



toiture verte

table des matières:

- manuel pour l'achat de votre toiture végétale
- manuel pour l'installation de votre toiture végétale
- fiche technique des toitures végétales extensifs



toiture verte

manuel pour l'achat de votre toiture végétale

Manuel pour l'achat de votre toiture végétale.

Est-ce que vous avez décidé d'installer vous-même votre toiture verte d'Ecworks?

Est-ce que vous avez lu toutes les informations concernant les toitures vertes sur notre site?

Est-ce que vous voulez acheter votre matériel en utilisant le "e-shop" d'Ecworks? Aucun problème.

Avant de faire votre achat, il faut tenir compte de quelques consignes:

1. La charge: le toit doit être capable d'avoir une charge de 75 kg/m² à 200 kg/m². A savoir qu'une toiture végétale extensive n'est pas plus lourde qu'un toit couvert de cailloux.

2. L'étanchéité: Le toit doit avoir une bonne étanchéité. L'étanchéité est faite avec de l'EPDM, du bitume ou du PVC. L'étanchéité réalisée avec du métal, des tuiles ou des tôles ondulées n'est PAS faite pour une toiture verte.

Couche anti-racine : Si votre couche d'étanchéité n'est pas protégée contre les racines, il est primordial de mettre une couche anti-racine avant de commencer la construction de votre toiture végétale. Une étanchéité EPDM est déjà anti-racine. Toutes les autres étanchéité ne le sont pas ! Vous pouvez acheter cette couche/membrane anti-racine dans notre e-shop pour les toitures végétales sous la rubrique 'divers'.

3. La pente: le toit doit avoir une pente entre 0,5° et 10°. Sur l'étanchéité il ne peut pas y avoir de flaques qui ont une profondeur de plus de 1 ou 2 cm.

4. Le bord du toit: le bord du toit doit avoir une hauteur d'à peu près 8 à 10 cm. Si ceci n'est pas le cas, il faut prévoir un petit sentier de gravier d'au minimum 20 cm. Ce gravier sert à retenir les racines des plantes pour que celles-ci n'abiment pas les bords du toit.

5. L'écoulement de l'eau: pour l'évacuation de l'eau nous recommandons d'installer une cage de contrôle sur chaque tuyau d'écoulement. Ces tuyaux de contrôle peuvent être achetés séparément dans notre e-shop des toitures végétales sous la rubrique 'divers'.

6. La position: le toit ne peut pas être orienté vers le nord.

7. La superficie: il faut calculer la surface totale qui va être couverte par une toiture verte.

8. L'entretien: la végétation n'est pas faite pour mar-

cher dessus. Pour faciliter l'entretien, nous recommandons de prévoir une bande de gravier de minimum 20 cm autour des cheminées, des appareils électriques, etc Ecworks vous offre dans le e-shop les produits suivants:

1. Les packages de toitures vertes prêt à monter: ces ensembles contiennent une couche de drainage, le substrat extensif et la végétation. C'est offert par 20 m².

2. Les toitures végétales sur mesure: ici vous trouvez toutes les matériaux pour construire votre toiture verte: la couche de drainage, le substrat extensif et la végétation. Vous pouvez choisir les quantités souhaitées. Néanmoins, la plupart des articles sont vendus par 20m². Le substrat extensif par contre est vendu par sac de 20 litres.

3. Autres articles: c'est ici que vous trouvez des pièces pour des toitures vertes que vous pouvez acheter en option.

Si toutes ces informations sont claires, vous pouvez faire vos achats sur notre e-shop. N'hésitez pas à nous contacter si vous avez des questions supplémentaires.

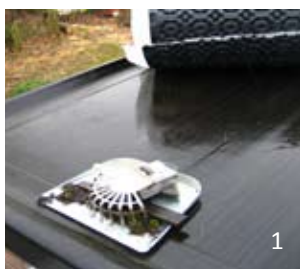


toiture verte

manuel pour l'installation de votre toiture végétale

Manuel pour l'installation de toitures végétales extensives

Les produits et les packages qu'Ecworks offre pour construire votre toiture végétale, sont d'une bonne qualité. De cette façon, nous pouvons vous garantir un fonctionnement optimal de votre toiture verte pendant plusieurs années. Cependant, cette qualité ne peut qu'être mise en valeur si l'installation est faite selon les règles de l'art. Pour vous aider avec cela nous avons établi une liste avec une description de chaque étape de l'installation.



1. Nettoyez votre toit. Enlever toutes les ordures, la poussière et/ou le matériel organique.

2. Contrôlez l'étanchéité du toit. Il faut éviter les fuites, les déchirures ou les dégâts. Si c'est nécessaire il faut d'abord réparer ou faire réparer l'étanchéité.

3. Nettoyez et contrôlez les gouttières et les tuyaux d'écoulement. Contrôlez s'il n'y a pas de bouchons.

4. Déroulez la membrane anti-racine WSF 40 sur l'étanchéité. Prévoyez un chevauchement de 50 cm entre les bandes de la membrane anti-racine et prévoyez aussi assez pour couvrir les bords du toit. (*)

5. Déroulez les tapis de drainage FD 25 dans le sens longitudinale du toit. Attachez les parties du tapis afin d'arriver à une superficie totale et unie. Prenez garde à ce que toute la superficie soit bien couverte.

6. Au-dessus des tapis de drainage vient une couche de filtrage SF. Prévoyez un chevauchement de 20 cm.

7. A hauteur de chaque tuyau d'écoulement, placez un tuyau de contrôle RKS 75 sur le tapis de drainage. Dessinez les contours du tuyau et découpez cette partie du tapis de drainage. Maintenant, il est temps de placer le tuyau de contrôle dans l'ouverture. Il faut que la cage de contrôle soit facilement à contrôler et à nettoyer.

8. Finissez chaque cage de contrôle avec une bande de gravier de minimum 20 cm. (+)

9. Vous pouvez également entourer des lucarnes, des cheminées, des appareils électriques, etc. d'une bande de gravier. Ceci facilite l'entretien de la toiture végétale car la végétation ne supporte pas qu'on marche dessus.

10. Distribuez le substrat extensif sur la couche de drainage d'une manière égale à l'aide d'un râteau. La hauteur varie selon la végétation choisie. Il faut une hauteur de 6 à 7.5 cm pour les sédums, les boutures et les tapis. Pour les plantes aromatiques, il faut une hauteur de 7.5 à 8.75 cm.

11. Si c'est nécessaire, vous coupez (à l'aide de ciseaux) toutes les parties superflues des couches, membranes ou autres. Soyez prudent que vous n'endommagez pas l'étanchéité.

12. Pour planter la végétation, il y a différentes possibilités : semer les boutures, dérouler les tapis pré-cultivés, semer les plantes aromatiques.

Attention :

Comme vous pouvez le lire, pour certains matériaux, vous avez besoin d'une quantité supérieure. Par exemple : la membrane anti-racine, la couche de filtrage et le substrat. Notre e-shop tient déjà compte de cet aspect !

Concrètement : si vous indiquez que vous avez un toit de 20 m² sur lequel vous voulez installer une toiture végétale, notre programme calculera combien de matériaux vous avez besoin. Automatiquement, il y aura plus de membrane anti-racine, plus de filtrage, etc.

Attention : ceci est aussi valable pour la partie du e-shop où vous pouvez acheter toutes les parties séparément. Vous indiquez la superficie exacte et le programme calculera le reste. Nous faisons en sorte que vous aurez les quantités adéquates.



toiture verte

fiche technique des toiture végétales extensifs

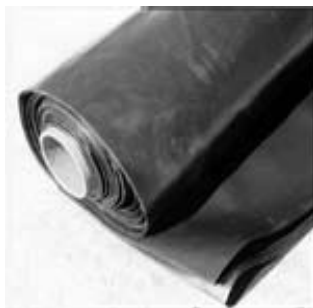
toiture verte

Fiche technique des toitures vertes extensifs

Anti-racine WSF 40

Couche de protection et d'humidification. Protection étanchéité mécanique et anti racine. Une membrane de polyéthylène (PE-LD), très résistant aux pressions mécaniques et des racines agressives, compatible avec le bitume, UV stables.

Épaisseur : 0.4 mm, poids : env. 380 g/m². Sd >200 m. Mise-on place avec 50 cm de chevauchement sur l'étanchéité



Matelas de protection TSM 32

Matelas de protection et régulateur d'humidification. En fibres de synthèse recyclées, polypropylène très résistant aux pressions mécaniques. Epaisseur : 3 mm, poids : env. 320 g/m². Applique comme protection mécanique selon DIN 18195. Mise-on place avec 10 cm de chevauchement sur l'étanchéité anti racines.



Panneaux de drainage XD 20

Complexe drainant. Panneaux de drainage.

Élément de drainage en polyéthylène 100% recyclé préformé, avec réserve d'eau (3 l/m²) et bosses permettant le maintien d'une réserve d'eau et assurant l'évacuation et le drainage du surplus d'eau. Résistance à la compression : 50 kN/m² (rempli), épaisseur : env. 20 mm, poids : env. 1 kg/m². Les éléments de drainage sont tenus par des nopces. Les éléments de drainage sont couvrir avec une couche de filtrante.

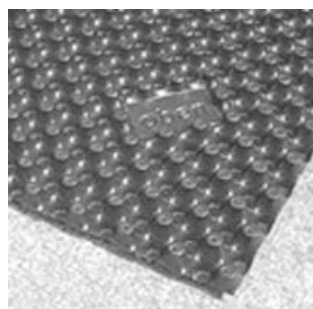
Couche de filtrante : En polypropylène, imputrescible. Perméabilité Q = 150 l/m² x s pour 10 cm de précipitations - Porosité efficace : Dw = 110 µm - Classe de solidité 1, Poids :

env. 100 g/m². Mise-on place avec 20 cm de chevauchement sur le panneau de drainage.



Élément de drainage FD 25

Élément de drainage en polyéthylène recyclé préformé, avec réserve d'eau (4 l/m²) et bosses perforées permettant le maintien d'une réserve d'eau et assurant l'évacuation et le drainage du surplus d'eau. Résistance à la compression : 250 kN/m² (rempli), épaisseur : env. 25 mm, poids : env. 1.5 kg/m², volume mix d'eau et du l'air 10 l/m².



toiture verte

Fiche technique des toitures vertes extensifs

Regard de contrôle RKS 75

Regard de contrôle. En acier galvanisé, posé sur les éléments de drainage ou sur graviers, résistants à la chaleur et à la compression, compatibles avec toutes les gouttières, poids : env. 3 kg, dimensions : env. 25 cm x 25 cm.



Couche de filtrante SF

Couche de filtrante en polypropylène, imputrescible. Perméabilité $Q = 150 \text{ l/m}^2 \times \text{s}$ pour 10 cm de précipitations - Porosité efficace : $D_w = 110 \mu\text{m}$ - Classe de solidité 1, Poids : env. 100 g/m². Mise-on place avec 20 cm de chevauchement sur le panneau de drainage.



Substrat de plantation (par 20 litre)

Substrat de plantation. Substrat de système extensive à base d'éléments argileux recyclé avec de la terre végétale et sans traces de mauvaises herbes ou de semences de celles-ci. Volume à saturation d'eau: 1 440 kg/m³. Épaisseur de substrat: 6 cm. Caractéristiques et composition selon la norme FLL. Le substrat est vendu par sac de 20 litre. Compactage +/- 25%, ce qui veut dire que chez l'emplacement l'épaisseur sera plus grandes :

- Substrat de 6 cm => emplacement 7,50 cm (3,75 sacs/m²)
- Substrat de 7 cm => emplacement 8,75 cm (4,38 sacs/m²)



Demis de fragments

Assortiment de sédums diverse, (Sedum album et variétés, Sedum caucolicum, Sedum floriferum, Sedum hybridum, Sedum reflexum, Sedum sexangulare, Sedum spurium et variétés,...). Mis en œuvre par: Semis de fragments, des boutures. Quantité à utiliser: 100 gr/m².



Tapis sedum precultivé

Assortiment de sédums diverse, (Sedum album et variétés, Sedum caucolicum, Sedum floriferum, Sedum hybridum, Sedum reflexum, Sedum sexangulare, Sedum spurium et variétés,...). Mis en œuvre par: Tapis sedum precultivé. Des rouleaux de 2 x 1 m.



Plantes grasses précultivées

Assortiment des herbacées et des graminées, des fragments de sédums
Mis en œuvre par: des plantes précultivées



toiture verte

Fiche technique des toitures vertes extensifs

Prêt à monter - prêt à semer

Consiste de:

Matelas de protection TSM 32

Panneaux de drainage FD25

Couche de filtrante SF

Substrat de plantation (6cm de hauteur)

Demis de fragments 100gr/m²

Prêt à monter - prêt à dérouler

Consiste de:

Matelas de protection TSM 32

Panneaux de drainage FD25

Couche de filtrante SF

Substrat de plantation (7cm de hauteur)

Tapis sedum precultive

Prêt à planter - plantes grasses précultivées

Consiste de:

Matelas de protection TSM 32

Panneaux de drainage FD25

Couche de filtrante SF

Substrat de plantation (6cm dikte)

Plantes précultivées grasses