



Sarnavert EXTENSIV-BEGRÜNUNG  
VÉGÉTALISATION EXTENSIVE Sarnavert

# VORTEILE DER EXTENSIVEN BEGRÜNUNG

## AVANTAGE DE LA VÉGÉTALISATION DE TOITURE EXTENSIVE

### Sarnavert SCHÜTZT DIE DACHHAUT

- geringere Temperaturdifferenzen und somit kleinere Wärme-/Kältekontraktion der Dachhaut
- mechanischer Schutz der Dachhaut mit Begrünungsaufbau von 85 bis 120 mm

### Sarnavert VERBESSERT DAS KLIMA

- kühlere und feuchtere Luft durch Pflanzenverdunstung
- Schallabsorption durch die weiche Pflanzenoberfläche
- verbessern der Stadtluft durch ausfiltern und binden des Staubes sowie durch die Sauerstoffproduktion der Pflanzen

### Sarnavert VERBESSERT DEN WASSERHAUSHALT

- Rückhaltung von Niederschlagswasser
- führt Regenwasser in die Atmosphäre zurück
- entlastet die Kanalisation

### Sarnavert ERHÖHT DIE LEBENSQUALITÄT

- ersetzt verbaute Grünflächen
- bietet Lebensraum für Tiere und Pflanzen
- attraktiver, wohltuender Anblick



### Sarnavert PROTÈGE LA MEMBRANE D'ÉTANCHÉITÉ DE TOITURE

- réduction des différences de températures donc contraction chaud/froid plus faible de la membrane d'étanchéité
- protection mécanique de la membrane d'étanchéité avec une couche de végétalisation de 85 à 120 mm

### Sarnavert AMÉLIORE LE CLIMAT ENVIRONNANT

- air plus frais et plus humide grâce à l'évaporation des plantes
- absorption des bruits grâce à la couche végétale souple
- amélioration de l'air de la ville grâce au filtrage et à la fixation de la poussière ainsi qu'à l'oxygène produit par les plantes

### Sarnavert AMÉLIORE L'ÉQUILIBRE HYDRIQUE

- retenue des eaux de pluie
- réintroduit les eaux de pluie dans l'atmosphère
- décharge les canalisations

### Sarnavert AUGMENTE LA QUALITÉ DE VIE

- remplace les espaces verts construits
- offre un cadre de vie aux animaux et aux plantes
- aspect esthétique et agréable

# SCHICHTAUFBAU FÜR DÄCHER OHNE GEFÄLLE

## STRUCTURE DE COUCHES POUR LES TOITURES SANS PENTE

### Sarnavert ZWEISCHICHTAUFBAU

Dank der guten Drainageleistung der Sarnavert Drainschutzbahn wird der Sarnavert Zweischichtaufbau bei Dächern ohne Gefälle oder mit stehendem Wasser realisiert.

Für den Zweischichtaufbau wird das Sarnavert Extensivsubstrat in einer Schichtdicke von mindestens 80 mm verdichtet direkt auf die Sarnavert Drainschutzbahn aufgebracht.

Die Sarnavert Drainschutzbahn aus recykliertem Polyethylen-Schaum mit aufkaschiertem Vlies übernimmt drei Funktionen: Schutz-, Drainage- und Filterschicht. Mit ihrer Dicke von 25 - 30 mm ist gewährleistet, dass die Vegetationsschicht nicht im stehenden Wasser liegt.

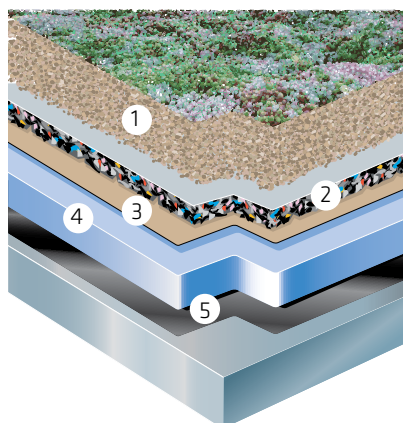
Der Wasserrückhalt liegt je nach Substratschichtdicke zwischen ca. 40 bis 60 l/m<sup>2</sup>.

### Sarnavert DRAINSCHUTZBAHN

Dicke	25 (+5/-0) mm
Materialbasis	PE Schaum, aufkaschiertes Vlies
Plattenmasse	1 m x 2.25 m
Gewicht	2'200 g/m <sup>2</sup>

### Sarnavert ZWEISCHICHTAUFBAU

Sarnavert Extensivsubstrat	8 - 12 cm
Gesamtschichthöhe	11 - 15 cm
Wasservorrat	ca. 40 - 60 l
Flächenlast max. wasser- gesättigt	ca. 120 - 180 kg/m <sup>2</sup>
Pflanzenwuchshöhe	5 - 20 cm
Abflussbeiwert (FLL)	ca. 0.5
Dachgefälle	0 %



### Zweischichtaufbau

- 1 Sarnavert Extensivsubstrat
- 2 Sarnavert Drainschutzbahn
- 3 Sarnafil Dachhaut TG 66
- 4 Wärmedämmschicht S-Therm
- 5 Dampfbremse

### Structure bi-couches

- 1 Substrat extensif Sarnavert
- 2 Natte de protection drainante Sarnavert
- 3 Membrane d'étanchéité Sarnafil TG 66
- 4 Couche d'isolation thermique S-Therm
- 5 Pare-vapeur

### NATTE DE PROTECTION DRAINANTE Sarnavert

Epaisseur	25 (+5/-0) mm
Matériau de base	Mousse PE, voile cacheté
Dimension des plaques	1 m x 2.25 m
Poids	2'200 g/m <sup>2</sup>

### STRUCTURE BI-COUCHES Sarnavert

Substrat extensif	8 - 12 cm
Hauteur de couche totale	11 - 15 cm
Réserve d'eau	env. 40 - 60 l
Poids surfacique max. gorgé d'eau	env. 120 - 180 kg/m <sup>2</sup>
Hauteur de croissance des plantes	5 - 20 cm
Coefficient d'écoulement (FLL)	env. 0.5
Pente de toiture	0 %

### STRUCTURE BI-COUCHES Sarnavert

Grâce au bon pouvoir drainant de la natte de protection drainante Sarnavert, la structure bi-couches Sarnavert est mise en place sur les toitures sans pente ou à eau stagnante.

Pour la structure bi-couches, le substrat ex-tensif Sarnavert est posé de façon compactée sur une épaisseur d'au moins 80 mm sur la natte de protection drainante Sarnavert.

La natte en mousse de polyéthylène recyclée avec voile cacheté, assume trois fonctions: couche de protection, couche de drainage et couche de filtrage. D'une épaisseur de 25 - 30 mm, elle permet d'éviter que la couche de végétation se trouve dans l'eau stagnante.

Selon l'épaisseur de la couche de substrat, la retenue d'eau varie entre 40 et 60 l/m<sup>2</sup> env.

# SCHICHTAUFBAU FÜR DÄCHER MIT GEFÄLLE

## STRUCTURE DE COUCHES POUR LES TOITURES AVEC PENTE

### Sarnavert EINSCHICHTAUFBAU

Der Sarnavert Einschichtaufbau wird ab einem Dachgefälle von 1,5% ausgeführt. Beim Einschichtaufbau wird das Sarnavert Extensivsubstrat in einer Schichtstärke von mindestens 80 mm direkt auf die Drainageschicht Sarnavert Aquadrain aufgebracht. Das Sarnavert Aquadrain-Vlies übernimmt eine wertvolle mechanische Schutzfunktion bei begrünten Flachdächern und weist optimale Drainage- und Wasserspeichereigenschaften auf.

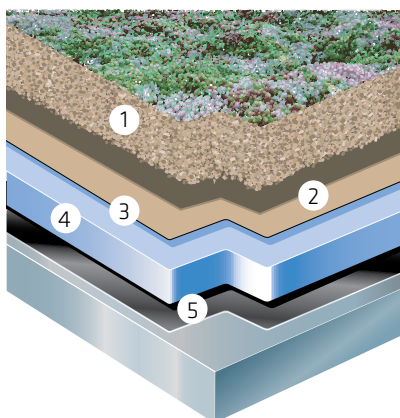
Der Wasserrückhalt liegt je nach Substratschichtdicke zwischen ca. 40 bis 60 l/m<sup>2</sup>.

### Sarnavert AQUADRAIN

Dicke	ca. 6 mm
Materialbasis	100 % Polypropylen
Rollenmasse	2 m x 25 m
Gewicht	550 g/m <sup>2</sup>

### Sarnavert EINSCHICHTAUFBAU

Sarnavert Extensivsubstrat	8 - 12 cm
Gesamtschichthöhe	8.5 - 12.5 cm
Wasservorrat	ca. 40 - 60 l
Flächenlast max. wassergesättigt	ca. 120 - 180 kg/m <sup>2</sup>
Pflanzenwuchshöhe	5 - 20 cm
Abflussbeiwert (FLL)	ca. 0.5
Dachgefälle	≥ 1.5 %



### Einschichtaufbau

- 1 Sarnavert Extensivsubstrat
- 2 Sarnavert Aquadrain
- 3 Sarnafil Dachhaut TG 66
- 4 Wärmedämmschicht S-Therm
- 5 Dampfbremse

### Structure monocouche

- 1 Substrat extensif Sarnavert
- 2 Aquadrain Sarnavert
- 3 Membrane d'étanchéité Sarnafil TG 66
- 4 Couche d'isolation thermique S-Therm
- 5 Pare-vapeur

### AQUADRAIN Sarnavert

Epaisseur	env. 6 mm
Matériau de base	100 % polypropylène
Dimension des plaques	2 m x 25 m
Poids	550 g/m <sup>2</sup>

### STRUCTURE MONOCOUCHE Sarnavert

Substrat extensif	8 - 12 cm
Hauteur de couche totale	8.5 - 12.5 cm
Réserve d'eau	env. 40 - 60 l
Poids surfacique max. gorgé d'eau	env. 120 - 180 kg/m <sup>2</sup>
Hauteur de croissance des plantes	5 - 20 cm
Coefficient d'écoulement (FLL)	env. 0.5
Pente de toiture	≥ 1.5 %

### STRUCTURE MONOCOUCHE Sarnavert

La structure monocouche Sarnavert est réalisée à partir d'une pente de toit de 1,5%. Avec la structure monocouche, le substrat extensif Sarnavert est mis en place directement sur la couche drainante Sarnavert Aquadrain sur une épaisseur d'au moins 80 mm. Le feutre Aquadrain Sarnavert assume une importante fonction de protection mécanique dans les toitures plates végétalisées et présente des caractéristiques de drainage et de retenue d'eau optimales.

Selon l'épaisseur de la couche de substrat, la retenue d'eau varie entre 40 et 60 l/m<sup>2</sup> env.

# SUBSTRATEINBAU UND KIESROLLIERUNG

## MISE EN PLACE DE SUBSTRAT ET DES BANDES DE GRAVIER

### EINBAU Sarnavert EXTENSIVSUBSTRAT

Das mineralisch-organische Sarnavert Extensivsubstrat kann mittels

- Säcke à 20 Liter
- BigBag à 1.0 m<sup>3</sup>
- lose mit Kipper-Lkw
- geblasen mit Silo-Lkw geliefert werden.

### BERECHNUNG DER SUBSTRATMENGE

Effektiv zu begrünende Flächen in m<sup>2</sup> x Schichtstärke, mindestens 8 cm plus 15% Verdichtungszuschlag, ergibt die benötigte Menge Extensivsubstrat in m<sup>3</sup>.



### MISE EN PLACE DU SUBSTRAT EXTENSIF

#### Sarnavert

Le substrat extensif Sarnavert à base organique et minérale peut être livré

- en sacs de 20 litres
- en BigBag de 1.0 m<sup>3</sup>
- en vrac avec un camion basculant
- soufflé avec un camion silo

### CALCUL DE LA QUANTITÉ DE SUBSTRAT

En multipliant la surface à végétaliser effectivement (en m<sup>2</sup>) par l'épaisseur de la couche de min. 8 cm et en ajoutant 15% pour tenir compte du compactage, on obtient la quantité de substrat nécessaire en m<sup>3</sup>.

### EINBAUKONTROLLE DER SCHICHTSTÄRKE

Die Schichtstärke muss während dem Einbau fortlaufend kontrolliert werden. Die Flächen sollen nicht plan abgezogen, sondern uneben, hügelig (Substrathügel) gestaltet werden.

### KIESROLLIERUNGEN

Kiesrollierungen sind vegetationsfreie Zonen und dienen zur Begrenzung der Begrünung bei Dachrändern, Oblichtern und Abläufen. Die Streifen sind in der Regel 30 - 50 cm breit.

### CONTRÔLE DE L'ÉPAISSEUR DE COUCHE MISE EN PLACE

L'épaisseur de la couche doit être contrôlée en continu. Le substrat ne doit pas être égalisé uniformément sur les surfaces, mais doit être façonné avec des monticules.

### BANDES DE GRAVIER

Les bandes de gravier sont des zones non végétalisées permettant de limiter les zones de végétation au pied des acrotères, des coupoles et des écoulements. Ces bandes présentent généralement une largeur de 30 à 50 cm.

# ANSAAT UND VEGETATION

## ENSEMENCEMENT ET VÉGÉTATION

### TROCKENSAAT / HANDSAAT

Bei der Trockensaat wird das Saatgut (Sedum-, Kräutermischung) und andere Hilfsstoffe wie Samenhaftkleber, evtl. organische Nährstoffe von Hand angesät.

### NASSANSAAT / ANSPRITZBEGRÜNUNG

Die verschiedenen Zuschlagstoffe und das Saatgut (Sedum-, Kräutermischung) werden mit Wasser zusammen in einem Tank zu einer homogenen Masse gemischt. Anschliessend wird die Nähr- und Wachstumsschicht mit Schlauchleitungen auf die Dachfläche gepumpt und auf das Substrat gespritzt.



Trockensaat / Handsaat | Ensemencement à sec / manuel

### SAATGUT-MISCHUNGEN

Grundsätzlich werden Sedumarten und Wildkräuter bei der extensiven Dachbegrünung eingesetzt. Frische Sedum-Sprossen sind eine Ergänzung zur Ansaat. Sie wurzeln rasch und blühen bei guten Bedingungen bereits im ersten Jahr.

### ANSAAT-TERMINE

Die optimalsten Ansaat-Termine sind März bis Ende Mai, Mitte August bis Oktober.



Anspritzbegrünung | Semis hydraulique



Ansaat mit Sedumarten | Ensemencement avec des variétés de sedum



Dachbegrünung mit Kräutermischung | Végétalisation avec un mélange d'herbes sauvages

### ENSEMENCEMENT À SEC / MANUEL

Avec l'ensemencement à sec, on sème manuellement la semence (mélange de sedum, plantes herbacées) et d'autres produits accessoires tels que substances fixatives, éventuellement substances nutritives organiques.

### ENSEMENCEMENT HUMIDE / SEMIS HYDRAULIQUE

Les différents produits additionnels et la semence (mélange de sedum, plantes herbacées) sont mélangés avec de l'eau dans un réservoir de sorte à former une pâte homogène. La couche de nutrition favorisant la croissance est alors pompée sur la surface du toit à l'aide de tuyaux et pulvérisée sur le substrat.

### MÉLANGES DE SEMENCES

Pour la végétalisation de toiture extensive, on utilise des variétés de sedum et des herbes sauvages. Des pousses fraîches de sedum peuvent venir compléter l'ensemencement. Elles prennent rapidement racine et fleurissent dès la première année, dans des conditions favorables.

### PÉRIODES D'ENSEMENCEMENT

Les meilleures périodes d'ensemencement sont situées entre le mois de mars et la fin mai et la mi-août et le mois d'octobre.

# UNTERHALT UND PFLEGE

## ENTRETIEN ET SOIN

Sarnavert Extensivbegrünungen sind pflegearm. Zur Sicherstellung des Begrünungserfolges muss die Erstellungs- und die Unterhaltspflege ausgeführt werden.

### ERSTELLUNGSPFLEGE

Die Erstellungspflege ist notwendig für den abnahmefähigen Zustand einer Begrünung und beinhaltet folgende Arbeiten:

- Entfernen von Fremdbewuchs, Laub und Unrat
- Nachsaat, wo notwendig
- Substratverfrachtungen ausgleichen
- Pflanzenbewuchs bei Kiesstreifen, Abläufen, Kuppeln, usw. entfernen.



Wildbewuchs bei Kiesstreifen | Mauvaises herbes sur des bandes de gravier

Die Erstellungspflege wird während der ersten Vegetationsperiode ausgeführt. Nach zwei Vegetationsperioden soll die Fläche zu mindestens 60% mit Pflanzen bedeckt sein.

### UNTERHALTSPFLEGE

Die Unterhaltspflege dient der Erhaltung des funktionsfähigen Zustandes einer Begrünung. Sie schliesst an der Erstellungspflege an und beinhaltet die gleichen Massnahmen.

Die Unterhaltspflege wird bei mindestens einem Kontrollgang pro Jahr (Herbst) durch eine Fachperson ausgeführt.



Ansaat nach 10 Wochen | Ensemencement au bout de 10 semaines environ



Bewuchs nach zwei Vegetationsperioden | Végétation après deux périodes de végétation



Begrünung ohne Unterhaltspflege | Végétalisation sans soin d'entretien

Les végétalisations extensives Sarnavert nécessitent peu d'entretien. Pour s'assurer du succès de la végétalisation, il convient de procéder au soin de mise en place ainsi qu'au soin d'entretien.

### SOIN DE MISE EN PLACE

Le soin de mise en place est nécessaire pour garantir l'état de réception de la végétalisation. Il comprend les travaux suivants:

- élimination des autres plantes, des feuilles et des mauvaises herbes
- réensemencement, là où nécessaire
- égalisation du substrat
- élimination des plantes sur les bandes de gravier, égoulements, coupoles, etc.

Le soin de mise en place doit être réalisé durant la première période de végétation. Au bout de deux périodes de végétation, la surface devrait être recouverte de plantes à 60% minimum.

### SOIN D'ENTRETIEN

Le soin d'entretien sert à maintenir l'état fonctionnel d'une végétalisation. Il fait suite au soin de mise en place et implique les mêmes mesures. Le soin d'entretien doit être exécuté par un spécialiste au moins une fois par an lors d'une visite de contrôle (à l'automne).

# FÜR MEHR INFORMATIONEN ZUR Sarnavert EXTENSIV-BEGRÜNUNG: PLUS D'INFORMATION SUR LA VÉGÉTALISATION EXTENSIVE Sarnavert:

[www.sarnafil.ch](http://www.sarnafil.ch)

## WER SIND WIR

Sika AG in Baar, Schweiz, ist ein global tätiges Unternehmen der Spezialitätenchemie. Sika beliefert die Bau- sowie die Fertigungsindustrie (Automobil, Bus, Lastwagen und Bahn, Solar- und Windkraftanlagen, Fassaden). Im Produktsortiment führt Sika hochwertige Betonzusatzmittel, Spezialmörtel, Dicht- und Klebstoffe, Dämpf- und Verstärkungsmaterialien, Systeme für die strukturelle Verstärkung, Industrieboden- sowie Bedachungs- und Bauwerksabdichtungssysteme.

## QUI NOUS SOMMES

Installée à Baar, en Suisse, Sika AG est une entreprise active au niveau mondial, spécialisée dans l'industrie des produits chimiques. Elle fournit des produits de mise en œuvre pour l'industrie du bâtiment et le secteur industriel (produits et composants pour véhicules, équipements industriels et composants de construction), pour l'étanchéité, le collage, l'insonorisation, le renforcement et la protection des structures porteuses.

Es gelten unsere aktuellen Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Bitte konsultieren Sie vor Verwendung und Verarbeitung das Produktdatenblatt.

Nos Conditions Générales de Vente actuelles sont applicables. Avant utilisation et application, consultez les notices techniques.



**MINERGIE®** **Sarnafil®**  
MEMBER

## SIKA SCHWEIZ AG ROOFING

Industriestrasse 26  
6060 Sarnen  
Telefon 058 436 79 66  
Fax 058 436 78 17

[www.sarnafil.ch](http://www.sarnafil.ch) · [www.sika.ch](http://www.sika.ch)

## SIKA SCHWEIZ AG ROOFING

route de la Chocolatière 27  
1026 Echandens  
Téléphone 021 654 05 00  
Fax 021 654 05 01

[www.sarnafil.ch](http://www.sarnafil.ch) · [www.sika.ch](http://www.sika.ch)

**BUILDING TRUST**

