

SOMMAIRE

*Introduction	4
*Destination	5
1-Considérations générales	6
Manutention	6
Protection et sécurité	6
Outils de travail	7
DESCRIPTION DE LA MISE EN OEUVRE	8
2-Préparation du Surface	8
3-Préparation du couche d'accrochage	8
4-Application de la membrane	8
Traitement des évacuations d'eau	10
Equerres de renfort	11
Protection de la membrane	12
Complexe d'étanchéité	14

Application des rouleaux verticalement	16
Nouveau étanchéité sur ancien étanchéité	17
Toiture inversé	18
Terrasses jardin	19



Introduction

Les membranes d'étanchéité proposées par **BITUNIL** constituent la solution d'étanchéité parfaite pour tous types d'installations. En effet, celle-ci s'adapte aux architectures les plus complexes et demeure un procédé insensible aux intempéries, à la pollution et aux UV. Avantageux, souples et simples à mettre en œuvre, les systèmes d'étanchéité monocouches fournissent une étanchéité durable et très performante pour pérenniser les ouvrages.

La présente publication entend fournir des indications utiles à une bonne exécution des détails d'étanchéité. En tout cas, pour la mise en pratique de ces suggestions, il faut que l'opérateur ait déjà acquis la technique correcte de base, indispensable pour obtenir une application efficace des membranes d'étanchéité

Les schémas illustrant ce document sont destinés à faciliter la compréhension du texte, ils constituent des exemples indicatifs et non limitatifs de réalisation des systèmes auxquels ils se rapportent.

Destination

Le **BITUNIL** est une membrane préfabriquée qui est utilisée en monocouche sur les toits plats ou inclinés jusqu'à la verticale.

BITUNIL est destiné pour la réalisation des revêtements d'étanchéité, sur les ouvrages suivants:

- Toitures terrasses plates et sans pente accessibles et non accessibles.
- Toitures inclinées.
- Toitures- terrasses rampantes.

Sur les supports directs suivants:

- Supports traditionnels en maçonnerie
- Supports traditionnels à base de bois.

Supports divers à base de:

- Dalles en béton cellulaire autoclaves
- Panneaux isolants non porteurs bénéficiant d'un avis technique.

Les étanchéités réalisées en **BITUNIL** peuvent bénéficier d'une assurance de 10 ans couvrant le risque inhérent à la mise en œuvre à condition que la mise en œuvre soit faite par un applicateur agréé qui respecte les prescriptions du présent cahier des charges.

Considérations Générales

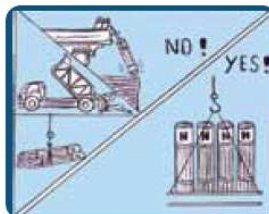
Stockage et manutention

Évitez des bords aiguisés en déchargeant les rouleaux..

Eviter de laisser tomber les rouleaux et manipuler avec précaution

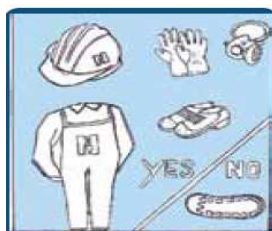
Rouleaux doivent être conservés debout, max en deux hauteurs, avec une planche à plat entre les deux pour répartir les charges.

Rouleaux doivent être stockés dans un endroit sec à l'abri ventilé et à une température entre 4°C – 25 °c



Risque de blessure

- 1-Porter des chaussures de protection plates et gants résistant à la flamme.
- 2-Porter des vêtements de protection



Danger de chute

1- Fournir des rampes temporaires ou des panneaux de fermeture à tous les bords de toit et les ouvertures



2-Echelles et des escaliers temporaires doivent être fixés au sommet et le fond



Outils de travail

1-Bouteille de gaz: utiliser uniquement cylindrée de gaz propane



2-Torch: une torche de gaz propane, disponibles en différentes tailles selon le travail effectué, relié à un régulateur de gaz spécial et flexible haute pression avec 10-20 mètres de longueur



3-TRUELLE avec une extrémité arrondie et sans arêtes vives



4-Cutteur pour coupe **et ballai** pour nettoyage et application couche primaire d'accrochage.



MAINTENANT!

Matériaux sont prêts
Site est sécurisé
Outils sont là



Préparation du surface

Une pente positive acceptable vers les drains de toit et d'alimentations doit être prévu pour éviter la formation de flaques d'eau, et de parvenir à un écoulement normal des eaux de pluie

Le cas idéal c'est de faire une forme de pente à base de perlite (chape légère plus isolation)

La surface doit être lisse, sec, et exempt de particules en vrac, de la graisse et les huiles etc...

Préparation du couche d'accrochage

L'application du couche primaire se fait à la brosse après dilution à l'eau et mélange manuel.

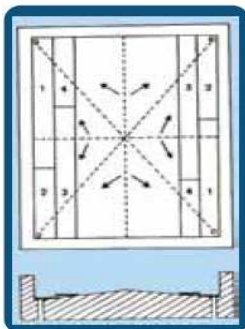
La dilution dépend de la porosité du support .

Application de la membrane

Face de pose :

La face supérieure du NILOBIT, face vue doit être celle qui comporte le film polyéthylène non imprimée, soit l'aluminium et les paillettes d'ardoises pour la membrane auto protégée.

Mise en place des Rouleaux : Les Rouleaux doivent être ouvert puis ré enroulés et alignés avec une superposition de 10cm.



Application des rouleaux :

Mise en œuvre par soudure à la flamme au chalumeau.



Les recouvrements :

Des recouvrements de 10cm sont à prévoir entre les rouleaux. Veiller au bon biseautage à la truelle chauffée



Traitement des évacuations d'eau

Les types et nos des entrées d'eau pluviales doivent être soigneusement étudiées pour garantir un écoulement normal des eaux de pluie.
 Les entrées d'eau pluviales doivent être situées et fixées aux points les plus bas de la pente du toit.

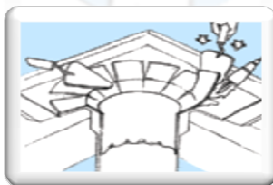
Etape 1:

Coupez une bande de 25x35cm comme un peigne avec des fentes de 15cm environ.
 Chauffer la partie non fendue et l'insérer dans le drain, en appuyant fermement avec une truelle chauffée.



Etape 2:

Flamme de liaison des fentes très bien à la zone de circonférence horizontale de vidange.
 Chauffer la zone et utiliser une truelle pour niveler la surface.



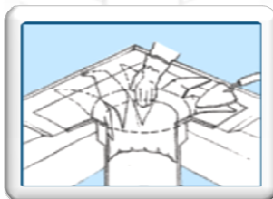
Etape 3:

Couper un morceau de 30cm carré de membrane.
 La bande est centré sur/autour de l'ouverture de vidange.



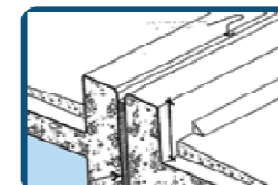
Etape 4:

Couper le centre en forme d'étoile avec huit sommets.
 Retourner les pics, chauffer, et les lier entre eux à l'intérieur du drain, les fusionner et les mettre à niveau puis souder la surface intérieur.



Les équerres de renfort

Tous les coins internes doivent être munis d'une bande de mortier 50x50mm
 Cette bande peut remplacer les équerres de renfort(moins risque de dilatation)

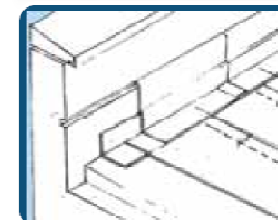


Le cas où il n'existe pas une bande de mortier , il faut commencer à faire les équerres par des bandes d'étanchéité 10x10cm, une partie doit être collée horizontalement et le bout de bande sur l'acrotère.



2- Enrouler le rouleau et le souder sur la partie horizontale

3- La 3^{ème} bande couvre la membrane horizontale et dépasse les 10cm de l'équerre collé sur l'acrotère



Protection de la membrane

La protection sera réalisée conformément aux dispositions des Documents Techniques Réglementaires en vigueur en Algérie à savoir:

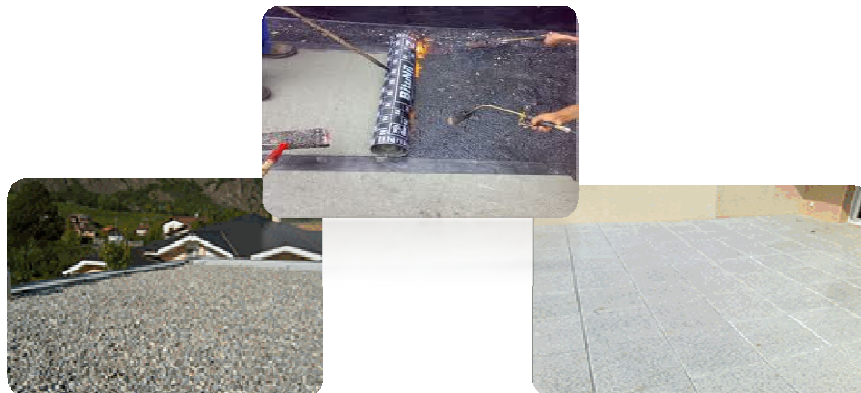
- DTR E 4-1: «Travaux d'étanchéité des toitures terrasses et toitures inclinées-support maçonnerie»;
- DTR E.4-4: «Travaux d'isolation thermique et d'étanchéité sur les toitures en tôles d'acier nervurées».

-Protection éventuelle : Les monocouches d'étanchéité **NILOBIT PN** doivent être protégés par une protection lourde selon l'emploi de la terrasse :

Deux types de protection lourde peuvent être réalisés à savoir :

- Protection lourde meuble (gravier roulé, sable, etc.)
- Protection lourde dure (dalettes préfabriqués, chape béton, carrelage, etc.)

Les monocouches **NILOBIT PM** sont auto protégées par des paillettes d'ardoises colorées.



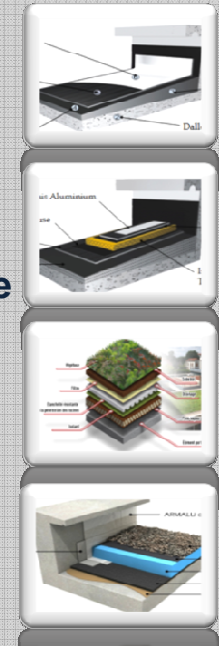
Complexe d'étanchéité

ETANCHEITE SUR ISOLANT

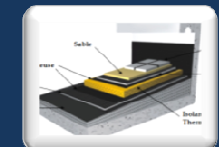


DESTINATION

Circulable



Circulable



Mise en œuvre complexe d'étanchéité

La mise en œuvre d'un pare vapeur (membrane d'étanchéité bitumineuse composé d'un voile de verre) d'épaisseur 2mm sur béton par soudure à la flamme après une couche primaire d'accrochage, posé à large recouvrement de 10cm

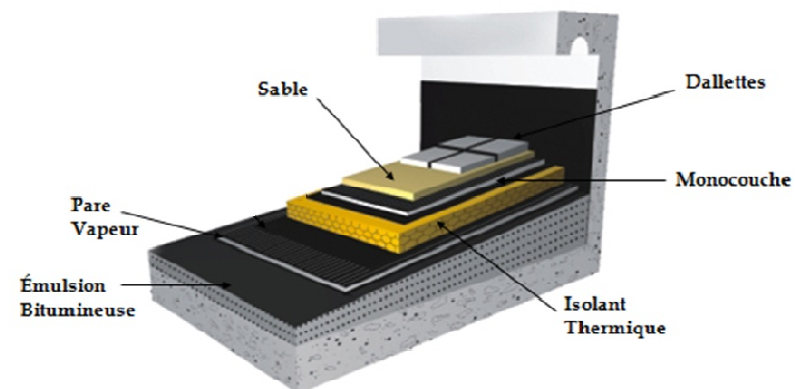


2- Pose en indépendance d'un isolant thermique type ROCK UP B SOUDABLE.

Ces panneaux de laine de roche sont posés à joint décalés, pose dite en quinconce.

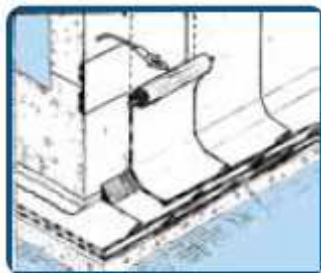


Pose, soit une membrane auto protégé par des paillettes d'ardoises type NILOBIT PM sur la partie plane ainsi les relevés, soit on pose une membrane nu type NILOBIT PN soudé par flamme sur le film bitumineux de l'isolant et puis nous procédons à la protection lourde toujours par gravillons, dalettes ou carrelage.

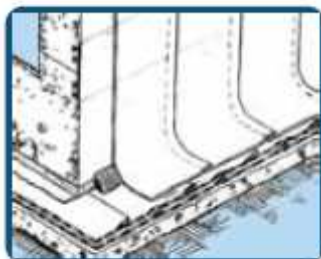


Application des rouleaux verticalement

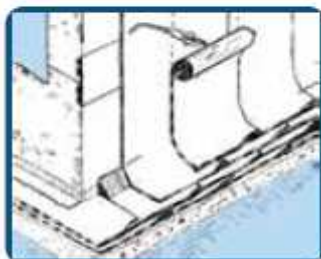
1- Aligner membrane avec le bord inférieur de la membrane horizontal, déplacement chevauche 0,5 mètre.



2-Démarrer l'application à partir du bas vers le haut, la membrane doit être entièrement liée à la paroi verticale.



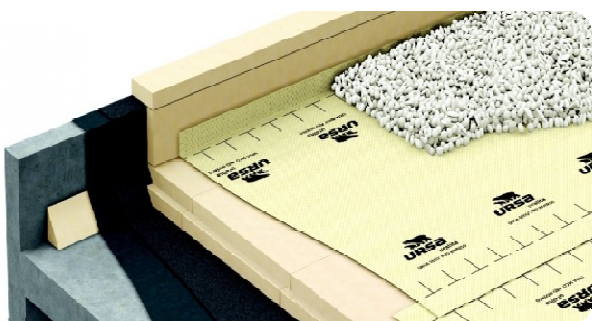
3-Appliquer rouleaux adjacents avec 10cm chevauchements.

**Nouveau étanchéité sur ancien étanchéité**

Entreprendre la réfection d'une toiture ou terrasse avec étanchéité doit se faire en respectant les étapes suivantes, fondamentales pour la réussite du processus de réfection. Étude préalable concernant la stabilité (structure, ossature, éléments porteurs). Étude de l'existant: elle consiste à porter un diagnostic complet sur l'état des ouvrages d'étanchéité, dans toutes leurs composantes. Définition des solutions constructives à mettre en œuvre, en fonction de l'état constaté, des règles et normes en vigueur au moment des travaux et des attentes en matière de nouveau revêtement. Travaux préparatoires. Mise en œuvre du nouveau revêtement d'étanchéité dans l'une des trois configurations suivantes : *directement sur l'élément porteur mis à nu; * sur un isolant thermique rapporté sur l'élément porteur ou l'ancienne étanchéité; * directement sur l'ancien revêtement d'étanchéité conservé (L'ancienne étanchéité sa sert comme pare vapeur)



Toiture inversé

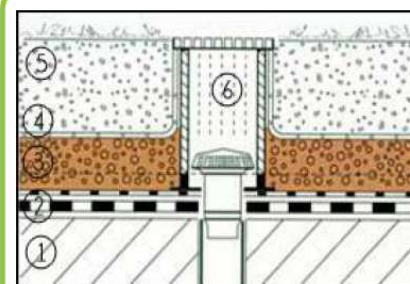


Sur un support où il existe déjà l'étanchéité, prévoit de mettre des plaques en polystyrène extrudé sur un géotextile puis directement dessus une protection lourde type gravier .



Terrasses jardin

La conception d'un jardin suspendu nécessite de prévoir au préalable une composition de plantes présentant en priorité un bel aspect une fois qu'elles sont mises en hauteur ; c'est pourquoi avant de commencer votre jardin suspendu, il est préférable d'avoir une vision d'avance, un aperçu sur le résultat final. Il est toujours mieux de faire appel à des spécialistes et des paysagistes pour la réalisation d'un jardin suspendu.



1. Structure portante
2. Étanchéité
3. Couche drainante
4. Natte filtrante
5. Substrat de culture
6. Chambre de visite