assurer l'imperméabilisation des murs de fondation et autres parois verticales enterrées.

La membrane **Colphene 3000** est offerte en deux versions : hiver et été.

Substrats recommandés

Ce produit peut être utilisé sur la plupart des surfaces de construction, telles que les surfaces de maçonnerie, de béton et de bois.

Limitations

La période de mûrissement du béton doit être d'au moins quatorze (14) jours; il est recommandé de procéder à un test d'adhérence avant la pose de membranes.

Colphene 3000 ne doit pas être utilisé à des températures inférieures à -10 °C (14 °F).

Produits complémentaires

L'**Apprêt Sopraseal Stick**, **Elastocol Stick H₂O** et **Elastocol Stick Zero** sont utilisés pour préparer les surfaces avant l'installation des membranes autocollantes.

Le mastic **Sopramastic** est le complément idéal aux membranes d'étanchéité bitumineuses en tant que mastic de jointoiement et matériau de calfeutrage.

4.1.2 MEMBRANES THERMOUSOUDÉES

Aucune action de soudure ne doit être exécutée directement sur un substrat combustible.

4.1.2.1 Colphene Torch'N Stick

Description

Colphene Torch'N Stick est une membrane d'étanchéité constituée d'une armature en polyester non tissé et de bitume modifié avec des polymères SBS. Les deux faces de la membrane sont recouvertes d'une pellicule plastique thermofusible. Lorsque cette pellicule est fondue à l'aide d'un chalumeau, elle laisse place à une surface collante sur laquelle il est possible de faire adhérer directement un panneau de protection Sopraboard ½ pouce,

un panneau de drainage **Sopradrain 10-G** ou un panneau isolant **Sopra-XPS 30**.

Substrats recommandés

Colphene Torch'N Stick est destiné à être utilisé comme membrane d'étanchéité sur les murs de fondation et autres parois enterrées verticales en béton.

Limitations

La période de mûrissement du béton doit être d'au moins quatorze (14) jours; il est recommandé de procéder à un test d'adhérence avant la pose de membranes.

Colphene Torch'N Stick ne doit pas être utilisé à des températures inférieures à -35 °C (-31 °F).

Produits complémentaires

Les apprêts **Elastocol 500** et **Elastocol 350** favorisent l'adhérence des membranes d'étanchéité thermosoudables sur la plupart des surfaces.

Le mastic **Sopramastic** est le complément idéal aux membranes d'étanchéité bitumineuses en tant que mastic de jointoiement et matériau de calfeutrage.

4.1.2.2 Colphene Flam 180

Description

Colphene Flam 180 est une membrane d'étanchéité composée de bitume modifié avec des polymères SBS et d'une armature de polyester non tissé. La surface et la sous-face sont recouvertes d'un film plastique thermofusible.

Colphene Flam 180 est utilisé comme membrane d'étanchéité sur les toits-terrasses, les fondations et autres parois enterrées horizontales et verticales.

Substrats recommandés

Le produit doit être installé sur un substrat de béton.

Limitations

La période de mûrissement du béton doit être d'au moins quatorze (14) jours; il est recommandé de procéder à un test d'adhérence avant la pose de membranes.

Colphene Flam 180 ne doit pas être utilisé à des températures inférieures à -35 °C (-31 °F).

Produits complémentaires

Les apprêts **Elastocol 500** favorisent l'adhérence des membranes d'étanchéité thermosoudables sur la surface.

Le mastic **Sopramastic** est le complément idéal aux membranes d'étanchéité bitumineuses en tant que mastic de jointoiement et matériau de calfeutrage.

4.1.3 MEMBRANES APPLIQUÉES À L'ÉTAT LIQUIDE

4.1.3.1 Colphene LM 300

Description

Colphene LM 300 est une membrane d'étanchéité liquide monocomposante à base d'eau et de caoutchoucs synthétiques.

Colphene LM 300 s'applique facilement et, après mûrissement, constitue une membrane robuste, hautement flexible et sans joint qui combine les caractéristiques d'un scellant et d'une étanchéité élastomère.

Grâce à son excellente adhérence, **Colphene LM 300** peut être appliqué sur la plupart des substrats tels que le bois, les coffrages ICF, le béton mûri ou frais et les blocs de béton récemment posés. La membrane résiste aux sels.

Limitations

Colphene LM 300 ne nécessite pas de marquage réglementaire pour le transport. Garder hors de portée des enfants. Nocif par inhalation, contact avec la peau et/ou ingestion. Ne pas jeter les résidus à l'égout.

Colphene LM 300 ne doit pas être utilisé à des températures inférieures à 5 °C (41 °F). Ne pas utiliser lorsqu'il y a un risque de pluie ou de gel dans les 24 heures suivant l'installation.

Produits complémentaires

L'**Apprêt Sopraseal Stick** est un apprêt à base de solvant utilisé sur des surfaces de métal ou de béton pour améliorer l'adhérence des membranes autocollantes.

Utiliser **Sopraseal Stick 1100 T** en découpe pour réparer les joints de plus de 6 mm (1/4 po) sur le substrat.

Sopradrain 10G est un panneau de drainage de haute densité doublé d'un géotextile laminé en usine. Il est utilisé sur les parois verticales après l'installation de la membrane **Colphene LM 300**.

La membrane liquide **Sopraseal LM 200 T** est utilisée pour colmater les joints et les fissures.

4.1.3.2 Colphene LM Barr/ LM Barr Spray

Description

Colphene LM Barr est une membrane d'étanchéité monocomposante appliquée à l'état liquide, 98% solides, à base d'élastomère STPE hydro-réactif. **Colphene LM Barr** est aussi disponible en version pulvérisée sous le nom **Colphene LM Barr Spray**, qui pour sa part, contient 95% de solides.

La technologie de la membrane **Colphene LM Barr** permet une adhésion continue et élastique sur le substrat qui résiste aux grands froids et aux températures élevées sans se fissurer ou se ramollir.

Colphene LM Barr est idéal pour faire l'étanchéité des fondations, mais peut aussi être utilisé sur les toits-terrasses.

Colphene LM Barr adhère très bien sur la plupart des substrats tels que le béton, le bois, l'acier, l'aluminium, la pierre, la brique, etc.

Limitations

Colphene LM Barr ne doit pas être utilisé à des températures inférieures à 2 °C (35 °F).

Lorsque utilisé au dessus du niveau du sol, **Colphene LM Barr** ne doit jamais être laissé exposé plus de deux semaines aux rayons UV, doit être recouvert d'une barrière anti-UV lorsqu'une période d'exposition plus longue est anticipée.

Produits complémentaires

Sur les applications verticales, **Colphene LM Barr** est utilisé conjointement avec l'armature **Polyfleece** pour les joints de transition, les coins intérieurs et extérieurs, ou des dommages plus sévères. Pour les applications horizontales, l'armature **Polyfleece** est utilisée pleine surface.

Colphene Barr Flashing est idéal pour réparer et niveler tous les défauts de surface et les lignes de coffrage, sceller les joints, les fixations et les pénétrations ou renforcer les coins intérieurs et extérieurs.

4.2 SYSTÈMES PRÉAPPLIQUÉS (MUR BERLINOIS)

4.2.1 MEMBRANES AUTOCOLLANTES

4.2.1.1 Colphene BSW V

Description

Colphene BSW V est une membrane d'étanchéité haute performance composée de bitume modifié avec des polymères SBS et d'une armature composite. La surface est sablée et la sous-face est recouverte d'un film siliconé détachable.

Colphene BSW V est conçu pour l'étanchéité des murs berlinois, sur les parois verticales.

Limitations

Colphene BSW V ne doit pas être utilisé à des températures inférieures à -10 °C (-14 °F). Pour des applications à des températures inférieures à 10°C, enduire le panneau de drainage d'apprêt avant l'installation de la membrane d'étanchéité autocollante verticale.

Produits complémentaires

L'Apprêt Sopraseal Stick est utilisé pour préparer le panneau de drainage à des températures situées entre -10°C à 10°C avant l'installation des membranes autocollantes.

Alsan Flashing est une membrane d'étanchéité liquide composée de bitume et de polyuréthane, utilisée en combinaison avec l'**Armature Flashing** pour sceller le pourtour des pénétrations.

Sopradrain 10G, 15G ou 18G est un panneau de drainage de haute densité doublé d'un géotextile laminé en usine. Il est utilisé sur les murs de soutènement avant l'installation de la membrane **Colphene BSW V**.

4.2.1.2 Colphene BSW Protect'R

Description

Colphene BSW Protect'R est une membrane de protection composée de bitume modifié avec des polymères SBS et d'une armature composite. La surface est sablée, la sous-face est recouverte d'une feuille de protection détachable.

Colphene BSW Protect'R est utilisé comme couche de protection au-dessus de la membrane Colphene BSW H avant l'installation des barres d'armatures et de la mise en place du béton.

Limitations

Colphene BSW Protect'R ne doit pas être utilisé à des températures inférieures à -10 °C (-14 °F).

4.2.1.3 Colphene Stick Lap

Description

Colphene Stick Lap est une membrane d'étanchéité composée de bitume modifié avec des polymères SBS et d'une armature composite. La surface est sablée et la sous-face est recouverte d'un film siliconé détachable. **Colphene Stick Lap** est utilisé comme bande de renfort dans les systèmes d'étanchéité pour fondations et parois enterrées.

Limitations

Colphene Stick Lap ne doit pas être utilisé à des températures inférieures à -10 °C (-14 °F).

Produits complémentaires

L'**Apprêt Sopraseal Stick** est utilisé pour préparer les surfaces avant l'installation des membranes autocollantes.

4.2.2 MEMBRANES THERMOUSOUDÉES

4.2.2.1 Colphene BSW H

Description

Colphene BSW H est une membrane d'étanchéité haute performance composée de bitume modifié avec des polymères SBS et d'une armature de polyester non tissé. La surface est sablée et la sous-face est recouverte d'un film plastique thermofusible.

Colphene BSW H est conçu pour les applications d'étanchéité à l'horizontale, sous les dalles de béton.

Limitations

Colphene BSW H ne doit pas être utilisé à des températures inférieures à -35 °C (-31 °F).

Produits complémentaires

Alsan Flashing est une membrane d'étanchéité liquide composée de bitume et de polyuréthane, utilisée en combinaison avec l'**Armature Flashing** pour sceller le pourtour des pénétrations.

Colphene BSW Protect'R est une membrane de protection entièrement renforcée, spécialement conçue pour les applications à l'horizontale dans le système **Colphene BSW**.

4.2.2.2 Colphene SP Lap

Description

Colphene SP LAP est une membrane d'étanchéité composée de bitume modifié avec des polymères SBS et d'une armature de polyester non tissé. La surface est sablée et la sous-face est recouverte d'un film plastique thermofusible.

Colphene SP LAP est utilisée comme bande de renfort dans les systèmes d'étanchéité pour fondations et parois enterrées.

Limitations

Colphene SP Lap ne doit pas être utilisé à des températures inférieures à -35 °C (-31 °F).

4.3 SYSTÈME DE COFFRAGES ISOLANTS

4.3.1 MEMBRANE AUTOCOLLANTE

4.3.1.1 Colphene ICF

Description

Colphene ICF est une membrane autocollante composée de bitume modifié avec des polymères SBS et d'un tissé de polyéthylène trilaminaire en surface. La sous-face autocollante est recouverte d'un film siliconé détachable.

La membrane **Colphene ICF** est conçue pour assurer la protection contre l'humidité et pour l'imperméabilisation des fondations à coffrages isolants (ICF, Insulated Concrete Forms).

La membrane **Colphene ICF** est offerte en deux versions : hiver et été.

Substrats recommandés

La membrane **Colphene ICF** est appliquée directement sur la surface de polystyrène des fondations ICF. Il ne requiert généralement aucun apprêt.

Limitations

La membrane **Colphene ICF** est destinée à être utilisée sur des parois enterrées seulement. Elle ne doit pas être utilisée au-dessus du niveau du sol.

Colphene ICF ne doit pas être utilisé à des températures inférieures à -10 °C (-14 °F).

Produits complémentaires

Elastocol Stick H₂O est un apprêt à base d'émulsion polymérique destiné à améliorer le pouvoir d'adhérence des membranes d'étanchéité autocollantes sur les coffrages isolants.

La membrane **Sopragrip F** peut servir de bande de recouvrement sur les terminaisons supérieures des membranes **Colphene ICF**.

AUTRES PRODUITS UTILISÉS EN FONDATION

5.1 PANNEAUX DE DRAINAGE

5.1.1 Sopradrain 10-G

Description

Sopradrain 10-G est un panneau de drainage de haute densité composé d'un noyau fait de polypropylène sur lequel un géotextile est laminé en usine. Le panneau est installé sur les membranes d'étanchéité dans les applications commerciales de drainage vertical et horizontal.

Faible charge pour les structures : **Sopradrain 10-G** pèse moins de 1 kg/m², comparativement à 145 kg/m² pour une épaisseur de 10 cm de gravier de drainage.

Faible épaisseur: L'épaisseur du panneau **Sopradrain 10-G** n'est que de 1 cm, comparativement à 10 cm pour un drainage fait de gravier. Cette faible épaisseur permet un meilleur dégagement aux portes ainsi qu'une réduction de la hauteur des relevés et bordures.

Résistance chimique : **Sopradrain 10-G** est constitué de polypropylène, un matériau qui ne se détériore pas et est extrêmement résistant à la plupart des agents chimiques.

Limitations

Lorsque le **Sopradrain 10-G** est installé en systèmes préappliqués, le filtre doit toujours être installé vers le mur de soutènement de type berlinois. En système classiques, le filtre doit être installé vers le remblai et le **Sopradrain 10-G** doit descendre sur la semelle de la fondation.

5.1.2 Sopradrain 15-G

Description

Sopradrain 15-G est un panneau de drainage de haute densité composé d'un noyau fait de polypropylène sur lequel un géotextile est laminé en usine. Le panneau est installé sur les membranes d'étanchéité dans les applications commerciales de drainage vertical et horizontal.

Faible charge pour les structures: **Sopradrain 15-G** pèse 1 kg/m² comparé à 145 kg/m² pour une épaisseur de 10 cm de gravier de drainage.

Résistance chimique: **Sopradrain 15-G** est constitué de polypropylène, lequel ne se détériore pas et est extrêmement résistant à la plupart des agents chimiques.

Limitations

Lorsque le **Sopradrain 15-G** est installé en systèmes préappliqués, le filtre doit toujours être installé vers le mur de soutènement de type berlinois. En système classiques, le filtre doit être installé vers le remblai et le **Sopradrain 15-G** doit descendre sur la semelle de la fondation.

5.1.3 Sopradrain 18-G

Description

Sopradrain 18-G est un panneau de drainage de haute densité composé d'un noyau fait de polypropylène et d'un filtre très résistant de polypropylène tissé offrant des performances optimales sous le béton et les sols dans les zones de grande charge telles que terrasses et stationnements.

Faible charge pour les structures: **Sopradrain 18-G** pèse 1 kg/m² comparé à 145 kg/m² pour une épaisseur de 10 cm de gravier de drainage.

Panneau et filtre tissé résistant: **Sopradrain 18-G** est le plus résistant à la compression parmi tous nos panneaux de drainage. Le filtre tissé de polypropylène est très résistant à la déformation lors de la mise en place de béton ou de charge lourde.

Limitations

Lorsque le **Sopradrain 18-G** est installé en systèmes préappliqués, le filtre doit toujours être installé vers le mur de soutènement de type berlinois. En système classiques, le filtre doit être installé vers le remblai et le **Sopradrain 18-G** doit descendre sur la semelle de la fondation.

5.1.4 Sopradrain HF

Sopradrain HF est un panneau de drainage d'une hauteur de 600 mm (24 po) combinant un profil mince et épais dans un même panneau. Il s'installe à la verticale au bas de la fondation en complément avec la gamme de panneau Sopradrain standard pour permettre le drainage d'un plus grand débit d'eau. Il peut être installé autant dans les systèmes classiques que préappliqués qui demandent un drainage plus important d'eau.

Sopradrain HF, un panneau à haute densité, peut être utilisé en combinaison avec **Sopradrain 10-G** ou **15-G** pour compléter le système de drainage de la fondation.

Limitations

Lorsque le **Sopradrain HF** est installer dans les systèmes préappliqués, le filtre doit toujours être installé vers le mur de soutènement de type berlinois. Dans les systèmes classiques, le filtre doit être installé vers le remblai.

Produits complémentaires

Sopradrain HF s'utilise avec deux accessoires, le **Sopradrain T-outlet** et le **Sopradrain End-outlet**. Ces deux accessoires permettent une connexion facile et directe au drain pluvial.

5.2 PANNEAUX ISOLANT

5.2.1 Sopra-XPS 30

Description

Sopra- XPS 30 est un panneau isolant thermique de polystyrène extrudé rigide avec des bords droits ou des bords à feuillure sur les quatre côtés. Il est composé de mousse à cellules fermées.

Il est principalement utilisé comme isolant thermique sur les murs et sous les dalles de béton dont la charge n'excède pas 30 psi dans les systèmes de fondations de SOPREMA.

5.2.2 Sopra-XPS 40, 60 et 100

Description

Sopra-XPS 40, 60 et 100 sont des panneaux isolants thermiques de polystyrène extrudé rigide à haute densité avec des bords droits. Ils sont composés de mousse à cellules fermées.

Sopra-XPS 40, 60 et 100 sont conçus pour les applications nécessitant un isolant à densité élevée sur lequel seront appliquées de fortes charges. Ils sont principalement utilisés dans les systèmes de fondations sous la dalle, les toitures à membranes protégées (inversés), les stationnements et les toits-terrasses de SOPREMA.

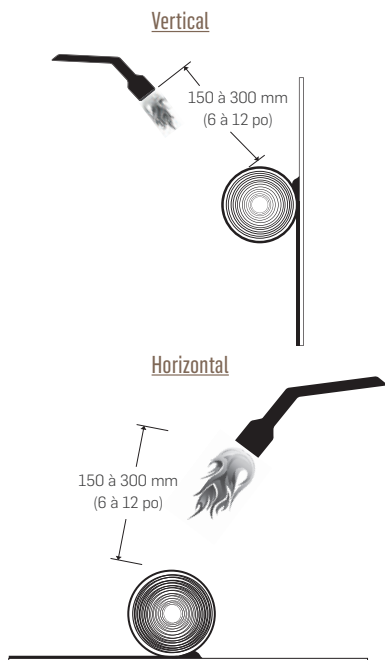
MÉTHODES D'INSTALLATION DES MEMBRANES D'ÉTANCHÉITÉ POUR FONDATION

MÉTHODES D'INSTALLATION DES MEMBRANES D'ÉTANCHÉITÉ POUR FONDATION

6.1 TECHNIQUE DE SOUDURE

6.1.1 Distance de la flamme

Il y a une distance idéale à respecter entre le bout du godet et le rouleau, qui varie de 150 à 300 mm (6 à 12 po) environ, selon les conditions environnantes. Cette distance doit être respectée pour obtenir le maximum de chaleur et une bonne diffusion de la flamme. L'endroit qui dégage le plus de chaleur se situe au bout du bleu de la flamme.

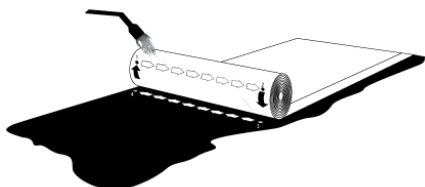


6.1.2 Soudure à la verticale et à l'horizontale

Avant d'entreprendre une soudure, il faut bien connaître la nature du produit et le type de substrat sur lequel on va souder le produit.

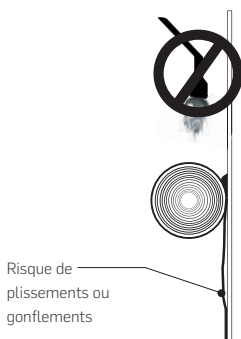
La pose de la membrane peut se faire à la verticale et à l'horizontale. Pour la pose verticale, commencer par le bas de la fondation et à l'horizontale, commencer à une des extrémité de la surface à couvrir.

Diriger la flamme sur le dessus du rouleau en prenant soin de fournir une chaleur suffisante pour bien ramollir le bitume, de manière à obtenir un léger filet de bitume fondu devant le rouleau en cours de pose. La soudure est plus efficace si le mouvement du chalumeau, donc de la flamme, est exécuté de façon continue et régulière, selon un mouvement rectangulaire.

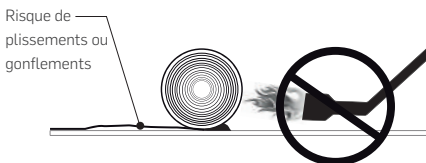


Ne jamais diriger la flamme entre le rouleau et le support, cela pourrait emprisonner de l'air et provoquer des gonflements ou des plissements.

Vertical



Horizontal



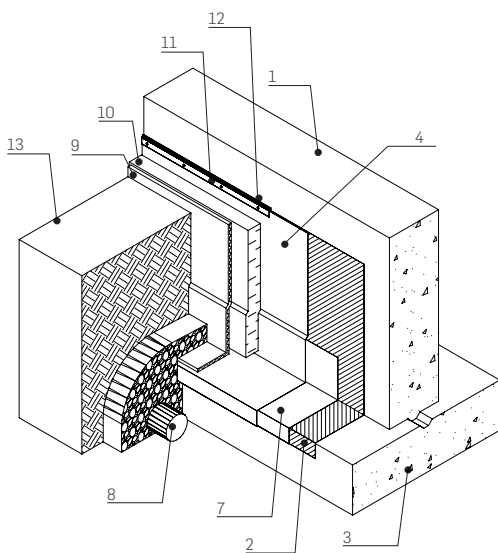
6.2 SYSTÈMES CLASSIQUES

6.2.1 Colphene 3000

1. Apprêter le substrat avec l'**Apprêt Sopraseal Stick, Elastocol Stick Zero** ou **Elastocol Stick H₂O**. Le substrat doit être uniforme et propre.
2. Après le séchage complet de l'apprêt, commencer l'installation de la membrane de 305 mm (12 po) de largeur centrée sur le coin de tous les angles intérieurs et extérieurs de la fondation. Cette bande doit être appliquée directement sur le support, sans aucun vide entre le support et la membrane.
3. Installer la membrane de 305 mm (12 po) sur les semelles, en veillant à ce que 150 mm (6 po) soient installés sur le mur de fondation et 150 mm (6 po) soient installés sur la semelle.
4. Retirer la partie supérieure du film siliconé détachable et faire adhérer la membrane en prenant soin de bien l'aligner. Retirer graduellement le film siliconé détachable tout en s'assurant que la membrane est complètement collée. Les chevauchements longitudinaux doivent être d'au moins 75 mm (3 po) et les chevauchements transversaux doivent être d'au moins 150 mm (6 po).
5. Une fois la membrane installée, utiliser un rouleau maroufleur afin d'appliquer une pression sur l'ensemble de la membrane pour obtenir une adhérence totale.
6. Les déchirures et trous devront être réparés avec la membrane appropriée. La réparation doit excéder d'au moins 100 mm (4 po) la surface affectée. Le pourtour de la pièce de réparation doit être scellé avec du mastic d'étanchéité.
7. La terminaison supérieure doit être fixée mécaniquement au moyen de bordures métalliques et scellée à l'aide de **Sopramastic**. Utiliser le mastic **Sopramastic** pour sceller les détails et les zones critiques.
8. Installer un panneau d'isolation **Sopra-XPS** ou un panneau de drainage **Sopradrain** sur la membrane à l'aide de colle ou de fixation mécanique sans perforer la membrane. (voir les méthodes d'installation)
9. Toute membrane d'étanchéité visible après le remplissage devra être protégée contre les rayons U.V. et les dommages mécaniques.

DÉTAILS

6.2.1 COLPHENE 3000



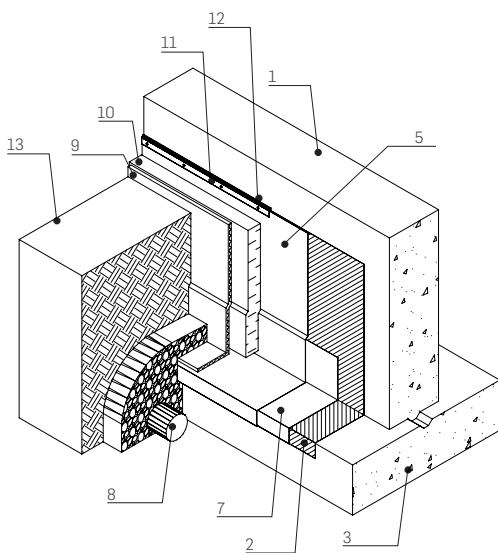
*Voir la légende des détails à la fin de la section 6 page 72

6.2.2 Colphene Torch'N Stick

1. Apprêter le substrat avec l'apprêt **Elastocol 500** sur toute la surface. Le substrat doit être uniforme et propre.
2. Après le séchage complet de l'apprêt, commencer l'installation de la membrane de 305 mm (12 po) de largeur centrée sur le coin de tous les angles intérieurs et extérieurs de la fondation à l'aide d'un chalumeau à gaz propane. Cette bande doit être appliquée directement sur le support, sans aucun vide entre le support et la membrane.
3. Installer la membrane de 305 mm (12 po) sur les semelles, en veillant à ce que 150 mm (6 po) soient installés sur le mur de fondation et 150 mm (6 po) soient installés sur la semelle.
4. Poursuivre l'installation de la membrane **Colphene Torch'N Stick** par thermofusion sur tout le mur de fondation, en veillant à l'aligner avec le rouleau précédent. Les chevauchements longitudinaux doivent être d'au moins 75 mm (3 po) et les chevauchements transversaux doivent être d'au moins 100 mm (4 po).
5. Sceller l'extrémité supérieure et tous les chevauchements à l'aide d'une truelle et d'un chalumeau.
6. Les déchirures et les trous doivent être réparés avec la même membrane. La bande doit excéder de 100 mm (4 po) la surface perforée ou déchirée, le tout soudé en place au moyen d'un chalumeau à propane.
7. La terminaison supérieure doit être fixée mécaniquement au moyen de bordures métalliques et scellée à l'aide de Sopramastic. Utiliser le mastic Sopramastic pour sceller les détails et les zones critiques.
8. Utiliser un chalumeau pour faire fondre le film et chauffer légèrement la surface de la membrane pour dévoiler sa surface collante.
9. Coller le panneau d'isolation **Sopra-XPS**, le panneau de drainage **Sopradrain** ou le panneau **Sopraboard** directement sur la membrane.
10. Toute membrane d'étanchéité visible après le remplissage devra être protégée contre les rayons U.V. et les dommages mécaniques.

DÉTAILS

6.2.2 COLPHENE TORCH'N STICK



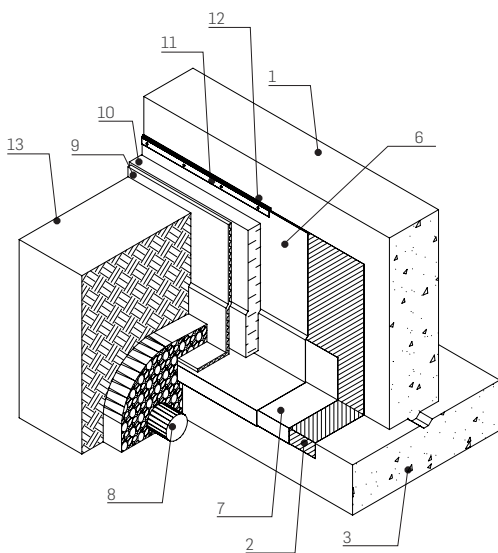
*Voir la légende des détails à la fin de la section 6 page 72

6.2.3 Colphene Flam 180

1. Apprêter toute la surface du substrat avec l'apprêt **Elastocol 500**. Le substrat doit être uniforme et propre.
2. Après le séchage complet de l'apprêt, commencer l'installation de la membrane de 305 mm (12 po) de largeur centrée sur le coin de tous les angles intérieurs et extérieurs de la fondation à l'aide d'un chalumeau à gaz propane. Cette bande doit être appliquée directement sur le support, sans aucun vide entre le support et la membrane.
3. Installer la membrane de 305 mm (12 po) sur les semelles, en veillant à ce que 150 mm (6 po) soient installés sur le mur de fondation et 150 mm (6 po) soient installés sur la semelle.
4. Poursuivre l'installation de la membrane **Colphene Flam 180** par thermofusion sur tout le mur de fondation, en veillant à l'aligner avec le rouleau précédent. Les chevauchements longitudinaux doivent être d'au moins 75 mm (3 po) et les chevauchements transversaux doivent être d'au moins 100 mm (4 po).
5. Sceller l'extrémité supérieure et tous les chevauchements à l'aide d'une truelle et d'un chalumeau.
6. Les déchirures et les trous doivent être réparés avec la même membrane. La bande doit excéder de 100 mm (4 po) la surface perforée ou déchirée, le tout soudé en place au moyen d'un chalumeau au propane.
7. La terminaison supérieure doit être fixée mécaniquement au moyen de bordures métalliques et scellée à l'aide de Sopramastic. Utiliser le mastic Sopramastic pour sceller les détails et les zones critiques.
8. Avant le remblayage, il est recommandé de recouvrir la membrane d'étanchéité d'un panneau de drainage **Sopradrain** fixer mécaniquement en-dessus de la bordure supérieure de la membrane ou d'un panneau d'isolant **Sopra-XPS** fixer à l'aide de colle ou de fixation mécanique sans perforer la membrane. Le remblayage devrait se faire immédiatement après l'installation des panneaux. (voir les méthodes d'installation)
9. Toute membrane d'étanchéité visible après le remplissage devra être protégée contre les rayons U.V. et les dommages mécaniques.

DÉTAILS

6.2.3 COLPHENE FLAM 180



*Voir la légende des détails à la fin de la section 6 page 72

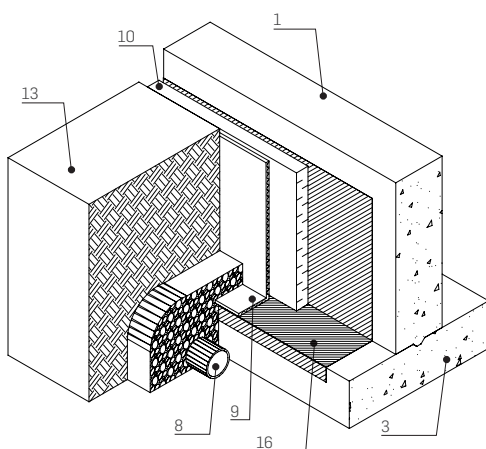
6.2.4 Colphene LM 300

1. Préparer le support afin qu'il soit uniforme et propre. Les débris et autres éléments nuisibles, par exemple l'eau et la graisse, pourraient compromettre l'adhérence.
2. Colmater les joints et les fissures de moins de 6 mm (1/4 po) de largeur avec la membrane liquide **Sopraseal LM 200 T**. Pour les fissures de plus de 6 mm (1/4 po) de largeur, les enduire préalablement de l'**Apprêt Sopraseal Stick**, puis les couvrir d'une bande de membrane **Colphene 3000** de 150 mm (6 po) de largeur.
3. Appliquer **Colphene LM 300** par pulvérisation* en 3 passages à 90°, afin d'obtenir une pellicule de 2,0 mm (80 mil) d'épaisseur (film humide). Poursuivre l'installation de manière continue dans les angles et autour des obstacles.
4. Vérifier l'épaisseur à l'aide d'une jauge dentelée.
5. Le produit change de couleur durant la période de séchage; il passe du rose au rouge. Un temps de séchage minimum de 24 à 48 heures est nécessaire avant la mise en place du panneau de protection et du remblai.
6. Un panneau de drainage **Sopradrain** fixé mécaniquement en-dessus de la bordure supérieure de la membrane ou d'un panneau d'isolant **Sopra-XPS** fixé à l'aide de colle doit être installé sur la membrane pour la protéger lors du remblayage. (voir les méthodes d'installation)
7. Toute membrane d'étanchéité visible après le remplissage devra être protégée contre les rayons U.V. et les dommages mécaniques.

*Équipement de pulvérisation: Utilisation d'une buse 543 avec un équipement de pulvérisation pouvant générer une pression de 3000 psi. Pression de démarrage recommandée: 1100 psi.

DÉTAILS

6.2.4 COLPHENE LM 300



*Voir la légende des détails à la fin de la section 6 page 72

6.2.5 Colphene LM Barr

1. Retirer toute saleté, huile, peinture écaillée, eau, givre ou autres contaminants qui pourraient interférer avec l'adhésion de la membrane.
2. Réparer et niveler tous les défauts de surface et les lignes de coffrage, sceller les fixations et les pénétrations avec **Colphene Barr Flashing**.
3. Pour renforcer les joints de transition, les coins intérieurs et extérieurs, ou les dommages plus importants, deux options sont disponibles, l'utilisation du **Colphene Barr Flashing** et du **Polyfleece**.
 - 3.1. Lorsque le renforcement se fait avec **Colphene Barr Flashing**, il suffit d'appliquer une épaisseur minimale de film humide de 2,3 mm (90 mil) de **Colphene Barr Flashing** sur la surface nécessitant un renfort et de poursuivre avec l'application générale du **Colphene LM Barr**.
 - 3.2. Lorsque le renforcement se fait avec l'armature **Polyfleece**, préalablement appliquer une épaisseur de **Colphene Barr Flashing** de 1,2 mm (45 mil) sur la surface nécessitant un renfort et installer le **Polyfleece** sur le produit encore humide. Poursuivre avec l'application de **Colphene LM Barr** de 1,2 mm (45 mil) de la surface en s'assurant de bien saturer le **Polyfleece**.
4. Pour l'application de la membrane **Colphene LM Barr** sur les murs de fondation, appliquer à l'aide d'un rouleau, d'un pinceau, ou d'un racloir plat, deux couches verticales d'une épaisseur de film humide minimale de 0,8 mm (30 mil) chacune, afin de bâtir une épaisseur totale de film humide de 1,6 mm (60 mil). La deuxième couche peut être appliquée dès que la première couche a formée une peau. Pour de meilleurs résultats, ne pas dépasser 72 heures entre l'application des couches. La quantité de **Colphene LM Barr** peut varier selon le profilé et la porosité du substrat.
5. Vérifier l'épaisseur à l'aide d'une jauge dentelée.
6. Un temps de séchage minimum de 3 heures est nécessaire avant la mise en place du panneau de protection et du remblai. Le temps de séchage s'applique pour des applications de 0,8 mm (30 mil) d'épaisseur, quand la température est de 21 °C (70 °F) et 50% d'humidité relative. **Le temps de séchage est plus long lorsque la température et/ou l'humidité relative est plus basse.**
7. Un panneau de drainage **Sopradrain** fixé mécaniquement en-dessus de la bordure supérieure de la membrane ou d'un panneau d'isolant **Sopra-XPS** fixé à l'aide de colle doit être installé sur la membrane pour la protéger lors du remblayage. (voir les méthodes d'installation)
8. Toute membrane d'étanchéité visible après le remblayage devra être protégée contre les rayons U.V. et les dommages mécaniques.

6.2.6. Colphene LM Barr Spray

1. Retirer toute saleté, huile, peinture écaillée, eau, givre ou autres contaminants qui pourraient interférer avec l'adhésion de la membrane.

2. Réparer et niveler tous les défauts de surface et les lignes de coffrage, sceller les fixations et les pénétrations avec **Colphene Barr Flashing**.

3. Pour renforcer les joints de transition, les coins intérieurs et extérieurs, ou les dommages plus importants, deux options sont disponibles, l'utilisation du **Colphene Barr Flashing** et du **Polyfleece**.

3.1. Lorsque le renforcement se fait avec **Colphene Barr Flashing**, il suffit d'appliquer une épaisseur minimale de film humide de 2,3 mm (90 mil) de **Colphene Barr Flashing** sur la surface nécessitant un renfort et de poursuivre avec l'application générale du **Colphene LM Barr Spray**.

3.2. Lorsque le renforcement se fait avec l'armature **Polyfleece**, préalablement appliquer une épaisseur de **Colphene Barr Flashing** de 1,2 mm (45 mil) sur la surface nécessitant un renfort et installer le **Polyfleece** sur le produit encore humide. Poursuivre avec l'application de **Colphene LM Barr** de 1,2 mm (45 mil) de la surface en s'assurant de bien saturer le **Polyfleece**.

4. Sur un substrat vertical, préparer la surface en pulvérisant une mince couche de **Colphene LM Barr Spray**. En une seule application, poursuivre avec la pulvérisation de deux couches d'une même épaisseur minimale de film humide de 0,8 mm (30 mil), pour un total de 1,6 mm (60 mil) d'épaisseur de **Colphene LM Barr Spray**. Alternier l'angle de pulvérisation* de 90° entre chaque couche.

La couverture du substrat doit être uniforme et complète, exempte de trous ou de bulles, en respectant le schéma de pulvérisation des chevauchements. La quantité de **Colphene LM Barr Spray** peut varier selon le profilé et la porosité du substrat.

5. Vérifier l'épaisseur à l'aide d'une jauge dentelée.

6. Un temps de séchage minimum de 3 heures est nécessaire avant la mise en place du panneau de protection et du remblai. Le temps de séchage s'applique pour des applications de 0,8 mm (30 mil) d'épaisseur, quand la température est de 21 °C (70 °F) et 50% d'humidité relative. **Le temps de séchage est plus long lorsque la température et/ou l'humidité relative est plus basse.**

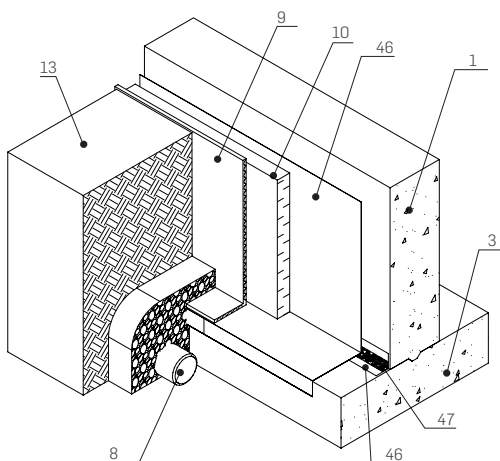
7. Un panneau de drainage **Sopradrain** fixé mécaniquement en-dessus de la bordure supérieure de la membrane ou d'un panneau d'isolant **Sopra-XPS** fixé à l'aide de colle doit être installé sur la membrane pour la protéger lors du remblayage. (voir les méthodes d'installation)

8. Toute membrane d'étanchéité visible après le remblayage devra être protégée contre les rayons U.V. et les dommages mécaniques.

*Équipement de pluvérisation: Utilisation d'une buse #041 avec un équipement de pulvérisation pouvant générer une pression de 4000 psi avec immersion direct. Pression de démarrage recommandée: 3000 psi minimum.

DÉTAILS

COLPHENE LM BARR / COLPHENE LM BARR SPRAY



6.3 SYSTÈME CLASSIQUE SOUS LE NIVEAU DE LA NAPPE PHRÉATIQUE

6.3.1 Colphene BSW H

1. Installer la membrane d'étanchéité horizontale de manière indépendante sur la dalle de propreté ou le sol préparé et compacté.
2. Décaler les chevauchements afin d'éviter la surépaisseur des couches. Les joints d'extrémité doivent être décalés d'au moins 300 mm (12 po).
3. Les chevauchements longitudinaux doivent être d'au moins 100 mm (4 po) et les chevauchements transversaux doivent être d'au moins 150 mm (6 po) entre chaque bande de membrane.
4. Sceller tous les chevauchements longitudinaux du Galon Duo à l'aide d'un chalumeau au propane. Sceller tous chevauchements transversaux par thermosoudage à l'aide d'un chalumeau au propane.
5. Renforcer tous les changements d'angle, les coins intérieurs et extérieurs, ainsi que les joints de reprise à l'aide d'une bande de renfort de 330 mm (13 po) de membrane d'étanchéité **Colphene SP LAP** ou **Colphene BSW H** thermosoudée, ou encore, apprêter la membrane d'étanchéité déjà en place avec l'apprêt et installer une pièce de membrane d'étanchéité autocollante **Colphene Stick Lap** ou **Colphene BSW V** centrée dans l'angle ou sur le joint. Toutes les terminaisons doivent être scellées au chalumeau au propane.
6. Les déchirures et les trous dans la membrane doivent être réparés avec une membrane d'étanchéité thermosoudée **Colphene BSW H** à l'aide d'un chalumeau, ou avec une pièce de membrane autocollante **Colphene BSW V** sur la surface préalablement apprêtée. La réparation doit excéder d'au moins 150 mm (6 po) la surface affectée. Toutes les terminaisons de la membrane doivent être scellées par thermosoudage.

6.3.2 Colphene Protect'R

1. Installer la membrane de protection en une bande longitudinale continue par-dessus la membrane d'étanchéité horizontale ou verticalement en retirant le film siliconé détachable. Il est recommandé de faire chevaucher chaque bande de 25 mm (1 po) au minimum pour faciliter l'installation.
2. Utiliser un rouleau maroufleur pour exercer une pression uniforme sur la totalité de la membrane de protection.
3. Les déchirures et les trous dans la membrane doivent être réparés avec une membrane d'étanchéité thermosoudée **Colphene BSW H** à l'aide d'un chalumeau. La réparation doit excéder d'au moins 150 mm (6 po) la surface affectée. Toutes les terminaisons de la membrane doivent être scellées par thermosoudage.

6.3.3 Colphene Flam 180

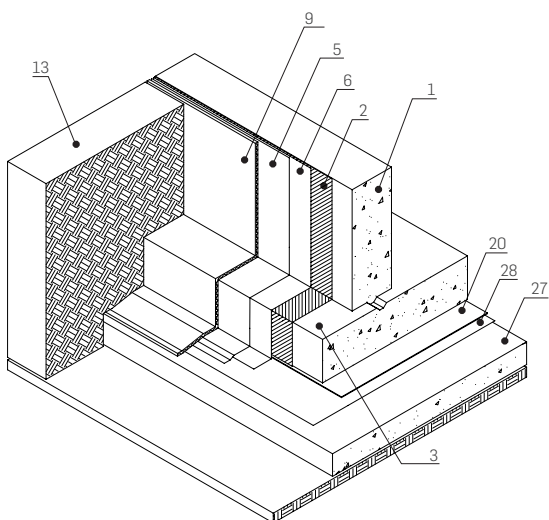
1. Apprêter toute la surface du substrat avec l'apprêt **Elastocol 500**. Le substrat doit être uniforme et propre.
2. Après le séchage complet de l'apprêt, installer la membrane **Colphene Flam 180** par thermofusion sur tout le mur de fondation, en veillant à l'aligner avec le rouleau précédent. Les chevauchements longitudinaux doivent être d'au moins 75 mm (3 po) et les chevauchements transversaux doivent être d'au moins 100 mm (4 po).
3. S'assurer d'obtenir un chevauchement minimum de 150 mm (6 po) entre la membrane **Colphene Flam 180** et la membrane **Colphene BSW H**.
4. Sceller l'extrémité supérieure et tous les chevauchements à l'aide d'une truelle et d'un chalumeau.
5. Les déchirures et les trous doivent être réparés avec la même membrane. La bande doit excéder de 100 mm (4 po) la surface perforée ou déchirée, le tout soudé en place au moyen d'un chalumeau au propane.

6.3.4. Colphene Torch'N Stick

1. Installer la membrane **Colphene Torch'N Stick** par thermofusion sur tout le mur de fondation, en veillant à l'aligner avec le rouleau précédent. Les chevauchements longitudinaux doivent être d'au moins 75 mm (3 po) et les chevauchements transversaux doivent être d'au moins 100 mm (4 po).
2. S'assurer que les joints se décalent qu'un minimum de 300 mm (12 po) entre la membrane **Colphene Torch'N Stick** et la membrane **Colphene BSW H**.
3. Sceller l'extrémité supérieure et tous les chevauchements à l'aide d'une truelle et d'un chalumeau.
4. Les déchirures et les trous doivent être réparés avec la même membrane. La bande doit excéder de 100 mm (4 po) la surface perforée ou déchirée, le tout soudé en place au moyen d'un chalumeau à propane.
5. La terminaison supérieure doit être fixée mécaniquement au moyen de bordures métalliques et scellée à l'aide de **Sopramastic**. Utiliser le mastic **Sopramastic** pour sceller les détails et les zones critiques.
6. Utiliser un chalumeau pour faire fondre le film et chauffer légèrement la surface de la membrane pour dévoiler sa surface collante.
7. Coller le panneau d'isolation **Sopra-XPS 30**, le panneau de drainage **Sopradrain 10-G** ou le panneau **Sopraboard** directement sur la membrane. (Note: Toujours installer le géotextile du **Sopradrain 10-G** vers le remblai.)
8. Toute membrane d'étanchéité visible après le remblayage devra être protégée contre les rayons U.V. et les dommages mécaniques.

DÉTAILS

6.3- ÉTANCHÉITÉ D'UNE FONDATION CLASSIQUE SOUS LE NIVEAU DE LA NAPPE PHRÉATIQUE



*Voir la légende des détails à la fin de la section 6 page 72

6.4 SYSTÈMES PRÉAPPLIQUÉS

6.4.1 Sopradrain 10G, 15G et 18G

1. Installer le panneau de drainage sur le mur de soutènement vertical avec le géotextile orienté vers le mur de soutènement; utiliser des ancrages et plaquettes de minimum 25 mm (1 po) de diamètre. (voir les méthodes d'installation)

6.4.2 Colphene BSW V

1. Pour les applications à des températures inférieures à 10 °C, enduire le panneau de drainage de l'**Apprêt Sopraseal Stick** avant l'application de la membrane d'étanchéité autocollante verticale.

2. Installer la membrane d'étanchéité **Colphene BSW V** verticalement en retirant le film siliconé détachable. Fixer mécaniquement le haut de la membrane au substrat au moyen de plaquettes rondes de 50 mm (2 po) de diamètre et des fixations appropriées tous les 330 mm (13 po) de centre à centre.

3. Les chevauchements longitudinaux doivent être d'au moins 100 mm (4 po) entre chaque bande de membrane, soit 50 mm (2 po) d'autocollant et les derniers 50 mm (2 po) doivent être thermosoudés à l'aide d'un chalumeau au propane et d'une truelle à bout rond.

4. Utiliser un rouleau maroufleur pour appliquer une pression sur toute la surface de la membrane, afin d'assurer une adhérence complète sur le panneau de drainage et de prévenir tout mouvement durant la coulée du béton.

5. Les joints horizontaux devront être alignés et se chevaucher d'au moins 150 mm (6 po) pour couvrir toutes les vis et plaquettes.

6. Installer une bande de renfort constituée d'une membrane de 330 mm (13 po) **Colphene SP LAP** ou **Colphene BSW H** thermosoudée à l'aide d'un chalumeau, ou encore, apprêter la membrane d'étanchéité déjà en place avec l'apprêt et installer une pièce de membrane d'étanchéité autocollante **Colphene Stick Lap** ou **Colphene BSW V** centrée sur tous les joints horizontaux. Toutes les extrémités de la membrane doivent être scellées par thermosoudage.

7. Tous les changements d'angle, y compris les coins intérieurs et extérieurs, doivent être renforcés à l'aide d'une bande de 330 mm (13 po) de membrane d'étanchéité **Colphene SP LAP** ou **Colphene BSW H** thermosoudée; ou encore, apprêter la membrane d'étanchéité déjà en place avec l'apprêt et installer une pièce de membrane d'étanchéité autocollante **Colphene Stick Lap** ou **Colphene BSW V** centrée dans l'angle ou sur le joint. Toutes les terminaisons doivent être scellées au chalumeau au propane.

8. Les déchirures et les trous dans la membrane doivent être réparés avec une membrane d'étanchéité thermosoudée **Colphene BSW H** à l'aide d'un chalumeau ou avec une pièce de membrane autocollante **Colphene BSW V** sur la surface préalablement apprêtée. La réparation doit excéder d'au moins 150 mm (6 po) la surface affectée. Toutes les terminaisons de la membrane doivent être scellées par thermosoudage.

6.4.3 Colphene BSW H

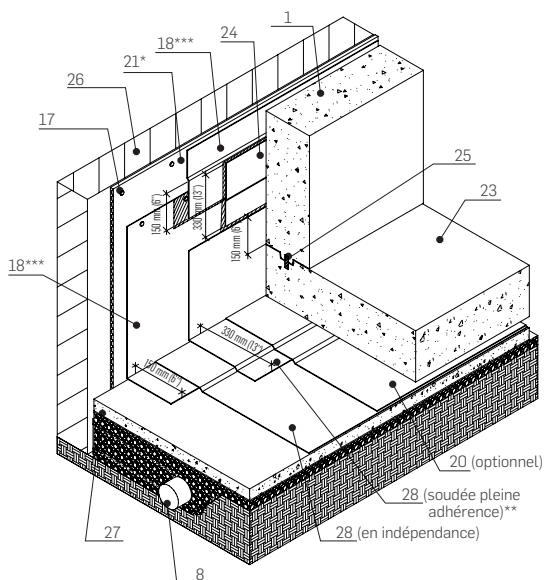
1. Installer la membrane d'étanchéité horizontale de manière indépendante sur la dalle de propreté ou le sol préparé et compacté.
2. Décaler les chevauchements afin d'éviter la surépaisseur des couches. Les joints d'extrémité doivent être décalés d'au moins 300 mm (12 po).
3. Les chevauchements longitudinaux doivent être d'au moins 100 mm (4 po) et les chevauchements transversaux doivent être d'au moins 150 mm (6 po) entre chaque bande de membrane.
4. Sceller tous les chevauchements longitudinaux du Galon Duo à l'aide d'un chalumeau au propane. Sceller tous chevauchements transversaux par thermosoudage.
5. Renforcer tous les changements d'angle, les coins intérieurs et extérieurs, ainsi que les joints de reprise à l'aide d'une bande de renfort de 330 mm (13 po) de membrane d'étanchéité **Colphene SP LAP** ou **Colphene BSW H** thermosoudée, ou encore, apprêter la membrane d'étanchéité déjà en place avec l'apprêt et installer une pièce de membrane d'étanchéité autocollante **Colphene Stick Lap** ou **Colphene BSW V** centrée dans l'angle ou sur le joint. Toutes les terminaisons doivent être scellées au chalumeau au propane.
6. Les déchirures et les trous dans la membrane doivent être réparés avec une membrane d'étanchéité thermosoudée **Colphene BSW H** à l'aide d'un chalumeau, ou avec une pièce de membrane autocollante **Colphene BSW V** sur la surface préalable apprêtée. La réparation doit excéder d'au moins 150 mm (6 po) la surface affectée. Toutes les terminaisons de la membrane doivent être scellées par thermosoudage.

6.4.4 Colphene Protect'R

1. Installer la membrane de protection en une bande longitudinale continue par-dessus la membrane d'étanchéité horizontale ou verticalement en retirant le film siliconé détachable. Il est recommandé de faire chevaucher chaque bande de 25 mm (1 po) au minimum pour faciliter l'installation.
2. Utiliser un rouleau maroufleur pour exercer une pression uniforme sur la totalité de la membrane de protection.
3. Les déchirures et les trous dans la membrane doivent être réparés avec une membrane d'étanchéité thermosoudée **Colphene BSW H** à l'aide d'un chalumeau, ou avec une pièce de membrane autocollante **Colphene BSW V** sur la surface préalable apprêtée. La réparation doit excéder d'au moins 150 mm (6 po) la surface affectée. Toutes les terminaisons de la membrane doivent être scellées par thermosoudage.

DÉTAILS

6.4- ÉTANCHÉITÉ MUR BERLINOIS AU-DESSUS DU PLUS HAUT NIVEAU DE LA NAPPE PHRÉATIQUE



Notes:

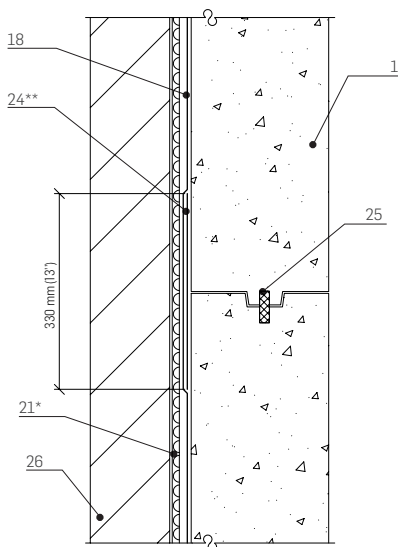
*Toujours installer le filtre du **Sopradrain 10-G, 15-G ou 18-G** vers le mur de soutènement de type berlinois. **Sopradrain HF** peut être utilisé en combinaison avec **Sopradrain 10-G et 15-G**.

Les renforts de **Colphene BSW V et **Colphene Stick LAP** installés sur la membrane **Colphene BSW V** préalablement apprêtée ainsi que toutes les terminaisons scellées est une alternative acceptable aux renforts de **Colphene BSW H** et **Colphene SP LAP**.

***L'application de l'apprêt sur le panneau de drainage est seulement recommandé lorsque la température d'application est en dessous de 10°C.

DÉTAILS

6.4- ÉTANCHÉITÉ MUR BERLINOIS AU-DESSUS DU PLUS HAUT NIVEAU DE LA NAPPE PHRÉATIQUE - JOINT DE CONSTRUCTION



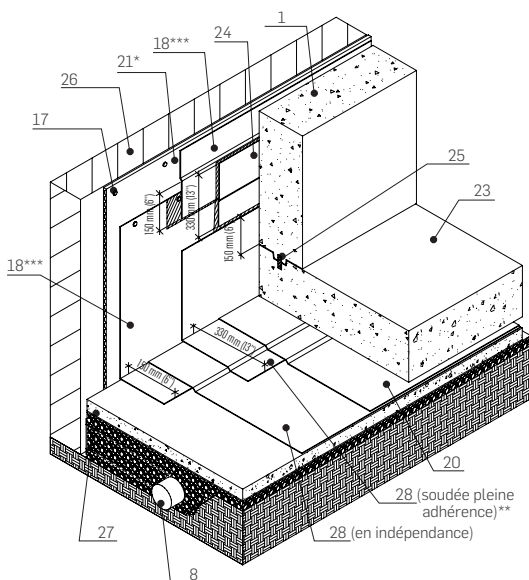
Notes:

*Toujours installer le filtre du **Sopradrain 10-G, 15-G** ou **18-G** vers le mur de soutènement de type berlinois. **Sopradrain HF** peut être utilisé en combinaison avec **Sopradrain 10-G** et **15-G**. L'application de l'apprêt sur le panneau de drainage est seulement recommandé lorsque la température d'application est en dessous de 10°C.

Les renforts de **Colphene BSW V et **Colphene Stick LAP** installés sur la membrane **Colphene BSW V** préalablement apprêtée ainsi que toutes les terminaisons scellées est une alternative acceptable aux renforts de **Colphene BSW H** et **Colphene SP LAP**.

DÉTAILS

6.4- ÉTANCHÉITÉ SUR MUR BERLINOIS EN-DESSOUS DU PLUS HAUT NIVEAU DE LA NAPPE PHRÉATIQUE



Notes:

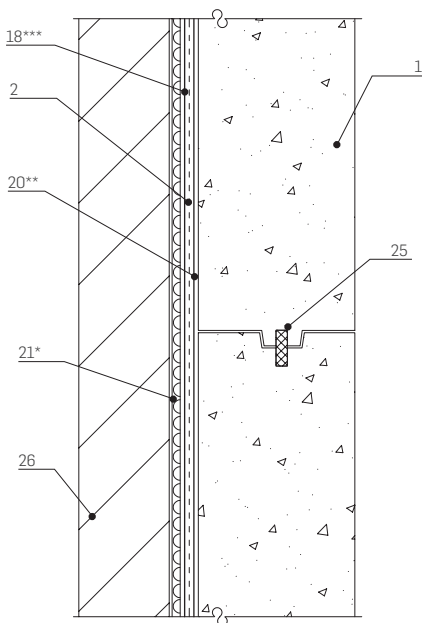
*Toujours installer le filtre du **Sopradrain 10-G, 15-G ou 18-G** vers le mur de soutènement de type berlinois. **Sopradrain HF** peut être utilisé en combinaison avec **Sopradrain 10-G et 15-G**.

Colphene BSW V préalablement apprêtée ainsi que toutes les terminaisons scellées est une alternative acceptable aux renforts de **Colphene BSW H** et **Colphene SP LAP**.

***! L'application de l'apprêt sur le panneau de drainage est seulement recommandé lorsque la température d'application est en dessous de 10°C.

DÉTAILS

6.4- ÉTANCHÉITÉ SUR MUR BERLINOIS EN-DESSOUS DU PLUS HAUT NIVEAU DE LA NAPPE PHRÉATIQUE - JOINT DE CONSTRUCTION



Notes:

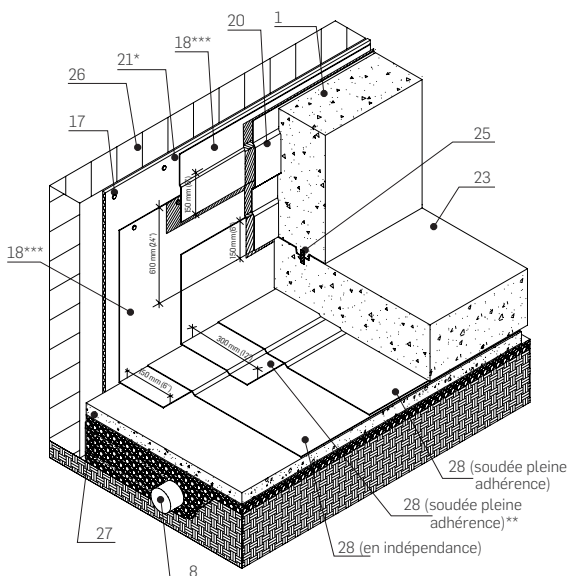
*Toujours installer le filtre du **Sopradrain 10-G, 15-G ou 18-G** vers le mur de soutènement de type berlinois. **Sopradrain HF** peut être utilisé en combinaison avec **Sopradrain 10-G et 15-G**.

L'apprêt + **Colphene BSW Protect'R sont requis sur le **Colphene BSW V** pour une application sous le plus haut niveau de la nappe phréatique- présence d'une pression hydrostatique élevée.

***L'application de l'apprêt sur le panneau de drainage est seulement recommandé lorsque la température d'application est en dessous de 10°C.

DÉTAILS

6.4- ÉTANCHÉITÉ SUR MUR BERLINOIR EN-DESSOUS DU PLUS HAUT NIVEAU DE LA NAPPE PHRÉATIQUE- PRESSION HYDROSTATIQUE ÉLEVÉE



Notes:

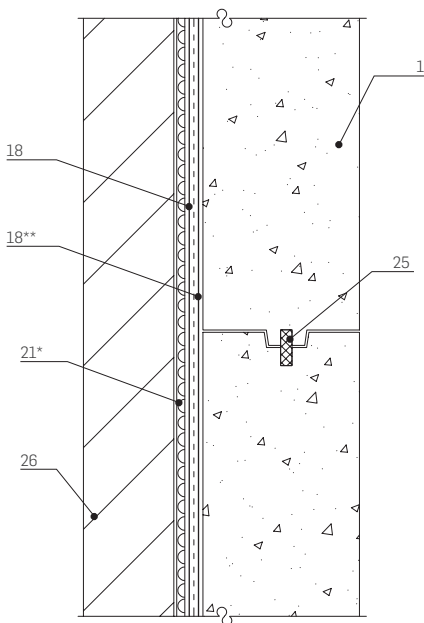
*Toujours installer le filtre du **Sopradrain 10-G, 15-G ou 18-G** vers le mur de soutènement de type berlinois. **Sopradrain HF** peut être utilisé en combinaison avec **Sopradrain 10-G et 15-G**.

*Les renforts de **Colphene BSW V** et **Colphene Stick LAP** installés sur la membrane **Colphene BSW V** préalablement apprêtée ainsi que toutes les terminaisons scellées est une alternative acceptable aux renforts de **Colphene BSW H** et **Colphene SP LAP**.

***L'application de l'apprêt sur le panneau de drainage est seulement recommandé lorsque la température d'application est en dessous de 10°C.

DÉTAILS

6.4- ÉTANCHÉITÉ SUR MUR BERLINOIR EN-DESSOUS DU PLUS HAUT NIVEAU DE LA NAPPE PHRÉATIQUE- PRESSION HYDROSTATIQUE ÉLEVÉE - JOINT DE CONSTRUCTION



Notes:

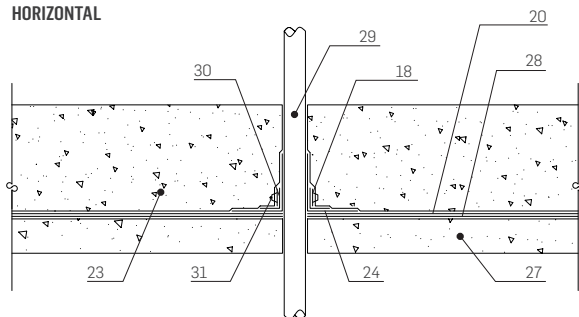
*Toujours installer le filtre du **Sopradrain 10-G, 15-G ou 18-G** vers le mur de soutènement de type berlinois. **Sopradrain HF** peut être utilisé en combinaison avec **Sopradrain 10-G et 15-G**. L'apprêt est recommandé sur le panneau de drainage pour une application en-dessous de 10°C.

L'apprêt + **Colphene BSW Protect'R sont requis sur le **Colphene BSW V** pour une application sous le plus haut niveau de la nappe phréatique- présence d'une pression hydrostatique élevée.

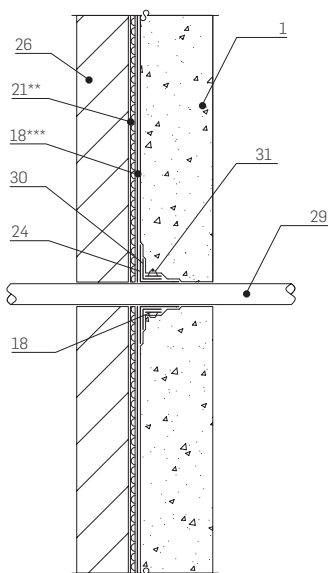
DÉTAILS

6.4- DÉTAILS PÉNÉTRATION CONDUIT

HORIZONTAL



VERTICAL



Notes:

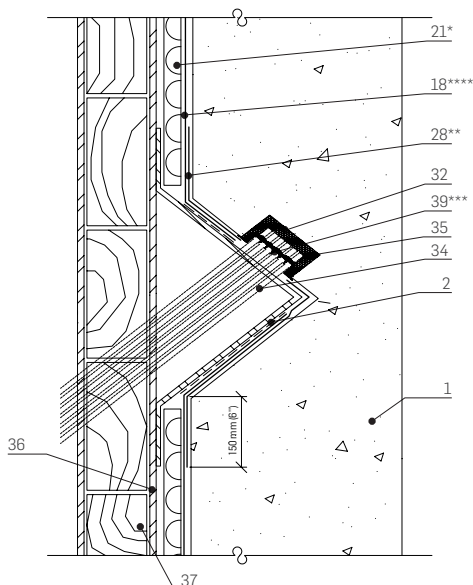
***Colphene BSW Protect'R** est requis pour une application sous le plus haut niveau de la nappe phréatique. **Colphene BSW H** (soudée en pleine adhérence) est requis pour une application sous le plus haut niveau de la nappe phréatique pression hydrostatique élevée.

** Toujours installer le filtre du **Sopradrain 10-G, 15-G ou 18-G** vers le mur de soutènement de type berlinois. **Sopradrain HF** peut être utilisé en combinaison avec **Sopradrain 10-G et 15-G**. L'apprêt est recommandé sur le panneau de drainage pour une application en-dessous de 10°C.

***L'apprêt + **Colphene BSW Protect'R** sont requis sur le **Colphene BSW V** pour une application sous le plus haut niveau de la nappe phréatique- présence d'une pression hydrostatique élevée.

DÉTAILS

6.4- ÉTANCHÉITÉ SUR MUR BERLINOIS - TÊTE D'ANCRAGE



Notes:

* Toujours installer le filtre du **Sopradrain 10-G, 15-G ou 18-G** vers le mur de soutènement de type berlinois. **Sopradrain HF** peut être utilisé en combinaison avec **Sopradrain 10-G et 15-G**. L'apprêt est recommandé sur le panneau de drainage pour une application en-dessous de 10°C.

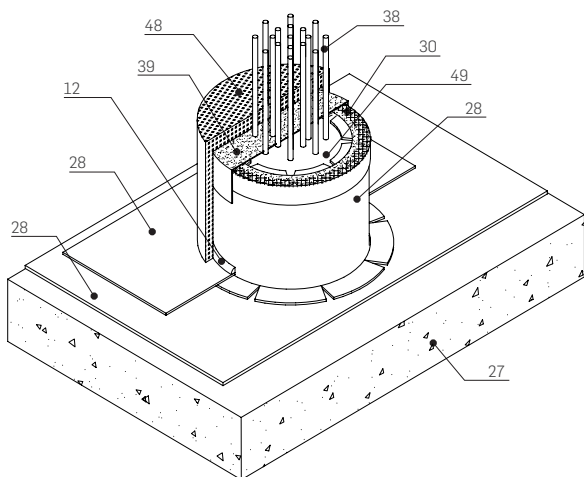
** Les renforts de **Colphene BSW V** installés sur la membrane **Colphene BSW V** préalablement apprêtée ainsi que toutes les terminaisons scellées est une alternative acceptable aux renforts de **Colphene BSW H**.

*** **Sopramastic** est une alternative acceptable seulement pour une application sous 5°C.

**** L'apprêt + **Colphene BSW Protect'R** sont requis sur le **Colphene BSW V** pour une application sous le plus haut niveau de la nappe phréatique- présence d'une pression hydrostatique élevée.

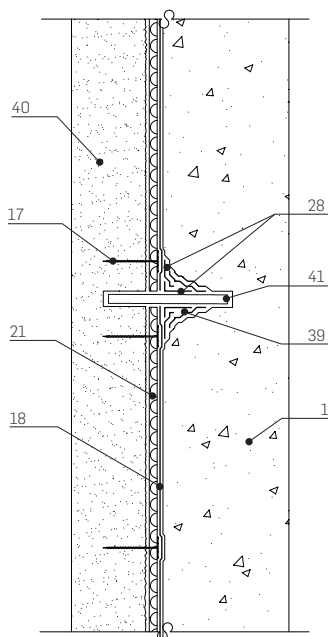
DÉTAILS

6.4- ÉTANCHÉITÉ SUR MUR BERLINOIS - TÊTE DE PIEUX



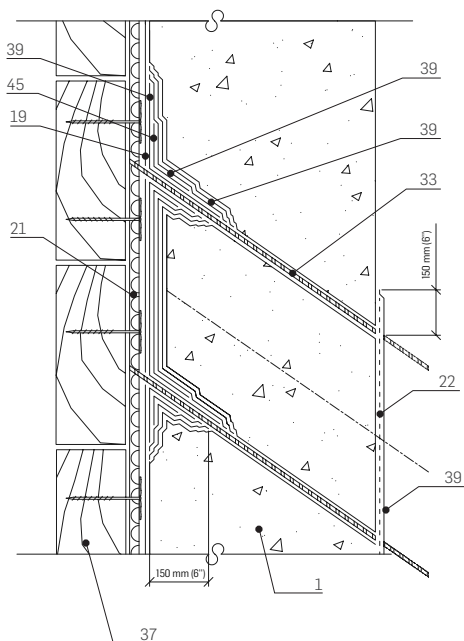
DÉTAILS

6.4- ÉTANCHÉITÉ SUR MUR BERLINOIS - ANCRAGES



DÉTAILS

6.4- ÉTANCHÉITÉ SUR MUR BERLINOIS- CONTREVENTEMENT DE COINS INTÉRIEURS



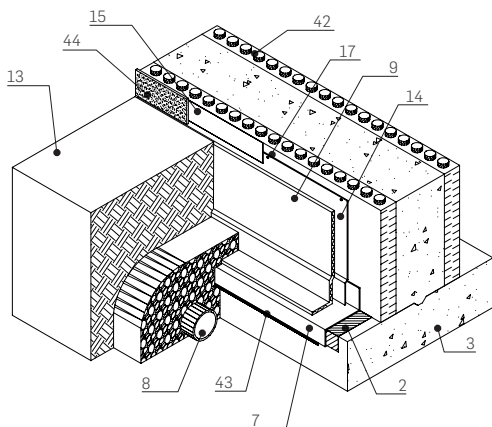
6.5 SYSTÈMES DE COFFRAGES ISOLANTS

6.5.1 Colphene ICF

1. Recouvrir toutes les petites saillies (tuyaux, etc.) d'une membrane de détail et sceller les terminaisons avec du mastic.
2. Tous les angles intérieurs, extérieurs et la semelle doivent être préalablement recouverts d'une bande de membrane de détail de 300 mm (12 po) de largeur centrée sur le coin. Cette bande doit être appliquée directement sur le support, sans aucun vide entre le support et la membrane. La membrane **Colphene ICF** ne requiert généralement aucun apprêt sur un support propre et sec. Lorsqu'un apprêt est requis, l'apprêt à base d'eau **Elastocol Stick H₂O** doit être utilisé puisque les apprêts à base de solvant risquent d'endommager le polystyrène et sont donc à proscrire.
3. Installer la membrane en retirant progressivement le papier siliconé tout en appuyant sur la membrane afin de favoriser l'adhérence.
4. Poursuivre l'installation de la membrane **Colphene ICF** sur tout le mur de fondation, en veillant à l'aligner avec le rouleau précédent. Les chevauchements longitudinaux doivent être d'au moins 75 mm (3 po) et les chevauchements transversaux doivent être d'au moins 150 mm (6 po).
5. Utiliser un rouleau maroufleur pour exercer une pression uniforme sur la totalité de la membrane de protection.
6. Les déchirures et trous doivent être réparés avec la membrane appropriée. La réparation doit excéder d'au moins 100 mm (4 po) la surface affectée. Le pourtour de la pièce de réparation doit être scellé avec du mastic d'étanchéité.
7. Sceller la bordure supérieure de la membrane avec une membrane **Sopragrip F** ou avec un scellant tel que **Sopraseal LM 200 T**. Il est recommandé de fixer mécaniquement la bordure supérieure de la membrane au coffrage isolant.
8. Toute membrane d'étanchéité visible après le remplissage devra être protégée contre les rayons U.V. et les dommages mécaniques.

DÉTAILS

6.5 COLPHENE ICF



DÉTAILS

Légende des détails:

1. Mur de béton
2. Apprêt
3. Semelle
4. Membrane Colphene 3000
5. Membrane Colphene Torch'N Stick
6. Membrane Colphene Flam 180
7. Membrane de renfort
8. Drain
9. Sopradrain 10G
10. Isolant Sopra-XPS
11. Barre de terminaison
12. Scellant
13. Remblai
14. Membrane Colphene ICF
15. Membrane Sopragrip F
16. Membrane Colphene LM 300
17. Fixations
18. Membrane Colphene BSW V avec apprêt
19. Membrane Colphene BSW V
20. Membrane Colphene Protect'R
21. Sopradrain 10G, 15G ou 18G
22. Alsan Trafik EP 110
23. Dalle de béton
24. Membrane Colphene SP Lap avec apprêt
25. Barre d'arrêt d'eau (tel que requis par le concepteur)
26. Mur de soutènement
27. Dalle de propreté
28. Membrane Colphene BSW H
29. Tuyau
30. Alsan flashing + renfort
31. Collet
32. Capuchon de plastique
33. Contreventement de coin intérieur
34. Tête d'ancrage
35. Mousse uréthane
36. Pieux
37. Boisage
38. Barre d'armature
39. Alsan Flashing
40. Béton projeté
41. Ancrage
42. Fondation ICF
43. Sopraseal LM 200T
44. Revêtement d'acrylique
45. Flashing Reinforcement
46. Colphene LM Barr
47. Polyfleece ou Colphene Barr Flashing
48. Enduit à résistance élevée à la compression (vertical: 20 mm à 30 mm, horizontal: 40 mm à 60 mm)
49. Mortier de reprofilage

MÉTHODE D'INSTALLATION DES PANNEAUX ISOLANTS

MÉTHODE D'INSTALLATION DES PANNEAUX ISOLANTS

7.1. SOPRA-XPS 30, 40, 60 et 100

7.1.1 Périmètre des fondations

1. Installer les panneaux isolants verticalement ou horizontalement sur le mur de fondation de façon à réduire au minimum le nombre de joints. La face imprimée des panneaux isolants doit être installée directement sur le substrat.
2. Placer les panneaux en décalant les joints verticaux et abouter parfaitement les panneaux les uns aux autres afin d'assurer une isolation thermique continue.
3. Découper et ajuster les panneaux d'isolant autour des conduits, des éléments électriques et mécaniques, des ouvertures ou de toutes autres pénétrations.
4. Arrêter l'isolant au moins 75 mm (3") autour des dispositifs émettant de la chaleur.
5. Lorsqu'une épaisseur d'isolant supplémentaire est requise, elle doit être posée en décalant les joints verticaux et horizontaux par rapport à la première rangée d'isolant.
6. Fixation des panneaux:
 - 6.1 Fixer les panneaux à l'aide d'adhésif **Scellant Sopraseal** ou **Sopraseal LM 200 T** lorsqu'ils sont installés sur une membrane d'étanchéité liquide ou sur une membrane en feuille autocollante. Sur les panneaux d'isolant, appliquer des plots d'adhésif de 75 mm (3") à tous les 300 mm (12"). Appliquer de l'adhésif sur les panneaux autour des pénétrations et des ouvertures.
 - 6.2 Fixer mécaniquement lorsque les panneaux d'isolant sont installés sur une membrane autocollante. Installer les panneaux sur les murs de fondation avec des ancrages spécialement conçus à cet effet, sans perforer la membrane d'étanchéité déjà installée. Pour installer ces ancrages sur la membrane autocollante, utiliser des morceaux de membrane autocollante pour coller la base de l'ancrage. Ancrer les panneaux à tous les 300 mm (12") centre à centre.
 - 6.3 Lorsque les panneaux d'isolant sont installés sur une membrane d'étanchéité dont la surface thermofusible est adhésive, faire adhérer les panneaux d'isolation sur celle-ci.

7.1.2 Sous une dalle de béton

1. Installer les panneaux isolants à plat sur le remblai de niveau et compacté ou sur le support de béton. Commencer l'installation à la périphérie des murs. Placer les panneaux de façon à réduire au minimum le nombre de joints. La face imprimée des panneaux isolants doit être installée directement sur le substrat.
2. Placer les panneaux en décalant les joints verticaux et abouter parfaitement les panneaux les uns aux autres afin d'assurer une isolation thermique continue.

3. Découper et ajuster les panneaux d'isolant autour des conduits, des éléments électriques et mécaniques, des ouvertures ou de toutes autres pénétrations.
4. Lorsqu'une épaisseur d'isolant supplémentaire est requise, elle doit être posée en décalant tous les joints.
5. Au besoin, utiliser l'adhésif **Sopraseal LM 200 T** pour tenir les panneaux d'isolant en place temporairement durant le remblayage ou durant la mise en place des couches supérieures.
6. Empêcher les véhicules lourds de circuler sur l'isolation afin d'éviter tout dommage.

MÉTHODE D'INSTALLATION DES PANNEAUX DE DRAINAGE

MÉTHODE D'INSTALLATION DES PANNEAUX DE DRAINAGE

8.1. SOPRADRAIN 10-G, 15-G ET 18-G

8.1.1 Mur berlinois

1. Installer le panneau de drainage avec le géotextile orienté vers le mur de soutènement.
2. Les panneaux de drainage doivent être supportés et suivre les irrégularités du substrat.
3. Le panneau de drainage peut couvrir les fissures et les trous de 25 à 50 mm (1 à 2 po) de largeur et de profondeur. Les fissures et les trous dans le substrat dépassant la mesure précédente doivent être réparés avec du mortier, du béton projeté ou du contreplaqué (fixé mécaniquement au substrat) avant la mise en place du panneau de drainage.
4. Fixer le panneau en utilisant des ancrages mécaniques adaptés au substrat et des rondelles d'un minimum de 25 mm (1 po) de diamètre. Installer un ancrage à tous les 600 mm (24 po) au minimum en terminaison supérieure avec un rapport d'un ancrage par 1 m² (10 pi²) sur le panneau.

Remarque : La quantité d'ancrages nécessaire peut augmenter selon les conditions du chantier et du substrat.

5. Utiliser des ancrages supplémentaires au besoin afin que le panneau soit appuyé directement sur un support solide en suivant les contours de ce dernier.

8.1.2 Sopradrain HF

1. Installer la bande de **Sopradrain HF** au périmètre de l'empattement de la fondation. La section la plus épaisse doit être orientée vers le bas.
2. Installer le panneau SOPRADRAIN plein mur au haut de la bande de **Sopradrain HF** en assurant le chevauchement du géotextile.

8.1.3 Sopradrain T-Outlet

1. Effectuer une entaille de 3 po de largeur par 4 po de hauteur au bas du panneau de drainage (dont la forme serait un « V » à l'envers).
2. Insérer le **Sopradrain T-Outlet** dans l'entaille.
3. Utiliser une membrane autoadhésive telle que **Sopraseal Stick Flashpro** et sceller le périmètre du **Sopradrain T-Outlet** au panneau de drainage.

DIRECTIVES DE SÉCURITÉ

DIRECTIVES DE SÉCURITÉ

9.1 REMARQUES PRÉLIMINAIRES TRÈS IMPORTANTES

Les produits SOPREMA doivent être mis en œuvre par des applicateurs qualifiés ayant reçu une formation adéquate sur la prévention et sur la protection contre les accidents dus à l'utilisation de matériaux combustibles ou inflammables, de gaz propane liquéfié, de flammes nues et de l'équipement de pose connexe – notamment sur l'utilisation des extincteurs.

Les présentes recommandations doivent impérativement être portées à la connaissance des employés avant la mise en œuvre des produits sur le chantier.

Avant d'utiliser des produits liquides ou des pâtes inflammables, se reporter impérativement aux directives particulières appropriées (étiquettes, fiches techniques, fiches signalétiques, etc.).

Avant de les utiliser, consulter les fiches signalétiques des produits pouvant être dangereux pour la santé, notamment les produits contenant des solvants volatils; utiliser ces produits dans des endroits bien aérés; utiliser des apprêts sans solvant dans les endroits clos ou mal ventilés.

Mettre hors circuit les éventails et ventilateurs à proximité des activités de soudage.

Vérifier la construction et la composition des systèmes de murs avant de souder.

S'assurer de la propreté des lieux (enlever les débris).

Aviser les occupants du bâtiment des activités de soudage; selon le cas :

- le responsable de sécurité,
- le responsable du département,
- le responsable de l'entretien.

Il est recommandé de ne pas installer de membranes d'étanchéité par temps pluvieux, neigeux ou très humide.

À la fin de chaque journée, l'entrepreneur doit inspecter méticuleusement la membrane et s'assurer de sa bonne installation.

9.2 PRÉCAUTIONS PROPRES À L'UTILISATION DU CHALUMEAU

Respecter les spécifications, les notices et les documents des fabricants ainsi que les directives de la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST).

Le port de gants, de manches longues, de pantalons longs, de bottes de sécurité, d'un casque et de lunettes est recommandé. Ne pas porter de vêtements en tissu synthétique. Enlever les vêtements qui ont été en contact avec des solvants.

Le chalumeau, dont l'usage est réservé à la soudure des membranes d'étanchéité, peut produire des températures supérieures à 1 100 °C (ou 2 000 °F); éviter tout contact avec des matériaux sensibles à ces températures, comme le plomb ou les matières plastiques.

Ne jamais travailler dans un endroit fermé pour éviter une accumulation de gaz.

Respecter les recommandations du fabricant pour la soudure des membranes.

Ne pas souder une membrane sur une surface inflammable telle que le bois ou toute autre surface non approuvée pour cette technique de pose.

Ne jamais utiliser le chalumeau sur une surface où un produit à base de solvant a été fraîchement appliqué (attendre qu'il soit sec), ni à proximité de matériaux combustibles, ni à proximité des contenants pleins ou entamés de produits inflammables (ne pas approcher la flamme à moins de 3 m [10 pi]), ni directement sur des substrats considérés comme combustibles.

Éviter que des matériaux combustibles ne se trouvent à portée de la flamme.

Ne pas diriger la flamme vers les ouvertures directes.

Se rappeler que la flamme d'un chalumeau peut voyager sur plusieurs mètres, même à travers de petites ouvertures. Prendre impérativement les mesures préventives appropriées.

Raccorder le chalumeau à la bonbonne de gaz avec un régulateur limitant la pression de gaz à celle qui est indiquée par le fabricant. Il est particulièrement recommandé d'utiliser un régulateur muni d'une soupape de rupture certifiée CSA.

En dehors de la phase de soudure, il faut éteindre le chalumeau. Ne jamais laisser un chalumeau allumé sans surveillance.

Quand le chalumeau n'est pas utilisé, toujours le placer sur son support, le bec dirigé vers le haut et s'assurer qu'il reste dans cette position.

À tout moment, et surtout lorsqu'on quitte le chantier, s'assurer qu'il n'y a pas d'émission de fumée pouvant signaler la présence de parties incandescentes. Dans ce cas, prendre impérativement les mesures qui s'imposent. L'organisateur du chantier doit prévoir la présence d'ouvriers au moins une heure après la fin des travaux de soudure.

Pour éteindre la flamme du chalumeau, fermer d'abord le robinet du réservoir, appuyer sur la gâchette pour libérer le gaz contenu dans le boyau, puis fermer le robinet du chalumeau.

9.3 PRÉCAUTIONS PROPRES AUX BONBONNES DE PROPANE

Maintenir les bonbonnes de propane dans une position verticale, à au moins 3 m (10 pi) de toute flamme et dans un endroit facilement accessible pour pouvoir au besoin les fermer rapidement.

Ne jamais essayer de dégeler une bonbonne de gaz avec la flamme du chalumeau. Par temps froid, utiliser les couvertures chauffantes conçues pour cet usage, en vente chez SOPREMA.

Manipuler les bonbonnes avec précaution en évitant les chocs; protéger leur valve.

Bien fermer le robinet après chaque usage même si la bonbonne est vide.

Le propane étant plus lourd que l'air, s'assurer qu'il n'y a pas d'accumulation de gaz dans les parties basses du chantier.

Voir à une bonne aération ou à la ventilation du lieu de travail; ne jamais travailler dans un endroit fermé et non aéré.

Ne pas entreposer les bonbonnes au soleil pour de longues périodes, ni à des températures excédant 40 °C (120 °F). Ne les utiliser que dans des endroits bien ventilés.

Ne jamais percer, jeter ou incinérer les bonbonnes vides.

Respecter les règlements du Service des incendies de la localité.

Il est interdit de fumer durant l'application des matériaux inflammables ainsi qu'à proximité du lieu d'entreposage.

9.4 PRÉCAUTIONS PROPRES À L'APPLICATION D'APPRÊT

Éviter tout contact avec les yeux et la peau; les apprêts sont nocifs s'ils sont inhalés.

Utiliser une protection respiratoire approuvée par le National Institute of Occupational Safety and Health.

Porter des gants résistant aux produits chimiques (caoutchouc naturel, néoprène, nitrile, ou renforcés de fibre d'alcool de polyvinyle), des lunettes à coques étanches et des vêtements protecteurs propres pour couvrir les bras et les jambes et maintenir l'exposition au minimum.

Couvrir tout déversement à l'aide d'un produit absorbant (par exemple: vermiculite, argile ou sable).

Utiliser des outils ne produisant pas d'étincelles pour balayer ou ramasser un déversement et le déposer dans des récipients; couvrir non hermétiquement et placer dans une zone de déchets bien ventilée.

Rincer soigneusement à l'eau la zone du déversement; ne pas évacuer le produit non dilué à l'égout sanitaire.

Produits très inflammables; à conserver à l'abri du soleil et éloignés de toute flamme.

Pendant l'emploi, aucune source d'ignition ne doit être présente; ne pas fumer.

Après l'application, attendre que les solvants soient éliminés avant d'utiliser le chalumeau.

Dans un local fermé, bien aérer (par ventilation forcée si nécessaire).

9.5 SURVEILLANCE À LA FIN DES TRAVAUX DE SOUDURE

À la fin de chaque journée de travail, s'assurer qu'il n'y a pas de feu qui couve. L'organisation du chantier doit permettre la présence d'un surveillant au moins une heure après la fin des travaux de soudure (ce délai pourrait être supérieur à certains endroits; vérifier les exigences requises auprès des autorités municipales).

Le surveillant doit être muni d'un thermomètre à infrarouge pour prendre des lectures de température aux endroits à risque. Ces lectures doivent se faire toutes les quinze à vingt minutes pour s'assurer que la température de surface de la membrane diminue à chaque lecture.

Le surveillant doit avoir en sa possession un extincteur de type ABC en bon état de fonctionnement.

Un téléphone ainsi que le numéro du service des incendies local doivent se trouver à proximité; si un incendie est suspecté, appeler le service d'incendie, puis évacuer les occupants du bâtiment.

À la fin de la période de surveillance, inspecter l'intérieur du bâtiment en compagnie du représentant du propriétaire avant de quitter le chantier.

9.6 LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Respecter les règlements du service des incendies local.

Vérifier si le propriétaire possède un programme de mesures d'urgence et en prendre connaissance, le cas échéant.

Veiller très attentivement à avoir toujours à portée de la main au moins un extincteur de type ABC chargé et en parfait état durant toute la mise en œuvre sur un chantier. Il doit y avoir un extincteur facilement accessible à proximité de chaque chalumeau. Lorsque la situation le permet, installer un boyau d'arrosage prêt à fonctionner.

Vérifier que l'emplacement où l'on pose le chalumeau n'est pas situé à proximité de produits inflammables ou combustibles.

Il est interdit de fumer durant l'application de matériaux inflammables ainsi qu'à proximité de leur lieu d'entreposage.

9.7 APPRÊTS ET PRODUITS LIQUIDES

Il est interdit de fumer dans la zone de stockage, au moment de la manipulation des emballages pleins ou vides et pendant la mise en œuvre des produits.

Prévoir un extincteur à poudre de type ABC d'au moins 6 kg (13 lb) dans la zone d'utilisation des produits liquides.

Il est interdit de percer les emballages.

Le mode d'application doit être choisi et le substrat doit être préparé de telle façon qu'il ne puisse en aucun point y avoir une accumulation du produit.

Le stockage des emballages pleins ou vides doit être protégé des fortes augmentations de température, particulièrement en été. La zone de stockage doit être installée à au moins 10 m (30 pi) de toute flamme ou de tout point d'ignition.

Préalablement à l'utilisation du chalumeau dans un lieu de travail, il faut IMPÉRATIVEMENT procéder au retrait de tous les emballages, pleins ou vides, vers la zone de stockage définie ci-dessus.

La mise en œuvre des apprêts contenant des solvants inflammables ne doit être entreprise qu'après s'être assuré qu'aucune flamme ou source d'ignition, chaudière, bouteille de gaz en service ou en stock ou canalisation souple de gaz raccordée à un appareil en service ne se trouvent dans un rayon de 10 m autour de la zone d'application.

Après l'application, allouer une période de séchage suffisante avant d'entreprendre des travaux où l'approche d'une flamme de chalumeau est requise. On ne doit en aucun cas tenter d'accélérer le séchage à l'aide d'un chalumeau.

9.8 PREMIERS SOINS

En cas de brûlures, rincer immédiatement à l'eau froide et consulter un médecin.

Si du bitume en fusion entre en contact avec les yeux ou la peau, rincer à l'eau froide et consulter tout de suite un médecin. Surtout, ne pas essayer de nettoyer avec un solvant. Si du bitume en fusion entre en contact avec un vêtement, rincer à l'eau froide.

COMMUNIQUER AVEC SOPREMA POUR TOUTE PRÉCISION COMPLÉMENTAIRE.

INNOVATION DEPUIS 1908

Le succès de SOPREMA s'est développé autour de l'idée que la qualité, la durabilité et la fiabilité des matériaux doivent être à la hauteur des attentes et des ambitions des bâtisseurs. Depuis plus de 100 ans, SOPREMA met son savoir-faire à l'œuvre pour développer une variété de produits haut de gamme qui répondent parfaitement à toutes les exigences du domaine de la construction.

TOITS MURS FONDATIONS STATIONNEMENTS PONTS AUTRES SPÉCIALITÉS



ÉTANCHÉITÉ



ISOLATION



VÉGÉTALISATION



INSONORISATION



COMPLÉMENTS

SOPREMA est une entreprise manufacturière d'envergure internationale qui se spécialise dans la fabrication de produits d'étanchéité, d'isolation, de végétalisation et d'insonorisation pour la construction et le génie civil.

SOPREMA.CA

1.877.MAMMOUTH
