



BOTANIPACK

Systeme complet de végétalisation extensive prêt à l'emploi pour membranes EPDM



- **Simple et rapide** à installer
- **Rendu immédiat** dès la mise en œuvre
- Couverture végétale **toute l'année**
- **Faible entretien**
- **Pack amovible**, posé bord à bord
- **Augmente la durée de vie** de la toiture

www.vmbuildingsolutions.fr



Botanipack est constitué d'une sélection de 5 variétés de sedum adaptées à tous les environnements. Les packs sont pré-cultivés pour une utilisation et un rendu immédiat. La structure alvéolaire du pack est parfaitement adaptée à la tenue du substrat et son design permet une bonne prise en main pour une mise en œuvre facilitée.



- * Structure alvéolaire qui permet la retenue du substrat dans la partie haute
- * Les 3 cm de la partie basse des alvéoles servent de réserve d'eau complémentaire (8 L/m²)
- * Poignée de chaque côté pour faciliter leur transport et la mise en œuvre

Caractéristiques du pack

Plantes	Sedum, plantes persistantes avec une floraison de mars à novembre
Dimensions du pack	40 cm x 60 cm x 6,5 cm
Matériaux utilisés	Polyéthylène / Polypropylène 100% recyclé
Taux de couverture à la livraison	minimum 80 %
Poids à sec pack	44 kg/m ²
Poids à CME	80 kg/m ²
Poids moyen du pack	18 kg
Poids à CME pack max	19,5 kg
Capacité de rétention en eau à CME	36 l/m ²
Coefficient de ruissellement	0,41
Conditionnement	16,8 m ² /palette

Pourquoi végétaliser

- Gestion des eaux pluviales
- Diminution de l'effet îlot de chaleur en ville,
- Amélioration esthétique du toit et développement de la biodiversité
- Meilleure durée de vie de l'étanchéité (protection UV, grêlons)
- Meilleure isolation thermique et phonique du bâtiment

Domaine d'emploi

L'isolation et l'étanchéité ne peuvent être mis en œuvre en indépendance avec le système Botanipack.

Pente

Botanipack est destiné aux toitures-terrasses inaccessibles avec membrane EPDM et aux toitures inclinées avec pente $\leq 20\%$.

Supports autorisés

- Maçonnerie, dalle béton, conforme aux NF DTU 20.12 et NF DTU 43.1,
- Tôles d'acier nervurées, conformes au NF DTU 43.3,
- Panneaux bois et à base de bois conformes au NF DTU 43.4,
- Panneaux CLT en bois massif à usage structural sous DTA visant l'emploi.

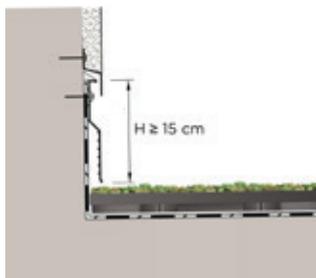
Climat

- En climat de plaine jusqu'à 900 mètres.
- En climat de montagne uniquement sur éléments porteurs en maçonnerie, pente alors $\geq 1\%$ et $\leq 5\%$ = climat de montagne.

Mise en œuvre

Les packs se mettent en œuvre bord à bord directement sur l'étanchéité.

- Pose libre sur l'EPDM 24 heures maximum après réception.
- L'utilisation d'un géotextile n'est pas obligatoire mais permet de protéger l'étanchéité et d'assurer une rétention d'eau que le sedum utilisera par capillarité.
- Les packs peuvent se découper pour un calepinage parfait de la toiture. Le découpage se fait à l'aide d'une disqueuse au-dessus d'autres packs (ne pas découper au-dessus de la membrane). Positionner les bacs découpés au milieu de la terrasse et bloquer le substrat si nécessaire avec un filtre (géotextile).
- La zone stérile doit être traitée comme les parties courantes avec Botanipack.
- La hauteur des relevés d'étanchéité est donnée par les NF DTU de la série 43 suivant le type de protection de la zone stérile. En l'absence de zone stérile, la hauteur des relevés d'étanchéité est mesurée à partir de la surface du substrat : 15 cm ou 5 cm (uniquement pour un élément porteur en maçonnerie de pente $< 5\%$ avec les acrotères revêtus jusqu'à l'arrête extérieure par la membrane EPDM).
- Dans le cas où une zone stérile est demandée, elle sera de 40 cm de largeur en périphérie de l'ouvrage et des émergences ou de 20 cm au pourtour des entrées des eaux de pluie. Sa protection sera réalisée dans les conditions retenues par les normes ou DTA des membranes EPDM. Aucun dispositif de séparation n'est nécessaire pour délimiter cette zone.
- Bien arroser à la fin de la mise en œuvre.



Une zone stérile doit toujours être maintenue au niveau des évacuations d'eaux pluviales et des noues.



Période de mise en œuvre

- Toute l'année hors période de gel.
- Pour garantir la meilleure reprise du sedum, privilégier la période de septembre à mai.

Entretien**Réaliser au minimum un entretien par an**

- Enlever les déchets présents sur les surfaces végétalisées et nettoyer au droit des évaluations des eaux pluviales.
- Désherber manuellement des végétaux indésirables.
- Dans les périodes de forte sécheresse un arrosage additionnel est indispensable.
- Un dispositif d'arrosage par aspersion en zone méditerranéenne est nécessaire toute l'année pour garantir la tenue du substrat.

Documents de référence

- **TECHNIQUE** NF DTU 20.12, NF DTU 43.1, NF DTU 43.3, NF DTU 43.4
- n°5.2/19-2655-V1 - Systèmes de végétalisation extensifs et semi-intensifs Ecovegetal®
- Manuels de pose et DTA ou ATEX des membranes d'étanchéité EPDM de VM Building Solutions®.

