



GROENDAKEN



WATERDOORLATENDE PARKINGS



BODEMBEHEER BIJ PAARDENSPORT

TECHNISCHE GIDS
**Vegetatiesystemen voor
daken en terrassen**



ONZE AMBITIE,

Nieuwe tuinen aanleggen op daken, terrassen en parkings, om de stad te laten ademen.

Pierre Georget
Pierre GEORGEL
Directeur



INHOUD

ECOVEGETAL: DE NATUURLIJKE REFERENTIE

HOE WORDT UW GROENDAK EEN SUCCES?	6
I. EXTENSIEVE GROENDAKEN	
1. SUCCULIS systeem	8
2. ECOSDUM PACK	10
3. Extensief groendak en biodiversiteit	12
II. SEMI-INTENSIEVE GROENDAKEN	
1. SAXATILIS-systeem	14
2. PRAIRIE FLEURIE systeem	16
3. LAVANDULIS systeem	18
4. Inheemse systemen	20
III. SYSTEMEN VOOR STEILE HELLENDE DAKEN	
1. 20 tot 45%: ECORASTER	22
2. 45 tot 200%: ECOGREEN	24
IV. TOEGANKELIJKE TERRASSEN	
1. Tuinterras	26
2. ECOVEGETAL GREEN systeem	30
3. STADSMOESTUIN systeem	32
4. Oprit terras	34
V. BIOSOLAIR DAK	
1. Bio-zonnedak: HELIOVERT	36
VI. IIRIGATIE	
1. Voorwaarden	38
2. Keuze van het systeem	39
3. Geprogrammeerd	40
VII. REGENWATERBEHEER OP GROENE DAKEN	41
VIII. TIJDELIJKE WATERRETENTIE VOOR GROENDAKEN	42
IX. ONDERHOUD VAN GROENDAKEN	44
X. VERGELIJKENDE TABEL VAN SYSTEMEN	46



ONZE STERKE PUNTEN



ECOVEGETAL, een onderneming die toegewijd is aan beschermen en opwaarderen



ECOVEGETAL, een Europese en verantwoordelijke onderneming.



ECOVEGETAL, een belangrijke speler is waterbeheer op het perceel

De bestuurders en oprichters zijn landbouwer, landschapsarchitect en industrieel.
Francis Pelletier, Pierre Georgel, Jürgen Manzei.



VOORDELEN VAN GROENDAKEN



Waterretentie

Tijdelijke opslag van regenwater



Vermindering van het hitte eiland effect

Het stadsklimaat verbeteren



Ontwikkelen van de biodiversiteit

Creatie van vervangende biotopen



Bescherming van de dakbedekking

Tegen UV en temperatuurschommelingen



Thermische en akoestische isolatie

Verbetering van het thermisch comfort met een isolerende vegetatie



Opwaardering van de 5e gevel

Esthetisch aspect van de dakbedekking en creatie van een levensruimte



Ideaal voor alle toepassingen

Ontoegankelijk dak, toegankelijk zijn voor voetgangers, voertuigen of brandweer

ECOVEGETAL DICHT BIJ U

In het hart van innovatie

Om steeds innovatievere oplossingen te bieden investeert ECOVEGETAL in onderzoeksprogramma's in regenwaterbeheer (bijvoorbeeld ROULEPUR). Op deze manier anticipeert ECOVEGETAL op nieuwe regelgeving op het gebied van duurzaamheid (wet ALUR, BIODIVERSITE, PLU, enz.). ECOVEGETAL dakbegroeningssystemen zijn gecertificeerd door AVIS TECHNIQUE en ETN. De materialen worden ook regelmatig getest en zijn onderworpen aan certificeringen (A2FL-S1, BROOF T3, wind, enz.)

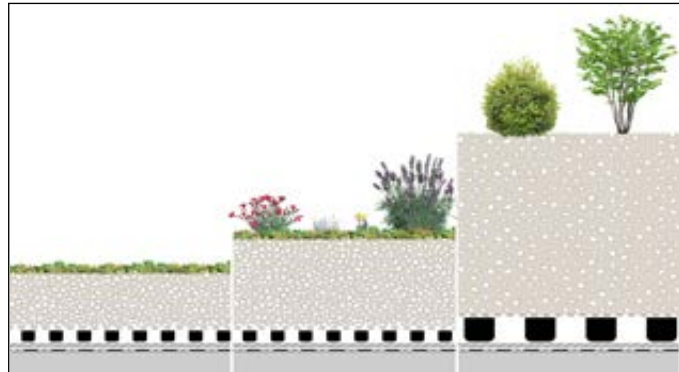
Locatie van productielocaties

ECOVEGETAL produceert zijn substraten en plantpallets op verschillende productielocaties: Broué, Séraucourt, Poussignac en Le Thor.



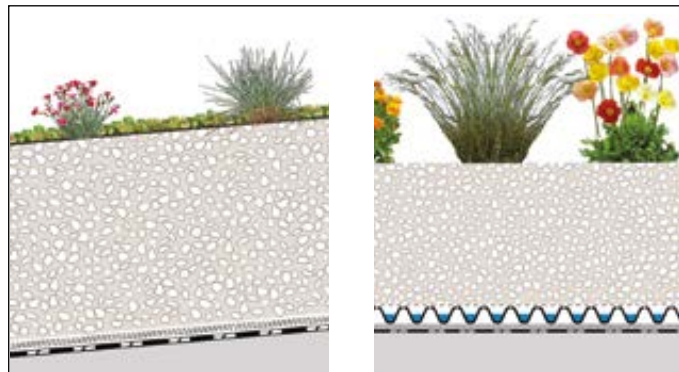
We verkleinen onze ecologische voetafdruk door onze productie steeds zo dicht mogelijk bij de werven te realiseren.

1. KEUZE VAN EEN AANGEPAST SYSTEEM



Er zijn een aantal parameters die de keuze van een systeem bepalen.
De ondergrond en de helling van het dak: de ondergrond kan beton, hout of staal zijn en het dak kan plat of hellend zijn.
Het draagvermogen van het dak: dit bepaalt het gewicht van het systeem met maximale watercapaciteit.
Toegankelijkheid van het dak: het dak kan ontoegankelijk zijn, toegankelijk zijn voor voetgangers, voertuigen of brandweerlieden.
Het geografische gebied en de blootstelling van het gebouw aan de zon zijn ook twee factoren waarmee rekening moet worden gehouden.

2. KEUZE VAN HET DRAINAGE SYSTEEM



Het drainagesysteem is essentieel voor retentie van regenwater op het dak.
Een drain van inert polyethyleen/polystyreen is bijzonder geschikt om water vast te houden op betonnen daken zonder helling.
Een absorberende mat wordt aanbevolen om het water vast te houden op hellende daken.
De afvoeren en matten die ECOVEGETAL gebruikt, zijn gemaakt van gerecycleerd en zijn recycleerbaar..

3. KEUZE VAN SUBSTRAAT EN DE HOOGTE VAN SUBSTRAAT.....



Het substraat is een van de belangrijkste elementen van een groendak. De samenstelling ervan bepaalt het succes van de structuur en de levensduur. ECOVEGETAL gebruikt natuurlijke of gerecycleerde materialen om zijn mengsels te creëren. Al onze substraten worden gemeten op MWC (Maximum Water Capacity) om het gewicht van onze systemen te garanderen en de nodige structurele berekeningen voor uw gebouwen mogelijk te maken. Het is ook belangrijk om de hoogte van het substraat te respecteren die de planten nodig hebben om te groeien (wees voorzichtig, het substraat zal inklinken).

4. KEUZE VAN DE BEGROEIING.....



Verschillende parameters bepalen de keuze van de planten:
Het gewenste uiterlijk bij aanleg: voor een plantbedekking van >80% op het moment van plaatsing moet worden gekozen voor voorgekweekte planten (matten of kuipen).
Beantwoordend aan certificeringen (BREEAM, enz.): ECOVEGETAL biedt een selectie van inheemse planten die zijn aangepast aan elk project, zodat er geen irrigatiesysteem hoeft te worden geïnstalleerd.
ECOVEGETAL produceert zelf de planten voor toekomstige daken. De planten worden geselecteerd over meerdere jaren, gebaseerd op observatie van de daken.

5. EXPERTISE IN IRRIGATIE



De meeste ontoegankelijke groene daken hebben geen extra extra water nodig. Het systeem is ontworpen zelfvoorzienend te zijn. Bepaalde configuraties vereisen zorgvuldige irrigatie om een lange levensduur en blijvend succes van de planten te garanderen. ECOVEGETAL vertrouwt op toonaangevende merken om de juiste oplossing te bieden voor uw project. Er zijn 3 oplossingen beschikbaar om zo goed mogelijk aan uw behoeften te voldoen: beregning, druppelbevloeiing, capillaire irrigatie (AQUANAT of AQUAPACK).

6. RESPECT VOOR DE PLAATSINGSREGELS



Om het succes van uw groendak te garanderen, is het essentieel om de volgende installatieregels te respecteren:
Keuze van de productverpakking afhankelijk van de toegang tot de site (big bag, silo, zak); Respecteren van de dikte van het substraat bij de installatie; Plantdichtheid van het gekozen systeem; Bewatering van het systeem na installatie.
Om de beste service en duurzame kwaliteit van uw dak te garanderen, biedt ECOVEGETAL een installatieservice aan. Onze teams zijn volledig vertrouwd met de verschillende fasen van de installatie (steriele zones, voetpaden, platte of hellende daken) en zijn actief in heel Frankrijk, België en Luxemburg.

7. HET ONDERHOUD VAN HET SYSTEEM



Het onderhoud van je groendak of terras bepaalt het succes van je project na verloop van tijd. Bewust van dit belang, heeft ECOVEGETAL een team samengesteld dat zich uitsluitend hierop toelegt.
De diensten variëren naargelang de tijd van het jaar en het type project het type project: schoonmaken, onkruid wieden, lichte bemesting, stekken, snoeien, maaien van verwelkte bloeiwijzen en afvalverwijdering.
Het aantal klussen hangt af van het type dak of en de gewenste service.

8. GECERTIFIEERDE SYSTEMEN.....



Het plantsysteem moet voldoen aan de Professionele Unified Technical Documents (DTU) of gevalideerd zijn door een inspectie-instelling.
Waarom is een gecertificeerd systeem belangrijk? Certificering biedt een kwaliteitsgarantie voor innovatieve producten en processen. Het voldoet aan wet- en regelgeving.
ECOVEGETAL dakbegroeningssystemen zijn gevalideerd door Technische Goedkeuringen en hebben talrijke certificeringen (BROOF T3, A2FL-S1, FDES, enz.).



EIGENSCHAPPEN EN VOORDELEN VAN HET SYSTEEM



ESF
geverifieerd



laag
onderhoud
1 tot 2 passes
per jaar



brandklasse
A2FL-S1

DE EENVOUDIGE VEGETATIEOPLOSSING

SUCCULIS is een extensieve, kruipende en resistente begroeiing op betonnen, houten of stalen structuren. SUCCULIS wordt gebruikt vanwege het lichte gewicht en lage onderhoud.

De vegetatie van het SUCCULIS systeem bestaat uit verschillende sedums waarvan de bladkleur verandert met de seizoenen. De kleur kan variëren van groen tot rood en de bloemen zijn meestal geel, wit, rood en roze.

Het is een milieuvriendelijk alternatief.

DE VOORDELEN VAN HET SYSTEEM

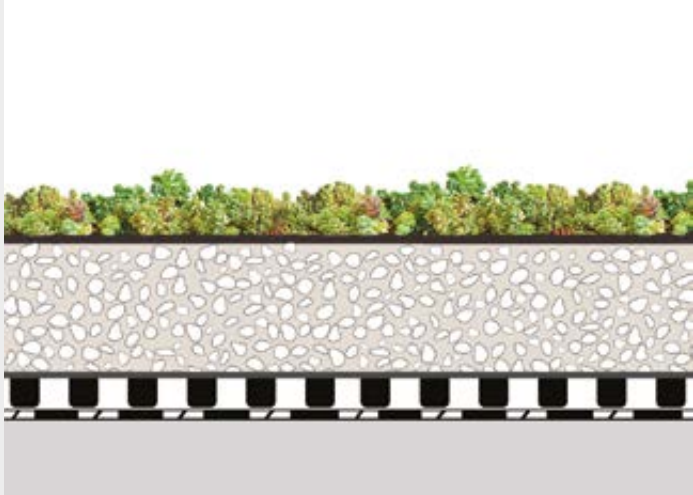
- LICHTGEWICHT EN ECONOMISCH
- WEINIG ONDERHOUD ZODRA DE PLANTEN ZIJN GEÏNSTALLEERD
- EEN MIX VAN VARIËTEITEN DIE GARANT STAAT VOOR BLOEI VAN MEI TOT OKTOBER
- EEN EENVOUDIG PLANTENASSORTIMENT DAT IS BEPROEFD OP MILJOEN VIERKANTE METER



TECHNISCHE DOORSNEDE

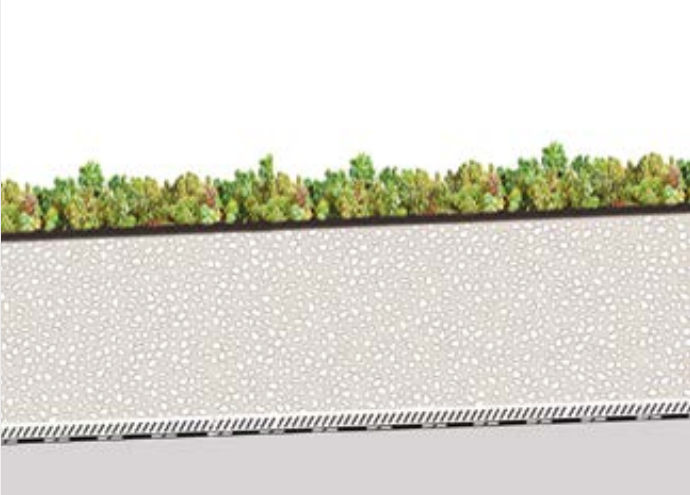
SUCCULIS MET ÉÉN LAAG (3-20%)

Hoogte van ingepakt systeem : 8 cm
Gewicht bij saturatie : 85 kg/m²
Watervasthoudend vermogen : 40 l/m²
Afvloeingscoëfficiënt : 0,35



SUCCULIS MET ÉÉN LAAG (3-20%)

Hoogte van ingepakt systeem : 9 cm
Gewicht bij saturatie : 110 kg/m²
Watervasthoudend vermogen : 45 l/m²
Afvloeingscoëfficiënt : 0,41



*Waarden zijn indicatief afhankelijk van het project



VOORGETEEDE MAT SUCCULIS

Voorgekweekte biologisch afbreekbare plantmat met sedumsoorten
Geschikt voor het direct vergroenen van daken. Mengsel van 5
variëteiten van sedum: Sedum acre, Sedum album, Sedum spurium,
Sedum floriferum, Sedum sexangulare.

PLANTBEKERS OF ZAAIFRAGMENTEN

Sedum planten in potten of fragmenten zaaien. Plantdichtheid
15 cups/m² of 5 cups/m² + 80g/m² fragmenten.
Lijst van sedums: Sedum album, Sedum spurium, Sedum reflexum,
Sedum acre, Sedum floriferum, Sedum kamtschaticum, Sedum
sexangulare, Sedum lydium, enz. (niet-limitatieve, niet-contractuele
lijst).

SUBSTRAAT SAXALIS 1.1

Substraat op basis van mineraal aggregaat verrijkt met organisch
materiaal. Speciaal aangepast voor extensieve systemen. Verpakking:
20-liter zak, big bag, bulk per vrachtwagen en geblazen per silowagen.
Brandreactie van de ondergrond
SAXALIS 1.1 is geklasseerd als A2FL-S1: Euroklasse volgens EN 13501-1
volgens classificatierapport nr.classificatierapport nr. 19716C.

DRAIN DK20

DK 20 waterretentielaag van polyethyleen met hoge dichtheid met
20 mm hoog geotextiel. Waterretentie van 7 l/m².
Druksterkte van 50 kN/m² volgens de norm EN 25619-2.

MAT AP 32

Matten gemaakt van rotbestendige synthetische polyestervezels.
Dikte: 4,56 mm; Gewicht: 356 g/m²; Kleur: grijs; Watervasthoudend
vermogen watervasthoudend vermogen: 4 l/m².



DE KANT-EN-KLARE VERGROENINGSOPLOSSING (0-100%)

Het ECOSEDUM PACK is een alles-in-één systeem, voornamelijk voorgekweekt met sedums. Deze plantenbak is ontworpen voor een efficiënte drainage, een grote, waterreserve en garandeert een goede ontwikkeling van de planten. De functie van waterretentie van wordt geleverd door het gepatenteerde ECOSEDUM PACK.

VOORDELEN VAN HET SYSTEEM

- MAXIMALE DEKKING
- VERWIJDERBAAR SYSTEEM, IDEAAL VOOR STERIELE RUIMTES
- EFFICIËNTE DRAINAGE, OPTIMALE WATERRETENTIE
- MODULAIR EN SNEL TE INSTALLEREN
- VLAKKE BASIS, LAGE PUNTBELASTING
- GESCHIKT VOOR WINDERIGE GEBIEDEN
- HELLINGEN TOT 100%
- BEPERKT ONKRUIDGROEI
- OPTIONEEL PROFIEL OVER DE LENGTE VAN HET ECOSEDUM PAKKET



EIGENSCHAPPEN EN VOORDELEN VAN HET SYSTEEM



Certifiaat wind
resistentie



FDES
gecertificeerd



Weinig
onderhoud

TECHNISCHE DOORSNEDES

ECOSEDUM PAK LIGHT

Materiaal : 100% gerecycled PE/PP
Ondersteuning : houten of staal
Helling : tot 100%
Bevestiging : profielen en haken



ECOSEDUM PAK

Materiaal : 100% gerecycleerd PE/PP
Ondersteuning : betonstructuur
Helling : 0-3%
Dakrand : Dakrand met waterdichting



*Waarden zijn indicatief afhankelijk van het project



ECOSEDUM PAK
LIGHT - 60 KG/M²



ECOSEDUM PAK
- 80 KG/M²



ECOSEDUM PAK
BIODIVERSITÉ - 80 KG/M²

Beplanting op daken met beperkte belastbaarheid

Afmetingen van lege tray : 60 x 40 x 6,5 cm
Verzadigd gewicht : 60 kg/m²
Watervasthoudend vermogen : 25 l /m²
Afvloeiingscoëfficiënt : 0,47
Planten : sedums

Eenvoudig te installeren op elk oppervlak

Afmetingen van lege bak : 60 x 40 x 6,5 cm
Verzadigd gewicht : 80 kg/m²
Waterretentiecapaciteit: 36 l /m²
Afvloeiingscoëfficiënt : 0,41
Planten : sedums

Gevarieerde beplanting op het dak

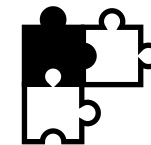
Afmetingen van lege bak : 60 x 40 x 6,5 cm
Verzadigd gewicht : 80 kg/m²
Watervasthoudend vermogen : 36 l /m²
Afvloeiingscoëfficiënt : 0,38
Planten: Verschillende soorten sedum en vaste planten zoals allium, festuca, geranium, muscari, veronica, crassula, myosotis, centranthus, enz. Buiten steriele zone. Irrigatie aanbevolen of verplicht in zone 3.



EIGENSCHAPPEN EN VOORDELEN VAN HET SYSTEEM



Biodiversiteit

Selectie van
inheemse
plantenWeinig
onderhoudDuurzaam
systeemIntegratie in de
omgeving

DE OPLOSSING VOOR LICHT VEGETATIE VOOR BIODIVERSITEIT

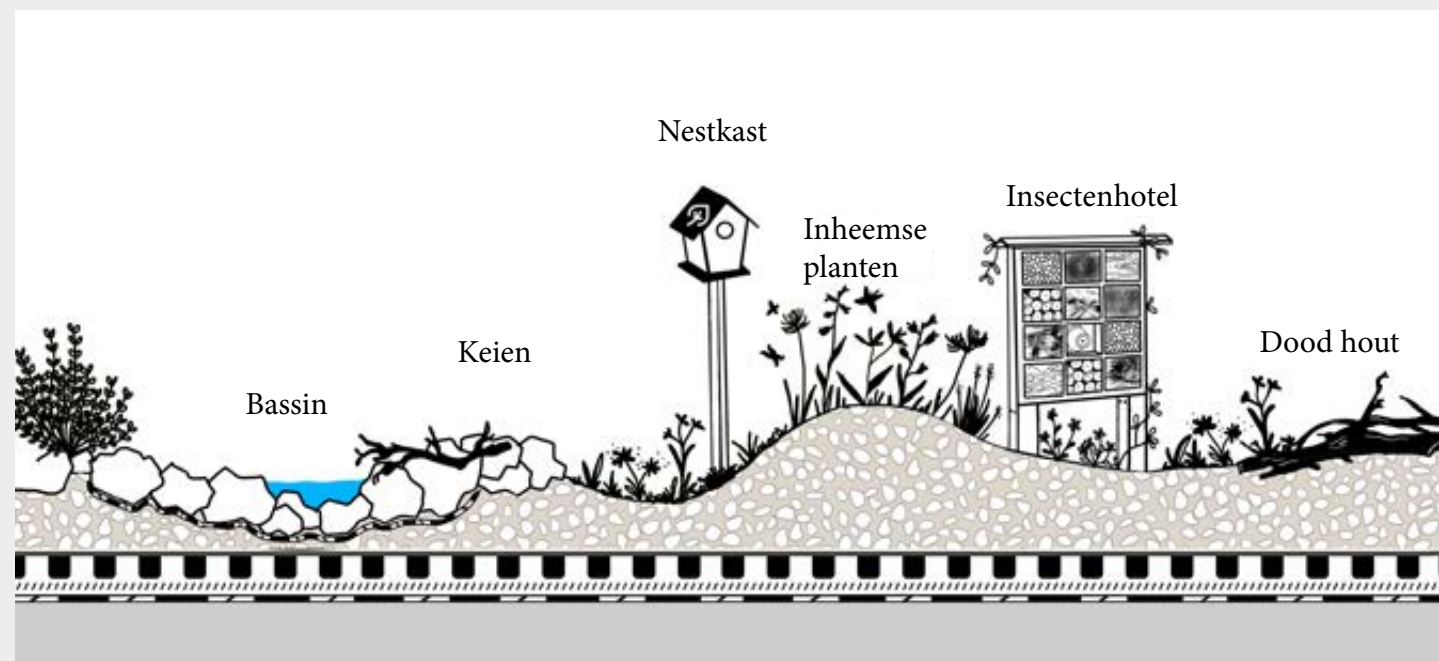
Groene daken zijn rustige ruimtes die voor de ontwikkeling van biodiversiteit. Er zijn eenvoudige manieren om echte ecosystemen te reconstrueren, zelfs op extensieve groendaken. Installatie van vogelnestkastjes en insectenhôtels, bijenkorven plaatsen, vijvers aanleggen, inheemse planten integreren inheemse planten op kleine percelen, zand- en/of grindzones creëren. Op een conventioneel dak hoeft slechts 20% van de totale oppervlakte aangepast te worden voor biodiversiteitsverbetering.

DE VOORDELEN VAN HET SYSTEEM

- VERBETERING VAN DE BIODIVERSITEIT OP LANGE TERMIJN
- INTEGRATIE VAN PLANTEN DIE AANGEPAST ZIJN AAN HET LOKALE KLIMAAT
- HERINTRODUCTIE VAN LOKALE SOORTEN
- INTRODUCTIE VAN HABITATS DIE GESCHIKT ZIJN VOOR FAUNA



TECHNISCHE DOORSNEDE



PERCELEN MET INHEEMSE PLANTEN

Jardilight 1.1 licht substraat om de ontwikkeling van inheemse planten aan te moedigen: planten van platte cups en zaaien van zaden na validatie van een lijst met lokale planten.



INSECTENHOTELS, NESTKASTEN VOOR VOGELS OF VLEERMUIZEN

Er zijn verschillende manieren om de biodiversiteit en de installatie van lokale fauna op daken aan te moedigen. Het is een goed idee om een paar tips te volgen bij het kiezen kiezen en installeren.



TIJDELIJKE OPSLAGZONES VOOR WATER

Vijvers zijn een uitzonderlijk rijke ecologische bron. Deze kleine basins slaan regenwater direct op. Ze bestaan uit een membraan van het EPDM-type en omgeven door kiezelstenen



HOUT, ZAND EN GRIND

Het voorzien van oud dood hout op het dak bevordert de aanwezigheid van insecten. Houten manden bieden beschutting voor veel soorten. Insecten kunnen er ook in nestelen.



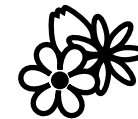
EIGENSCHAPPEN EN VOORDELEN VAN HET SYSTEEM



FDES
gecertificeerd



Brand
classificatie



Inheems
plantenpalet

EENVOUDIGE, DUURZAME BEPLANTING

SAXATILIS is een semi-intensief groensysteem dat verschillende indelingen mogelijk maakt op betonnen, houten en stalen constructies. Het SAXATILIS systeem verbetert de esthetische uitstraling van de lichte dakbedekking. Er wordt een langdurige bloei bereikt met een rijke mix van variëteiten. Bedekkende planten (Sedum en Delosperma) en bedekkende vaste planten sluiten de grond in eerste instantie af. Het SAXATILIS-effect wordt bereikt door alpine vaste planten in bossen te planten die tot 40 cm kunnen worden als ze bloeien.

DE VOORDELEN VAN HET SYSTEEM

- ASSORTIMENT SEDUMS EN VASTE PLANTEN
- UITGEBREIDE BLOEI EN GROENBLIJVEND BLAD
- WEINIG ONDERHOUD ZODRA DE PLANTEN ZIJN GEÏNSTALLEERD
- LICHTGEWICHT SYSTEEM MET EEN RIJKDOM AAN PLANTEN



TECHNISCHE DOORSNEDE

SAXATILIS MET DRAIN (0-3%)

Hoogte van ingepakt systeem : 15 cm
Gewicht bij maximale watercapaciteit : 165 kg/m²
Watervasthoudend vermogen : 65 l/m²
Afvloeiingscoëfficiënt : 0,33



SAXATILIS ÉÉNLAGIG (3-20%)

Hoogte van ingepakt systeem : 15 cm
Gewicht bij maximale watercapaciteit : 180 kg/m²
Watervasthoudend vermogen : 65 l/m²
Afvloeiingscoëfficiënt : 0,34



*Waarden zijn indicatief afhankelijk van het project



VOORGEKULTIVEERDE MAT SAXATILIS

Voorgekweekte biologisch afbreekbare plantmat met variëteiten vaste planten en sedums geschikt voor directe begroening van daken. Samengesteld uit 65-75% sedums en 25-35% vaste planten: Thymusserpyllum, Cerastium tomentosa, Alyssum montanum, enz.

SAXATILIS PLANTEN IN CUPS

Kleurrijke bloei duurt 5 tot 8 maanden; plantdichtheid Plantdichtheid: 15 eenheden/m². Afwisselende plantentrossen en bodembedekkers: Cerastium tomentosa, Satureja montana, Dianthus sp., Lychnis flos cuculi, Thymus serpyllum, Campanula sp., Bellis perennis, enz. contractueel).

SUBSTRAAT SAXALIS 1.1

Substraat op basis van mineraal aggregaat verrijkt met organisch materiaal. Speciaal aangepast voor extensieve systemen. Verpakking: 20-liter zak, big bag, bulk per vrachtwagen en geblazen per silowagen. Brandreactie van de ondergrond SAXALIS 1.1 is geklasseerd als A2FL-S1: Euroklasse volgens EN 13501-1 volgens classificatierapport nr. classificatierapport nr. 19716C.

DRAIN DK20

DK 20 waterretentielaag van polyethyleen met hoge dichtheid met 20 mm hoog geotextiel. Waterretentie van 7 l/m². Druksterkte van 50 kN/m² volgens de norm EN 25619-2.

MAT AP 32

Matten gemaakt van rotbestendige synthetische polyestervezels. Dikte: 4,56 mm; Gewicht: 356 g/m²; Kleur: grijs; Watervasthoudend vermogen watervasthoudend vermogen: 4 l/m².



EIGENSCHAPPEN EN VOORDELEN VAN HET SYSTEEM



Brandbestendig



Natuurlijk
uitzicht



FDES
gecertificeerd

DE NATUURLIJKE VEGETATIEOPLOSSING

Bloemenweide is een semi-intensieve vegetatie met een natuurlijke uitstraling en een plantvolume tot 80 cm hoog. Het is een soortenrijke vegetatie met bloeiende kruidachtige planten en droogtetolerante grassen. Het systeem kan worden gebruikt als MILLEFLEUR (bloeiende kruidachtige planten) of DROGE PRAIRIE (kleine en grote grassen). Bloemenweide wordt vooral aanbevolen voor voor de ontwikkeling van biodiversiteit in stedelijke omgevingen en voor de integratie van gebouwen in landelijke gebieden.

DE VOORDELEN VAN HET SYSTEEM

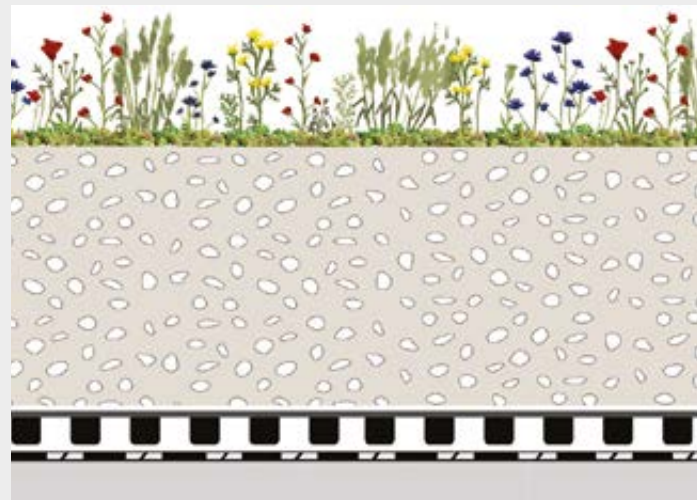
- THERMISCH EN AKOESTISCH COMFORT
- SELECTIE VAN BIJENLOKKERS
- NATUURLIJKE UITSTRALING
- LANGE BLOEIPERIODE



TECHNISCHE DOORSNEDE

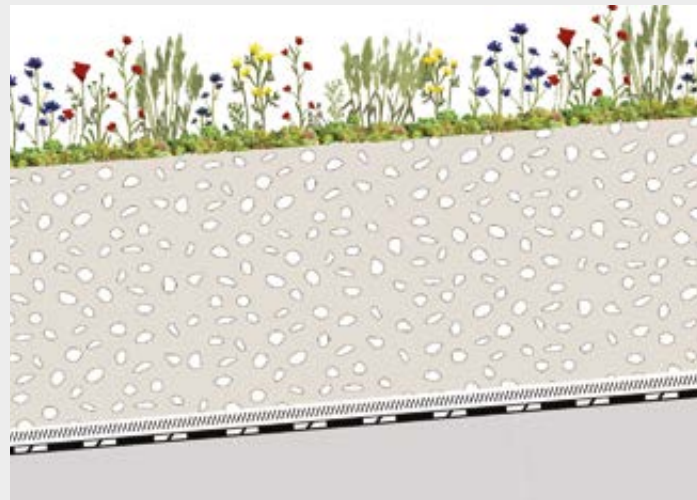
BLOEMENPRAIRIE MET DRAIN (0-3%)

Hoogte van ingepakt systeem : 17 cm
Gewicht bij maximale watercapaciteit: 185 kg/m²
Watervasthoudend vermogen : 70 l/m²
Afvloeiingscoëfficiënt : 0,20



PRAIRIE FLEURIE ÉÉNLAGIG (3-20%)

Hoogte van ingepakt systeem : 17 cm
Gewicht bij maximale watercapaciteit : 200 kg/m²
Watervasthoudend vermogen: 70 l/m²
Afvloeiingscoëfficiënt : 0,31



*Waarden zijn indicatief afhankelijk van het project



BLOEMENPRAIRIE ZAAD (NIET CONTRACTUELE LIJST)

Geïsoleerde plantengroepen: Achillea millefolium, heiranthus cherij, Chrysanthemum eucanthemum, Dianthus deltoides, Gypsophilla repens, Hyssopus officinalis, Silene vulgaris, Thymus officinalis.

Bodembedekkers : Origanum vulgare, Sedum acre, Sedum album, Sedum sexangulare sexangulare, Thymus serpyllum.

Grassen : Bromus erectus, Bromus secalinus, Festuca ovina, Koeleria pyramidata, Melica ciliata, Poa alpina, Poa compressa

SUBSTRAAT SAXALIS 1.1

Substraat op basis van mineraal aggregaat verrijkt met organisch materiaal. Speciaal aangepast voor extensieve systemen. Verpakking: 20-liter zak, big bag, bulk per vrachtwagen en geblazen per silowagen. Brandreactie van de ondergrond SAXALIS 1.1 is geklasseerd als A2FL-S1: Euroklasse volgens EN 13501-1 volgens classificatierapport nr. classificatierapport nr. 19716C.

STEX FILTER

Genaald non-woven polypropyleen filter. Scheiding die zorgt voor behoud van substraatfijne deeltjes. Door de filterfunctie kan water vrij stromen. Gewicht per oppervlakte-eenheid: 100 g/m²; dikte onder 2 kPa (EN ISO 9863): 0,6 mm.

DRAIN DK20

DK 20 waterretentielaag van polyethyleen met hoge dichtheid met 20 mm hoog geotextiel. Waterretentie van 7 l/m². Druksterkte van 50 kN/m² volgens de norm EN 25619-2.

MAT AP 32

Matten gemaakt van rotbestendige synthetische polyestervezels. Dikte: 4,56 mm; Gewicht: 356 g/m²; Kleur: grijs; Watervasthoudend vermogen watervasthoudend vermogen: 4 l/m².



EIGENSCHAPPEN EN VOORDELEN VAN HET SYSTEEM



Sterke tijdelijke retentie van regenwater



Thermisch en akoestisch comfort in het gebouw



FDES gecertificeerd

DE ALTERNATIEVE OPLOSSING VOOR TERRASSEN TUIN

LAVANDULIS is de ideale combinatie van aromatische planten en bloeiende vaste planten, geplant op een beperkt substraat (tussen 20 en 30 cm). De plantensamens-telling van LAVANDULIS zorgt voor een bloemige noot met een sterke bedekkingskracht, verkregen door geurige struiken of geurende vaste planten, zoals tijm, valeriaan en lavendel lavendel, die 80 cm hoog kan worden.

LAVANDULIS biedt een breed scala aan ontwerp-mogelijkheden, in combinatie met toegankelijke bestrating en terrassen.

DE VOORDELEN VAN HET SYSTEEM

- ALTERNATIEF VOOR HET TUIN TERRAS
- BIJENLOKKENDE PLANTEN VARIÉTÉITEN
- SYSTEEM GEVALIDEERD DOOR TECHNISCHE SPECIFICATIES
- OPWAARDERING VAN DE 5E GEVEL



TECHNISCHE DOORSNEDE

LAVANDULIS MET DRAIN (0-3%)

Hoogte van ingepakt systeem :	27 cm
Gewicht bij verzadiging :	305 kg/m²
Wateropnamecapaciteit :	115 l/m²
Afvoercoëfficiënt :	0,28



LAVANDULIS PLANTEN

Boeket : Centranthus ruber, Crassula sarcocaulis, Festuca amethystina, Helichrysum italicum, Hyssopus officinalis, Lavandula angustifolia, Nepeta mussinii, Oenothera fruticosa, Origanum vulgare, Santolina chamaecyparissus, Stipa tenuifolia, Thymus officinalis, Tapissantes : Anacyclus depressus, Armeria maritima, Frankenia laevis, Matricaria caucasica, Phuopsis crucianella, Scabiosa alpina 'Ritz Blue'.



SUBSTRAT SAXALIS 1.1

Substraat op basis van mineraal aggregaat verrijkt met organisch materiaal. Speciaal aangepast voor extensieve systemen. Verpakking: 20-liter zak, big bag, bulk per vrachtwagen en geblazen per silowagen. Brandreactie van de ondergrond SAXALIS 1.1 is geklasseerd als A2FL-S1: Euroklasse volgens EN 13501-1 volgens classificatierapport nr. classificatierapport nr. 19716C.



STEX FILTER

Genaald non-woven polypropyleen filter. Scheiding die zorgt voor behoud van substraatfijne deeltjes. Door de filterfunctie kan water vrij stromen. Gewicht per oppervlakte-eenheid: 100 g/m²; dikte onder 2 kPa (EN ISO 9863): 0,6 mm.



DK40 DRAIN

Drainage-element voor waterretentie van 19,5 l/m², in HIPS. Ventilatie- en diffusieopeningen; Afvoer van overtollig water 40 mm hoog; Gewicht: 1,96 kg/m² ; Afmetingen: ca. 1 x 2 m.



AP64 BESCHERMAT

Synthetische vezelmat met hoge waterretentie (9 l/ m²), gebruikt als absorberende bescherm-laag onder de vegetatie en als mechanische bescherming van de waterdichting, vegetatie en mechanische bescherming van waterdichting; Dikte : 8,87 mm; Gewicht 752 g/m².

SEMI INTENSIEF GROENDAK INHEEMSE BEPLANTINGEN



EIGENSCHAPPEN EN VOORDELEN VAN HET SYSTEEM



Biodiversiteit



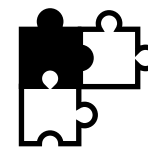
Selectie
inheemse
planten



Retentie van
regenwater



Duurzaam
systeem



Integratie in de
omgeving



IINHEEMS GROEN DAK

Het groendak is het laatste beschikbare oppervlak in de stad waar we duurzaamheid kunnen bevorderen die de biodiversiteit ten goede komt. ECOVEGETAL heeft een reeks systemen en accessoires ontwikkeld die gebruik maken van biomimicry om microklimaten en biotopen te ontwikkelen die bronnen van biodiversiteit zijn. "Een soort is endemisch voor een bepaalde regio of ecosysteem ecosysteem als zijn aanwezigheid in die regio het resultaat is van het resultaat van natuurlijke processen alleen, zonder menselijke menselijke tussenkomst."

DE VOORDELEN VAN HET SYSTEEM

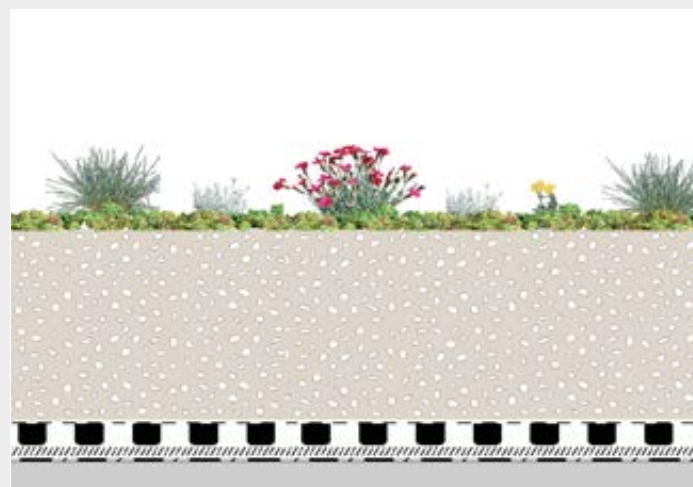
- BEVORDERING VAN FLORA DIE ALS REGIONAAL IS AANGEMERKT
- BEHOUD VAN PLANTENSOORTEN DIE DREIGEN TE VERDWIJNEN
- MINDER ONDERHOUD VAN HET DAK
- MINDER GEBRUIK VAN MESTSTOFFEN
- DE BLOEMENDIVERSITEIT HELPEN BEHOUDEN
- DE KWALITEIT VAN NATUURLIJKE HABITATS EN GROENE RUIMTEN



TECHNISCHE DOORSNEDE

ENDEMIS SYSTEEM VOOR 15 CM SUBSTRAAT

Hoogte van ingepakt systeem :	15 cm
Verzadigd gewicht :	160 kg/m ²
Watervasthoudend vermogen :	70 l/m ²
Afvoeiingscoëfficiënt:	0,34



ENDEMIS SYSTEEM VOOR 25 CM SUBSTRAAT

Hoogte van ingepakt systeem :	25 cm
Verzadigd gewicht :	285 kg/m ²
Watervasthoudend vermogen :	120 l/m ²
Afvoeiingscoëfficiënt :	0,20



PALETTEN INHEEMSE PLANTEN

ONDERZOEK & ONTWIKKELING

De afdeling Onderzoek & Ontwikkeling van ECOVEGETAL heeft verschillende lijsten opgesteld van inheemse planten die aangepast zijn aan de leefomstandigheden op groendaken. Afhankelijk van elk project in de Benelux kunnen we u een plantenassortiment aanbieden dat aangepast is aan de omstandigheden van het project (blootstelling, substraatdikte inheemse planten).

WETTEN & CERTIFICERINGEN

Wetsartikelen, certificeringen en labels zijn gecreëerd om te reageren op de grote milieu-uitdagingen van vandaag binnen een erkend kader dat door de verschillende marktpelers wordt gedeeld.





EIGENSCHAPPEN EN VOORDELEN VAN HET SYSTEEM



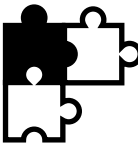
Weinig onderhoud



Thermische bescherming in de zomer



Gerecycleerde en recycleerbare elementen



Integratie in de omgeving

OPLOSSING VOOR GROENDAKEN MET EEN HELLING VAN 20 TOT 45 %

Kan worden gebruikt voor het succesvol vergroenen van alle soorten projecten: enkele helling, dubbele helling, diamantdak, shed, gebogen dak, enz. ECOVEGETAL PENTE 20 tot 45 % kan worden gebruikt voor extensieve dakbegroening, eenvoudig (100% Sedum) of gemengd (vaste planten, grassen, enz.) met ofwel met voorbegroeiende matten of met plantcups. ECOVEGETAL PENTE wordt gecombineerd met een automatisch bewateringssysteem.

VOORDELEN VAN HET SYSTEEM

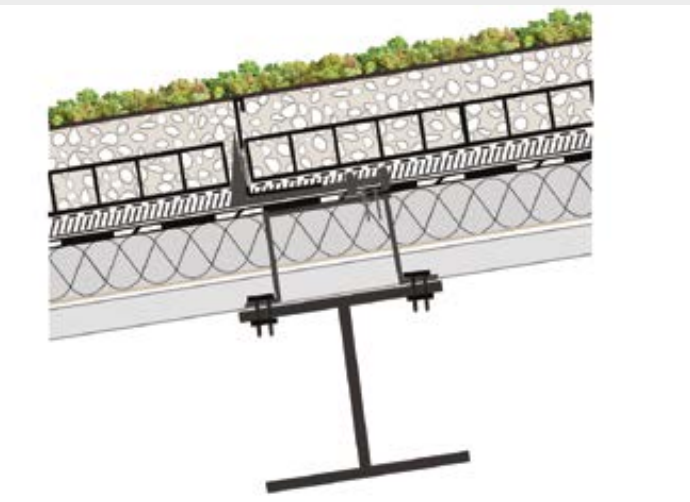
- INTEGREERT IN HET LANDSCHAP VAN HET GEBOUW
- WEINIG ONDERHOUD ZODRA DE PLANTEN ZIJN GEÏNSTALLEERD
- EEN EENVOUDIG PLANTENASSORTIMENT, BEPROEFD OP DUIZENDEN M2
- THERMISCH COMFORT IN DE ZOMER



TECHNISCHE DOORSNEDE

20-45% HELLEND DAK

Hoogte van ingepakt systeem : 8 cm
Verzadigd gewicht : 115 kg/m²
Watervasthoudend vermogen : 65 l/m²



SUBSTRAAT SAXLIS 1.1 FP

Verrijkt mineraal substraat, gebaseerd op minerale aggregaten (gebroken klei en gemalen klei), verrijkt met organisch materiaal voor meer water waterretentie. Geleverd in zakken of big bags.



TEGEL ECORASTER

100% gerecycled polyethyleen plaat met lage dichtheid gebruikt voor stabilisatie en behoud van substraat bij het ontwerpen van hellende hellende daken. Afmetingen 100 x 133 x 5 cm. DIFFERE (voorgemonteerde module van 12 platen). van 12 platen); Gewicht: 7 kg/m².



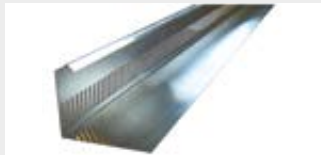
MAT AP64

Synthetische vezelmat met hoge waterretentie (9 l/m²), gebruikt als absorberende bescherm laag onder de vegetatie en als mechanische bescherming van de waterdichting; Dikte : 8,87 mm; Gewicht 752 g/m².



PROFIELHOUDER TSH 90

Haak van massief roestvrij staal, gezandstraald met een matte afwerking. Voornamelijk gebruikt in combinatie met randprofielen voor het behoud van hellende vegetatiesystemen. Lengte arm: 40 cm; Breedte: 5 cm; Hoogte voorkant: 9 cm; Bevestiging: 4 x 8 mm schroeven; Draagvermogen: max 300 kg/ haak. Installatie volgens berekening.



PROFIEL DPM

Een geperforeerd magnelis randprofiel ontworpen om extensieve vegetatie vast te houden op steile hellingen waar geen dakrand is. Bescherming tegen grind. Dikte: 1,5 mm; Lengte: 1,96 m; Hoogte: 100, 150, 200, 300 mm.



HELLING VAN 45% TOT 200%



EIGENSCHAPPEN EN VOORDELEN VAN HET SYSTEEM

- Gecertificeerd systeem
- Thermische bescherming in de zomer
- Gerecycleerde en recycleerbare elementen
- Integratie in de omgeving

OPLOSSINGEN VOOR HELLENDE GROENE DAKEN VAN 45 TOT 200 ECOVEGETAL FORTE PENTE 45 À 200 %

Kan worden gebruikt om alle soorten projecten met succes te vergroenen: enkel hellend hellend dak, dubbel hellend dak, ruitdak, shed, gebogen dak, enz. Het belangrijkste kenmerk van dit systeem is de ECOGREEN plaat, die het mogelijk maakt om dikte van de ondergrond door een stabiele en stevige structuur te vormen over het hele oppervlak en beperkt erosie. De vegetatie en de manier van planten houden rekening met de extreme omstandigheden van een steil aflopend dak. Er zullen interessante verschillen optreden afhankelijk van noord/zuid gerichte hellingen. ECOVEGETAL PENTE wordt gecombineerd met een automatisch bewateringssysteem

VOORDELEN VAN HET SYSTEEM

- BEPROEFD OP DUIZENDEN M2
- INTEGRATIE VAN HET GEBOUW IN ZIJN OMGEVING
- THERMISCHE ISOLATIE IN DE ZOMER



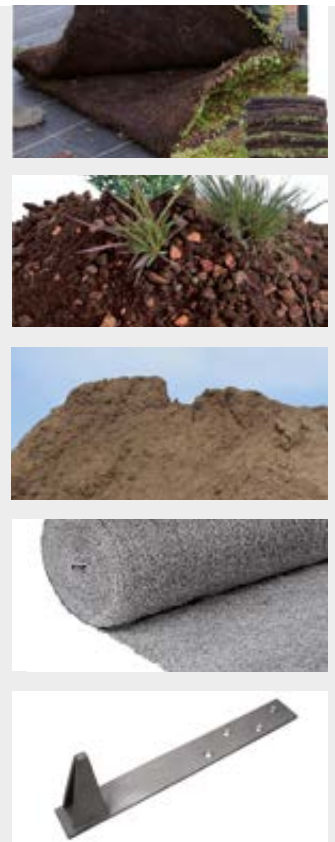
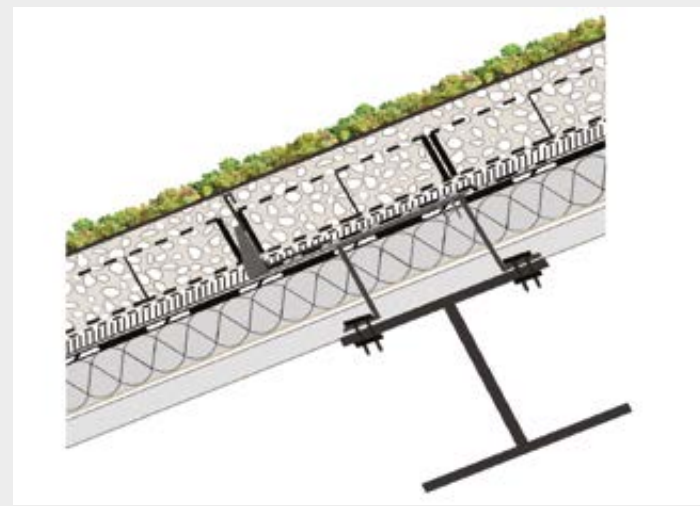
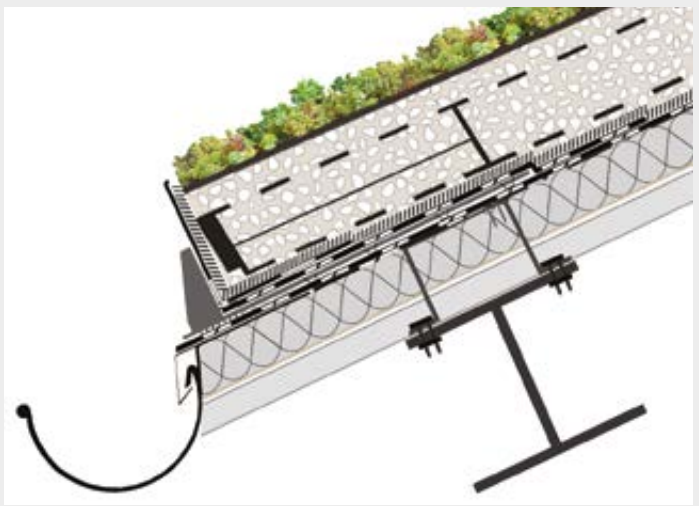
TECHNISCHE DOORSNEDE

ONDERKANT VAN DE HELLING

Inrichtingen aan de onderkant van de helling, integraal met de ondersteunende structuur moeten ervoor zorgendat het water kan weglopen en dat het het vegetatiesysteem op zijn plaats blijft

TUSSENBEVESTIGING

Extra tussenvoorzieningen, integraal met de aan de draagconstructie zijn essentieel voor hellingen van 50% of voor hellingen groter dan 10 m.



VOORGETEELDE MATTEN SUCCULIS ENSAXATILIS

Voorgekweekte biologisch afbreekbare plantmatten met aangepaste sedumsoorten en vaste planten. Onmiddellijke vergroening van daken, met tapijtplanten en bossen. Speciaal aanbevolen voor hellende daken en gebieden die blootstaan aan de wind.

SUBSTRAAT SAXLIS 1.1 FP

Verrijkt mineraal substraat, gebaseerd op minerale aggregaten (gebroken klei en gemalen klei), verrijkt met organisch materiaal voor meer water waterretentie. Geleverd in zakken of big bags.

ECOGREEN

Gepatenteerde substraatstabilisatie en retentie-elementen voor vegetatiesystemen op steile hellingen. Gemaakt van polyethyleen 80% gerecycled; afmetingen 54 x 54 x 10 cm; gewicht 1,8 kg per stuk.

MAT AP64

Synthetische vezelmat met hoge waterretentie (9 l/m2), gebruikt als absorberende bescherm laag onder de vegetatie en als mechanische bescherming van de waterdichting; Dikte : 8,87 mm; Gewicht 752 g/m2.

PROFIELHOUDER TSH 90

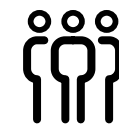
Haak van massief roestvrij staal, gezandstraald met een matte afwerking. Voornamelijk gebruikt in combinatie met randprofielen voor het behoud van hellende vegetatiesystemen. Lengte arm: 40 cm; Breedte: 5 cm; Hoogte voorkant: 9 cm; Bevestiging: 4 x 8 mm schroeven; Draagvermogen: max 300 kg/ haak. Installatie volgens berekening.



EIGENSCHAPPEN EN VOORDELEN VAN HET SYSTEEM



Aangepast groenpalet



Creatie van een leefruimte



Sterke tijdelijke retentie van regenwater



Opwaardering van de 5e gevel

DE OPLOSSING VOOR HET CREËREN VAN JE EIGEN TERRASTUIN

ECOVEGETAL TERRASSE JARDIN is een multifunctioneel complex geschikt voor alle soorten plantencreaties. Met dit systeem kun je je fantasie de vrije loop laten: een dikkere laag substraat maakt het mogelijk voor het planten van bomen en struiken, bloembedden, enz. Bovendien kan het dak ook voor andere doeleinden worden gebruikt, zoals speelterreinen, zwembaden, wandelpaden of voetpaden van het type ECOVEGETAL PAVÉS.

DE VOORDELEN VAN HET SYSTEEM

- VERSCHILLENDE INDELINGEN
- BREED SCALA AAN PLANTEN
- HOOG WATERVASTHOUDEND VERMOGEN
- NIEUWE LEEFRUIMTE



TECHNISCHE IMPLEMENTATIE

Het ECOVEGETAL TERRASTUIN systeem kan verschillende functionele gebieden combineren met behoud van hetzelfde basissysteem: beschermende matten en drainage. DRAIN DK40, het belangrijkste element van dit systeem, zorgt voor drainage over het hele oppervlak, en voorkomt de noodzaak voor complexe regenwaterafvoer.

Tijdens het ontwerp en de aanleg van dit systeem moeten begroeide gebieden en begaanbare gebieden zorgvuldig worden gedefinieerd. Het is dan mogelijk om direct op het drainagesysteem te bouwen, voorgecultiveerde graszoden te leggen, grasmatten te plaatsen, vaste planten, struiken en zelfs bomen te planten.

Een druppel- of sproei-irrigatiesysteem is nodig om het project duurzaam te maken.



Hoogte van het gecompacteerde systeem: $\geq 35 \text{ cm}$
 Verzadigd gewicht : $\geq 385 \text{ kg/m}^2$
 Waterretentiecapaciteit : $\geq 195 \text{ l/m}^2$



SUBSTRAAT JARDILIGHT 1.1

Verrijkt substraat van minerale aggregaten (puzzolanen, gemalen klei), verrijkt met fijn organisch materiaal voor meer water voor een betere waterretentie. Kan een fractie van bovengrond bevatten. Speciaal aangepast voor intensieve systemen gebaseerd op kleine bomen, struiken en gras. Geleverd in big bags of met een kiepwagen.

STEX 180 FILTER

Filtre en polypropylène / polyéthylène stabilisé thermiquement. Séparation qui empêche la migration de la fraction fine du substrat dans le drain. Par sa fonction de filtration, il permet à l'eau de s'écouler librement. Masse surfacique : 190 g/m^2 ; Épaisseur sous 2 kPa : $1,00 \text{ mm}$, Dimensions : $2,25 \text{ m} \times 100 \text{ m}$ et $1,12 \text{ m} \times 100 \text{ m}$.

DK40 DRAIN

Drainage-element voor waterretentie van $19,5 \text{ l/m}^2$, in HIPS. Ventilatie- en diffusieopeningen; Afvoer van overtollig water 40 mm hoog; Gewicht: $1,96 \text{ kg/m}^2$; Afmetingen: ca. $1 \times 2 \text{ m}$.

AP50 BESCHERMMAAT

Hoogwaardige polyester/polypropyleen mat met naaldgestante rand en bitumineuze onderkant. Dikte: 6 mm ; Gewicht 850 g/m^2 ; Watervasthoudend vermogen: 4 l/m^2 Weerstandsklasse: 5; Afmetingen: $2 \text{ m} \times 25 \text{ m}$.

BETONNEN AFBOORDING

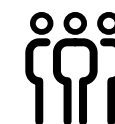
Multifunctionele lichtgewicht betonnen stoeprand. Hoogtes: $25, 30, 40, 50$ en 60 cm . Accessoires: buiten- en binnenhoeken verkrijgbaar. Gewicht: van $28,5$ tot 76 kg/stuk afhankelijk van het model.



EIGENSCHAPPEN EN VOORDELEN VAN HET SYSTEEM



Aangepast
groenpalet



Creatie
van een
leefruimte



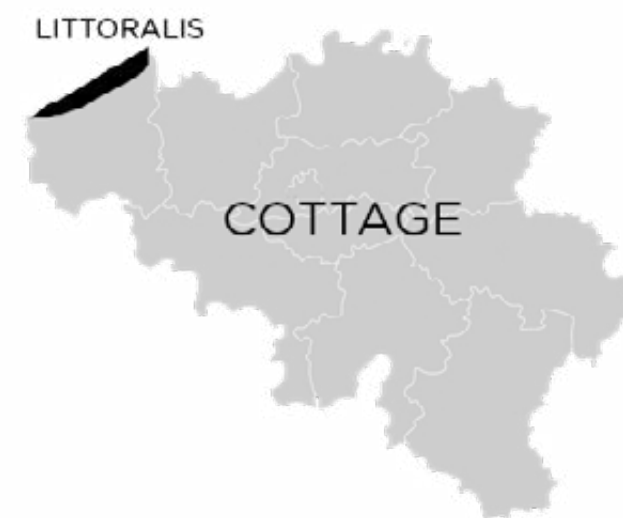
Sterke tijdelijke
retentie van
regenwater



Opwaardering
van de 5e
gevel

DE OPLOSSING VOOR HET CREËREN VAN JE EIGEN TERRASTUIN

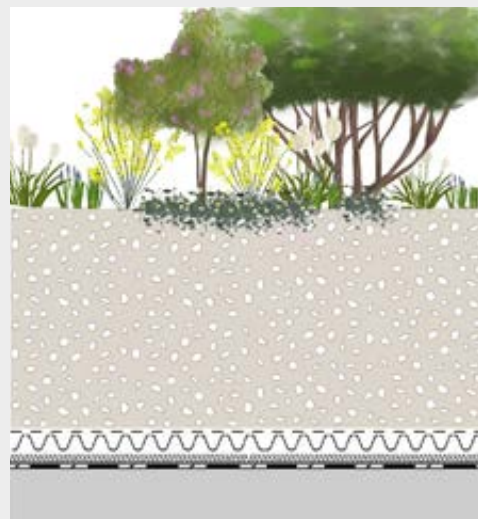
ECOVEGETAL TERRASSE JARDIN is een multifunctioneel complex geschikt voor alle soorten plantencreaties. Met dit systeem kun je je fantasie de vrije loop laten: een dikkere laag substraat maakt het mogelijk voor het planten van bomen en struiken, bloembedden, enz. Bovendien kan het dak ook voor andere doeleinden worden gebruikt, zoals speelterreinen, zwembaden, wandelpaden of voetpaden van het type ECOVEGETAL PAVÉS..



HET ASSORTIMENT TERRASTUIN ECOVEGETAL

ECOVEGETAL ALPINA TERRAS

Aangepast aan het bergklimaat



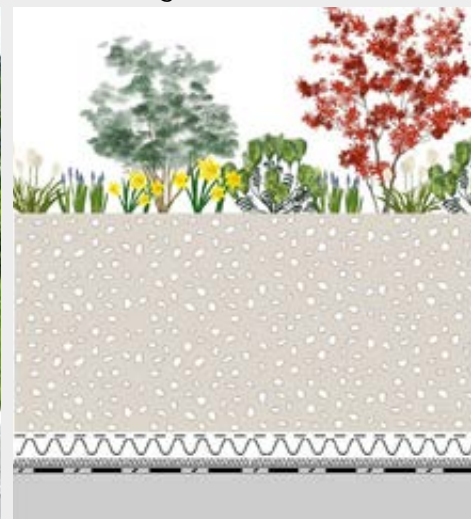
LITTORALIS TUIN TERRAS

aangepast aan het klimaat van
noordelijk en westelijk Frankrijk en de
Belgische kust



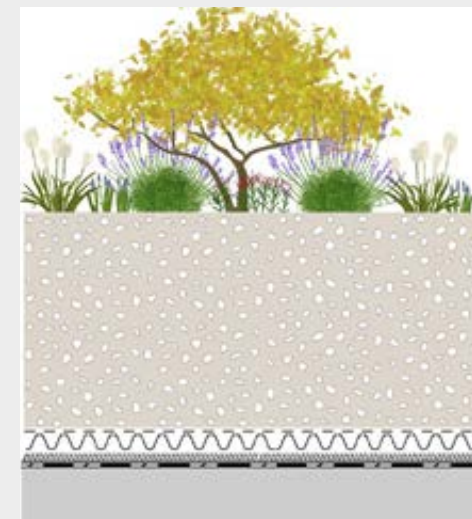
ECOVEGETAL COTTAGE TERRAS

aangepast aan het continentale klimaat
van het noorden van de Loire en het
Belgische binnenland



ECOVEGETAL VALLEI TERRAS

aangepast aan het continentale klimaat
van het zuiden van de Loire



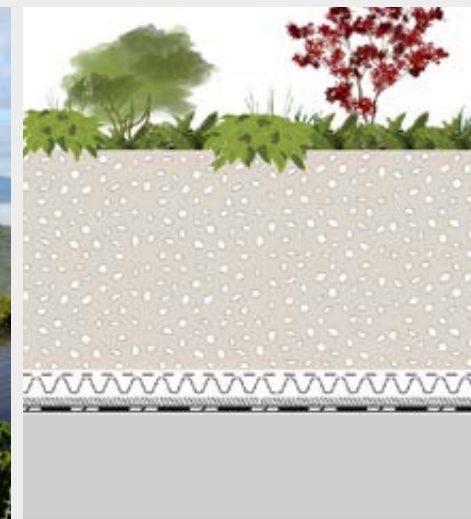
ECOVEGETAL MERIDIO TERRAS

aangepast aan het mediterrane klimaat
zuidoost Frankrijk



ECOVEGETAL PATIO TERRAS

voor schaduwrijke terrassen
terrassen en patio's





EIGENSCHAPPEN EN VOORDELEN VAN HET SYSTEEM



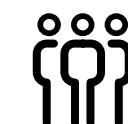
Sterke tijdelijke
retentie van
regenwater



OPwaardering
van de 5e
gevel



Thermisch en
akoestisch
comfort



Creëren van
leefruimte

DE OPLOSSING VOOR HET UITBREIDEN VAN UW LEEFRUIMTE

ECOVEGETAL GREEN geeft je de mogelijkheid om een leef- en ontspanningsruimte te creëren. Het biedt ecologische bescherming die het thermisch en akoestisch comfort van het gebouw.

ECOVEGETAL GREEN kan worden gecombineerd met andere vormen van gebruik, zoals toegankelijke betegeling, terrassen, opritten of speelplekken.

VOORDELEN VAN HET SYSTEEM

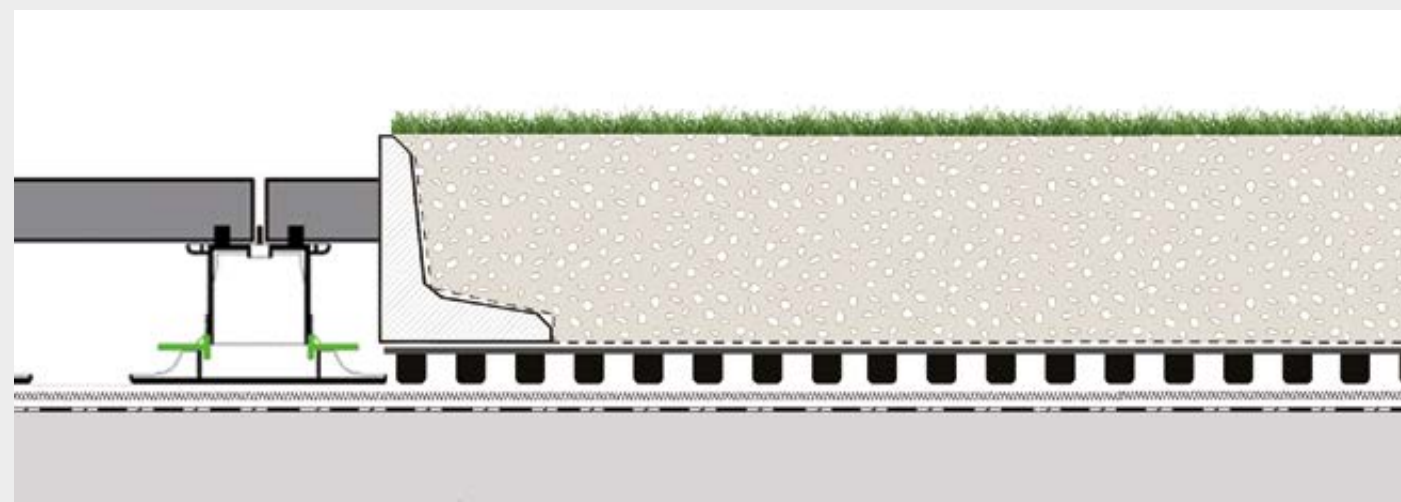
- COMPLEX MET KLEINE DIKTE
- UNIFORME VEGETATIE
- KAN OP VERSCHILLENDE MANIEREN WORDEN GEBRUIKT
- ONTWIKKELING VAN EEN NIEUWE RUIMTE.
- ONDERHOUD DOOR ROBOTMAAIER



TECHNISCHE DOORSNEDE

GROEN MET DK40 DRAIN

Hoogte van gecompriemd systeem : 34 cm
 Verzadigd gewicht : 535 kg/m²
 Watervasthoudend vermogen : 215 l/m²
 Afvoercoëfficiënt: 0,15



VORGETEELDE GRASZODEN

Rollen voorbegroneerde graszoden voor groene daken met onmiddellijk resultaat.

Graskenmerken: 30% Engels raaigras rassen, 50% zwenkgras en 20% kruipend roodzwenkgras. Resistentie hitte en vertrapping, weinig onderhoud en snel herstel na droogte. Mogelijkheid om zaden te zaaien.



SUBSTRAAT JARDILIGHT GREEN 1.6

Lichter substraat gemaakt van bovengrond, compost, gebakken klei, gemalen hoorn en aarde, grondhoorn en puzzolaan voor een betere waterretentie. Speciaal aangepast voor intensieve beplantingssystemen op basis van kleine bomen en struiken.



STEX 180 FILTER

Filtre en polypropylène / polyéthylène stabilisé thermiquement. Séparation qui empêche la migration de la fraction fine du substrat dans le drain. Par sa fonction de filtration, il permet à l'eau de s'écouler librement. Masse surfacique : 170 g/m² ; Épaisseur sous 2 kPa : 1,00 mm, Dimensions : 2,25 m x 100 m et 1,12 m x 100 m.



DK40 DRAIN

Drainage-element voor waterretentie van 19,5 l/m², in HIPS. Ventilatie- en diffusieopeningen; Afvoer van overtollig water 40 mm hoog; Gewicht: 1,96 kg/m² ; Afmetingen: ca. 1 x 2 m.



AP50 BESCHERMAT

Hoogwaardige polyester/polypropyleen mat met naaldgestante rand en bitumineuze onderkant. Dikte: 6 mm; Gewicht 850 g/m²; Watervasthoudend vermogen: 4 l/m² Weerstandsklasse: 5; Afmetingen: 2 m x 25 m.



EIGENSCHAPPEN EN VOORDELEN VAN HET SYSTEEM

- 

Thermisch en akoestisch comfort
- 

Biodiversiteit
- 

Opwaardering van de 5e gevel
- 

Locale productie
- 

Creëren van leefruimte

DE OPLOSSING VOOR HET AANLEGGEN VAN EEN MOESTUIN OP UW DAK

Er is niets logischer dan daken te gebruiken als ruimte om groenten te kweken! Met ECOVEGETAL POTAGER URBAIN kunt u gebruik maken van beschikbare natuurlijke hulpbronnen (regenwater, zonne-energie), compenseert warmteverlies van gebouwen en verbetert het stadsklimaat. Deze aanpak is zowel ecologisch als economisch

omdat het de plaats van productie dichtert bij de consument brengt waardoor een nieuw sociaal weefsel ontstaat.

DE VOORDELEN VAN HET SYSTEEM

- REËREN VAN EEN NIEUWE LEEFRUIMTE OP DAKEN
- OKALE PRODUCTIE EN CONSUMPTIE
- ZOMERCOMFORT EN VORSTVRIJ HOUDEN VAN GEBOUWEN
- VERBETERING VAN HET STADSKLIMAAT



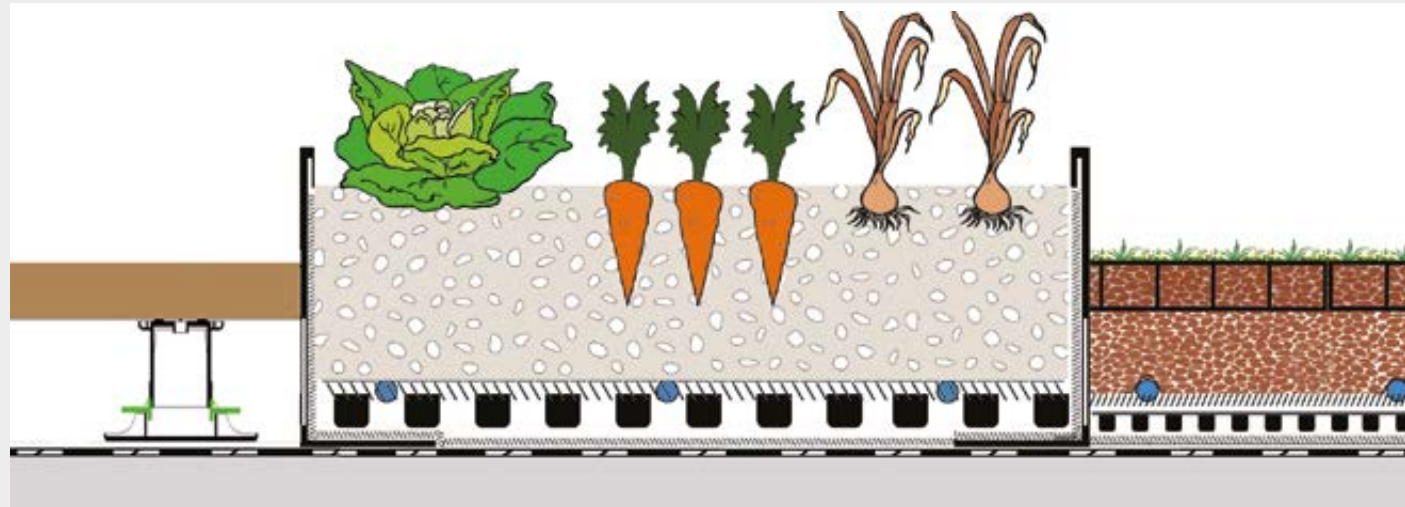
TECHNISCHE DOORSNEDE

STADSMOESTUIN MET DK40 DRAIN

Hoogte van ingepakt systeem : > 25 cm
 Verzadigd gewicht : > 275 kg/m²
 Watervasthoudend vermogen : > 145 l/m²
 Afvloeingscoëfficiënt : ≤ 0,27

ECOVEGETAL TUINPAD

Hoogte van ingepakt systeem : 20 cm
 Verzadigd gewicht : 240 kg/m²
 Watervasthoudend vermogen : 85 l/m²
 Afvloeingscoëfficiënt: ≤0,20



MOESTUINGROENTEN

Salades, uien, courgettes, aubergines, pompoenen, kool, meloenen, aardbeien en aromatische kruiden voor een minimale substraatdikte van 20 cm. Voor fruit zoals frambozen, bramen, rode bessen, enz. wordt een substraatdikte van dikte van 28 tot 40 cm aanbevolen.



SUBSTRAAT JARDILIGHT POTAGER 1.1

Lichtgewicht substraat gemaakt van terracotta, compost, gebroken geëxpandeerde klei en pozzolan voor een betere waterretentie. Speciaal ontworpen voor groentetuinten op daken. Het systeem moet regelmatig bewaterd worden. We raden aan een mulch (miscanthus) rond de planten te plaatsen om het substraat vochtig te houden en te voorkomen dat er onkruid groeit. Geleverd in big bags, zakken of bulk..



MAT MET WIEKEN

Drainage-element voor waterretentie van 19,5 l/m², in HIPS. Ventilatie- en diffusieopeningen; Afvoer van overtollig water 40 mm hoog; Gewicht: 1,96 kg/m² ; Afmetingen: ca. 1 x 2 m.



DK40 DRAIN

Drainage-element voor waterretentie van 19,5 l/m², in HIPS. Ventilatie- en diffusieopeningen; Afvoer van overtollig water 40 mm hoog; Gewicht: 1,96 kg/m² ; Afmetingen: ca. 1 x 2 m.



AP50 BESCHERMMAT

Hoogwaardige polyester/polypropyleen mat met naaldgestante rand en bitumineuze onderkant. Dikte: 6 mm; Gewicht 850 g/m²; Watervasthoudend vermogen: 4 l/m² Weerstandsklasse: 5; Afmetingen: 2 m x 25 m.



EIGENSCHAPPEN EN VOORDELEN VAN HET SYSTEEM

- Sterke tijdelijke retentie van regenwater
- Creëren van leefruimte
- Opwardering van 5e gevel
- Toegankelijk voor personenwagens
- Toegankelijk voor brandweer (80N/cm²)



DE OPLOSSING VOOR BERIJD BARE TERRASSEN

ECOVEGETAL biedt oplossingen voor het creëren van terrassen die toegankelijk zijn voor auto's of hulpverleningsvoertuigen op platte daken.

Er zijn verschillende soorten bedekking:

- ECOVEGETAL GREEN voor een gazonachtig uiterlijk, maar gereserveerd voor occasioneel gebruik.
- ECOVEGETAL MOUSSES voor een groen uiterlijk en intensief gebruik van het systeem.
- ECOVEGETAL PAVE of VILLAROC voor een betonlook en dagelijks gebruik.

VOORDELEN VAN HET SYSTEEM

- INFILTRATIE VAN REGENWATER
- CREËREN VAN EEN LEEFRUIMTE
- TOEGANG VOOR HULPVERLENINGSVOERTUIGEN



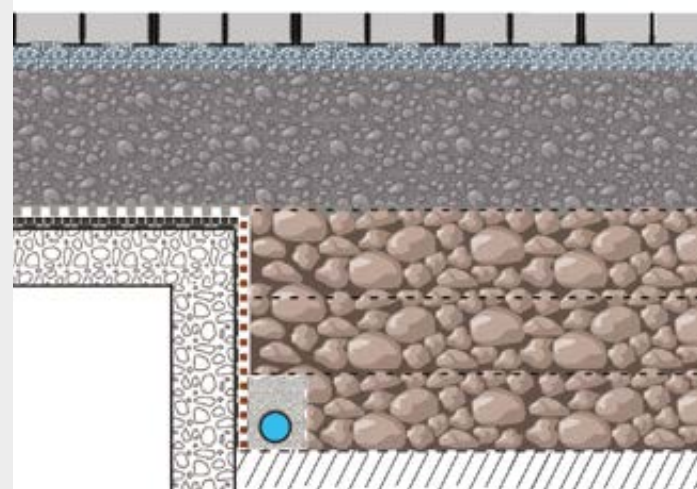
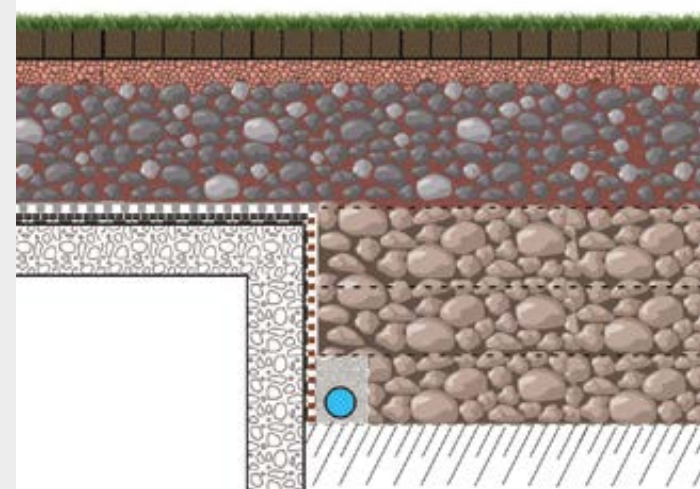
TECHNISCHE DOORSNEDE

ECOVEGETAL GREEN

Hoogte van ingepakt systeem : 29 cm
Verzadigd gewicht : ca. 355 kg/m²
Watervasthoudend vermogen : ca. 75 l/m²
Afloopcoëfficiënt oppervlak : 0

ECOVEGETAL PAVÉ

Hoogte verdicht systeem : 29 cm
Verzadigd gewicht : ca. 480 kg/m²
Watervasthoudend vermogen : ca. 20 l/m²
Afloopcoëfficiënt oppervlak : 0



ECOVEGETAL GREEN

Het ECOVEGETAL GREEN systeem is gevalideerd door een onafhankelijke certificeringsinstantie voor de "brandweerwagen ladder ingezet" in overeenstemming met tests 019988.

ECOVEGETAL PAVÉ

Het ECOVEGETAL PAVÉ systeem is gevalideerd door een onafhankelijke certificeringsinstantie voor de "brandweerwagen ladder ingezet" in overeenstemming met tests 019989.

DK 10 DRAIN DK 10 TP DRAIN

HDPE geocomposiet drainagelaag. Hoogte van uitsteeksels 9 mm. Met zelfklevende strip voor verbindingstroken. Afmetingen rol rollen: 2,4 m x 12,5 m. Druksterkte van DK 10 drain: 400 kPa. Druksterkte DK 10 TP afvoer: 650 kPa.

MS DRAIN

4 mm dikke verticale kuiltjesplaat die een hoge druksterkte combineert honingraatstructuur met hoge druksterkte (> 300 kN/m²) en een filterend geotextiel. Rollen van 30 m x 2 m.

ONTKOPPELVEL

Dubbele laag polyethyleenplaat met hoge dichtheid. laag om de waterdichting te scheiden van de bestrating eronder. trottoirs. Afmetingen: 8,00 x 25,00 m en 3,00 x 33,50 m; Dikte: 0,2 mm; Gewicht: 190 g/m²; Kleur: zwart. 33,50 m; Dikte: 0,2 mm; Gewicht: 190 g/m²; Kleur: zwart.



EIGENSCHAPPEN EN VOORDELEN VAN HET SYSTEEM



Thermische
isolatie



Ballast voor
pannels



Energieproductie



Brand
classificatie

DE OPLOSSING OM TE PROFITEREN VAN DE EFFECTEN VAN SYNERGIE

Groendaken vervullen een groot aantal functies. Dankzij de ontwikkeling van HELIOVERT heeft ECOVEGETAL een nieuwe dimensie toegevoegd aan de voordelen van een groendak: de integratie van zonne-energie in het concept van groendakconstructie. De milieuprestaties van groendaken als evenwichtszone is dankzij HELIOVERT gegarandeerd. Groendaken helpen de omgevingstemperatuur te verlagen wat kale daken niet kunnen. De modules halen dus een hoger rendement bij installatie op een groendak.

VOORDELEN VAN HET SYSTEEM

- KOELING VAN DE PANELEN
- HOGERE OPBRENGST VAN DE PANELEN
- ESTHETISCHE UITSTRALING VAN HET DAK
- ONTWIKKELING VAN BIODIVERSITEIT



BALLAST DOOR DE ONDERGROND

In dit systeem worden het HELIOVERT zonneframe en de HELIOVERT plaat geballast door het substraat. Het is ideaal voor 15° en gericht op het oosten/westen of zuiden.

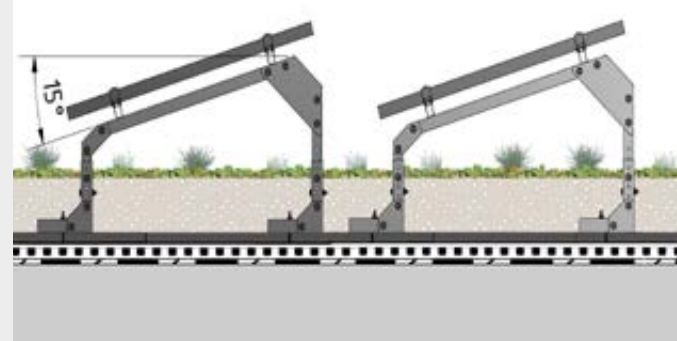
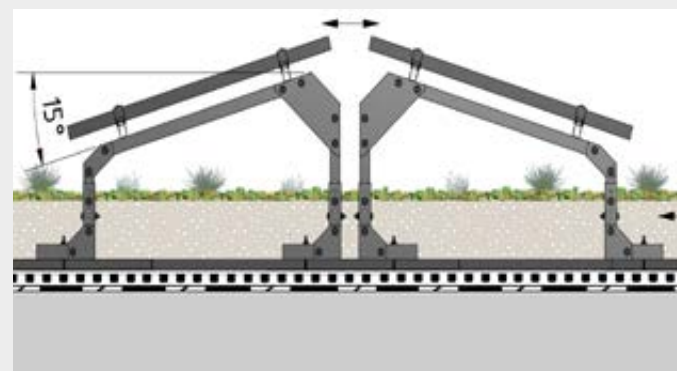
De grootte van het frame kan worden aangepast aan de grootte van de fotovoltaïsche panelen.

Als de panelen naar het ZUIDEN gericht zijn, moet er een ruimte van 50 tot 100 cm tussen de twee panelen gelaten worden.

Het vegetatiecomplex bestaat uit een drain met geïntegreerde filter van het type DK20 bedekt met substraat SAXALIS 1.1 SUBSTRAAT. De dikte van het substraat wordt bepaald door

eisen waaraan de structuur moet voldoen op vlak van windweerstand.

Het HELIOVERT plantenpalet is speciaal ontworpen voor gebruik met fotovoltaïsche panelen. Het bestaat uit samengesteld uit bloeiende kruidachtige planten en sedum..



VILLAROC VLOERBALLAST

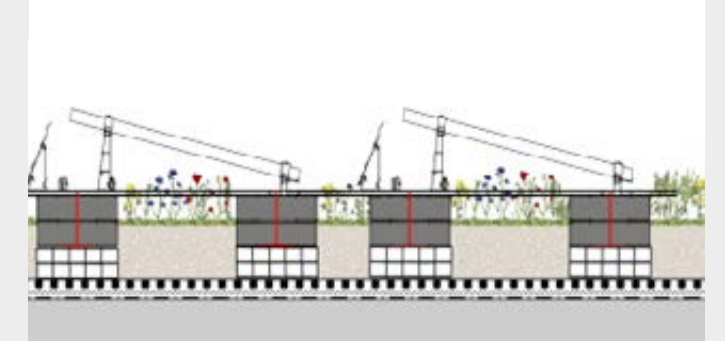
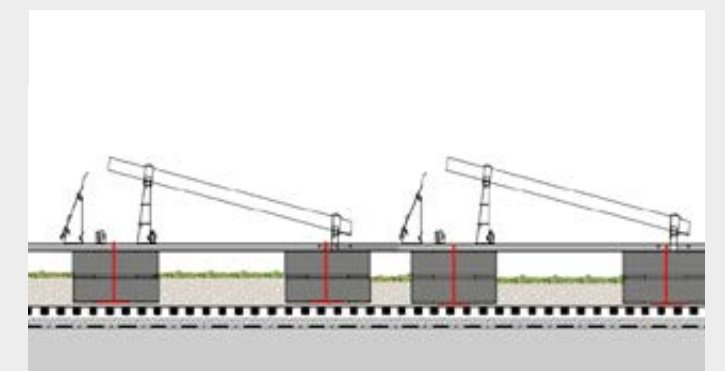
In dit systeem wordt het HELIOVERT zonnescherm geballast met VILLAROC betonplaten. Het is ideaal voor het installeren van panelen 15° en gericht naar het oosten/westen of zuiden.

De grootte van het frame kan worden aangepast aan de grootte van de fotovoltaïsche panelen.

Het vergroeningscomplex bestaat uit een drain met geïntegreerde filter van het type DK20 bedekt met substraat

SAXALIS 1.1 substraat met verschillende diktes van 6 tot 18 cm.

Het HELIOVERT plantenpalet is speciaal ontworpen voor gebruik met fotovoltaïsche panelen. Het bestaat uit samengesteld uit bloeiende kruidachtige planten en sedum. Dit systeem is ideaal voor het renoveren van daken en het installatie van panelen op bestaande daken.



VOORWAARDEN



ECOVEGETAL

5. Filter
6. Automatische afvoer
7. Programmeur
8. Magneetventielen

VERVOER

1. Watertoevoer
2. Terugstroombeveiliging
3. Purge
4. 1/4 draai ventiel

KEUZE VAN HET SYSTEEM

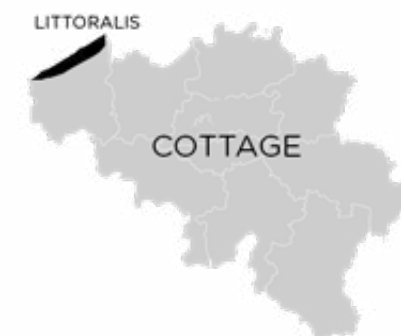


WAAROM EEN DAK IRRIGATIESYSTEEM INSTALLEREN ?

De meeste groendaken zijn zelfvoorzienend wat water betreft. Dit komt omdat extensieve groendaken voornamelijk bestaan uit droogtebestendige planten die heel weinig water verbruiken: sedums, grassen en vaste planten. Afhankelijk van het gekozen vegetatiesysteem en de geografisch gebied, raadt ECOVEGETAL de installatie aan van een van een irrigatiesysteem

GEVALLEN WAARIN IRRIGATIE WORDT AANBEVOLEN

- EXTENSIEVE VEGETATIE IN ZUIDELIJKE GEBIEDEN, IN PERIODEN VAN ZOMERSE DROOGTE.
- DAKHELLINGEN > 20%.
- SEMI-INTENSIEVE VEGETATIE OF VEGETATIE SAMENGESTELD UIT PLANTEN MET HOGE WATERBEHOEFTE.
- DAKBEDEKKING DIE DE OVERLEVING VAN PLANTEN NIET GARANDEERT TUSSEN TWEE REGENPERIODES (DROOGTE, ETC.).



HET ONTWIKKELEN VAN EEN IRRIGATIEPLAN TE BEPALEN ELEMENTEN

	Algemeen plan van de structuur en de verschillende groendaken
	Planschaal en afmetingen
	Gebieden die geen water krijgen op het dak
	Positie van waterpunten (uitgerust met een klep), meters en timers

	De plaatsing van elementen die een obstakel vormen (ventilatie, schoorstenen, enz.)
	Dakdoorstroming: het volume water van het water dat in de loop van de tijd stroomt : 2 tot 4 m3/h
	Druk op het dak: de kracht van het water uitgeoefend op de sproeiers of druppelaars: 2,5-3 bar/waterpunt
	Diameter pijp (dak minimaal 25 mm)

ECOVETAGAL ADVIES : Pas op voor drukverlies - Watertappunt: 1 per terras (max. 250m2) - 1 om de 30 m. Sluit de watertoevoer af en ontluicht het systeem zodat het in de winter waterdicht kan worden gemaakt. - Zet de watertoevoer naar het hele netwerk en controleer het hele systeem in de zomer.

DE VERSCHILLENDE IRRIGATIESYSTEMEN

BESPROEIEN	DRUPPEL	CAPPILARITEIT
SUCCULIS, SAXATILIS, GAZON, PRAIRIE FLEURIE, PENTE, ECOSUDUM PACK	LAVANDULIS, TERRASSE JARDIN	SUCCULIS, SAXATILIS, PRAIRIE FLEURIE, POTAGER
Voorziet in waterbehoeften van planten tot 15 cm hoog tijdens de bloei.	Druppelirrigatie kan vanuit de lucht of half ingegraven zijn.	Zuinige, uniforme irrigatie.
Samengesteld uit spuitmonden en sproeiers.	Samengesteld uit druppelleidingen en fittingen.	Bestaande uit een absorberende mat of drainagemat met wieken, wat ropslagreservoir en en druppelleidingen (optioneel)

ECOVEGETAL zal tijdens de hele duur van uw groendak-terrasproject met u samenwerken om u te helpen het juiste automatische bewateringssysteem te kiezen en bewateringsschema's aan te bevelen die aan uw behoeften beantwoorden.

GEPROGRAMMEERD



DE OPLOSSING VOOR IRRIGATIE

Irrigatie van groendaken is soms essentieel. Het is belangrijk om goed met water om te gaan.

ECOVEGETAL ondersteunt u tijdens uw hele project adviseert de installatie van een automatisch bewateringssysteem voor de irrigatie van uw dakterras.

Het is belangrijk om de irrigatie regelmatig te controleren, zodat u snel kunt reageren om de planten de kans te geven zich te ontwikkelen, de levensduur van het dak te verlengen en tegelijkertijd water te besparen, die kostbare hulpbron.

Er zijn veel voordelen :

- Bewaak en identificeer snel eventuele storingen
- Snel reageren
- Pas de besproeiing aan en bespaar op het geleverde water volgens de werkelijke behoeften van de planten en de grillen van het weer.

KENMERKEN EN VOORDELEN VAN HET SYSTEEM



Beste
beheer van
watertoevoer



Aanpasbaar
aan
ondehyd
van planten



ANTENNE

De op het dak gemonteerde antenne ontvangt gegevens van de grond en verzendt deze naar de webapplicatie voor beheer op afstand.



PROGRAMMERS

Programmers op daken kunnen over lange afstanden communiceren (tot 800 m van de antenne). Ze kunnen worden gebruikt om bewateringstijden en -duur te beheren.



DEBITMETERS

De installatie van debietmeters op daken maakt het mogelijk om het waterverbruik te controleren en storingen beter te beheren. Het kan worden aangevuld met een drukindicator die continu de besproeiingsdruk



VOCHTIGHEIDSSONDE

De vochtsonde meet nauwkeurig het volumetrische of gravimetrische watergehalte van het substraat.

AQUAPACK



DE OPLOSSING VOOR WATEROPSLAG

Met het AQUAPACK systeem van ECOVEGETAL kan regenwater tijdelijke opvang van regenwater en capillaire werking voor rationele irrigatie op betonnen dakterrassen met een helling van minder dan 5%.

Het dak fungeert als reservoir en maakt het in stedelijke gebieden mogelijk om de voetafdruk van opslagstructuren te beperken. Extensieve en semi-intensieve ECOVEGETAL vegetatiesystemen zijn compatibel met platte daken ontworpen en gebouwd voor de tijdelijke opvang van regenwater.

Het kan worden gecombineerd met een druppelirrigatiesysteem.

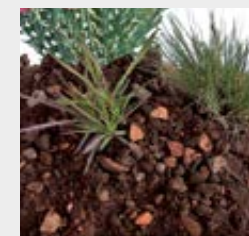
KENMERKEN EN VOORDELEN VAN HET SYSTEEM



Irrigatie door
capillaire
werking



Retentie
tijdelijke
retentie
regenwater



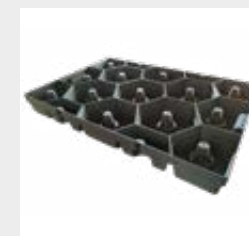
SUBSTRAAT SAXALIS 1.1

Substraat op basis van mineraal aggregaat verrijkt met organisch materiaal. Speciaal aangepast voor extensieve systemen. Verpakking: 20-liter zak, big bag, bulk per vrachtwagen en geblazen per silowagen. Brandreactie van de ondergrond SAXALIS 1.1 is geklasseerd als A2FL-S1: Euroklasse volgens EN 13501-1 volgens classificatierapport nr. classificatierapport nr. 19716C.



WICKING MAT

Polyester mat met capillaire vezels op de DK65-AQUAPACK om water in de ondergrond te laten stijgen.



DK65-AQUAPACK

Opslagtank voor regenwaterbeheer en capillaire irrigatie op groene daken.



Hoogte van het ingepakte systeem :

≥ 21 cm

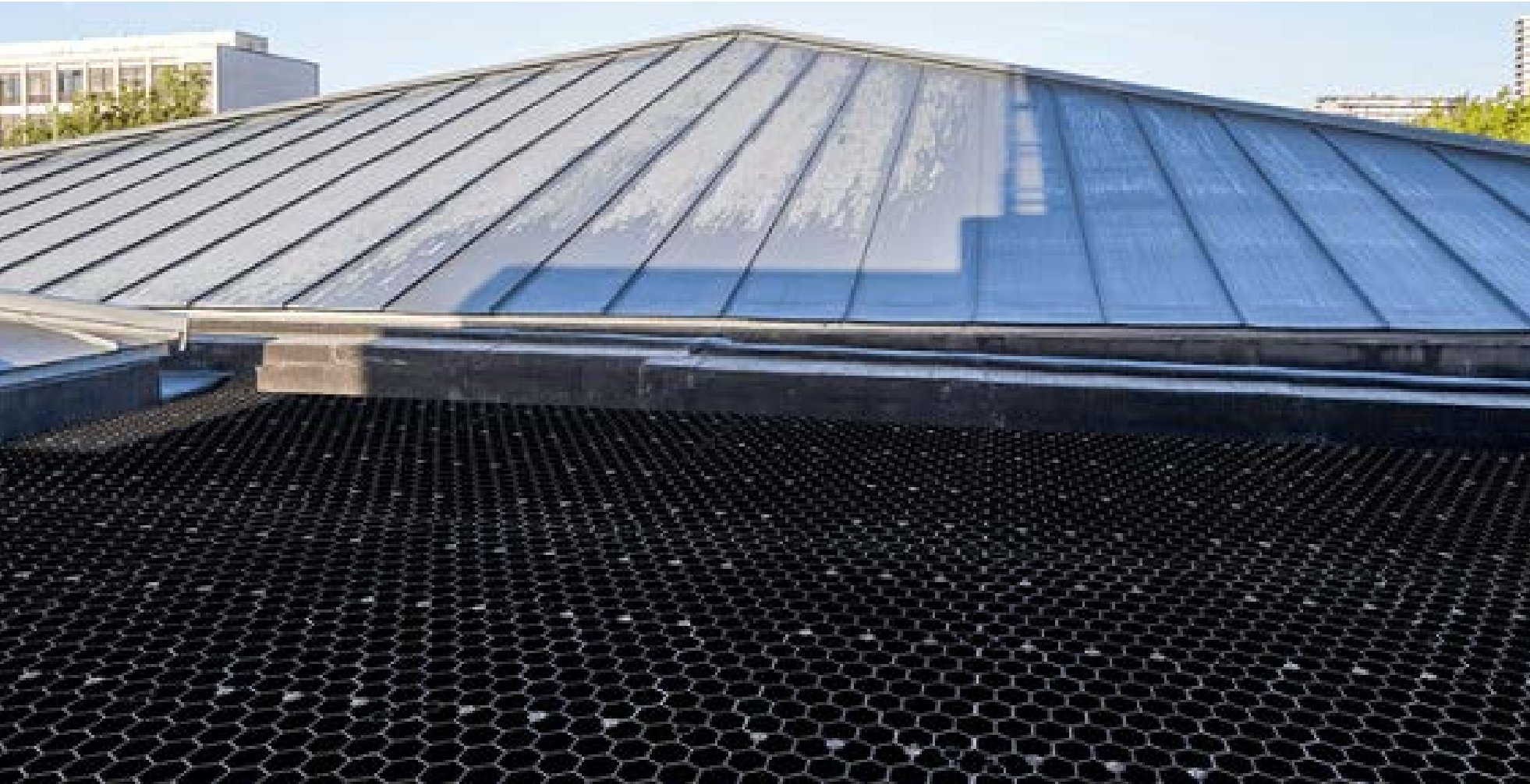
Gewicht bij maximale watercapaciteit :

≥ 230 kg/m²

Watervasthoudend vermogen :

≥ 110 l/m²

AQUASET NEO



EIGENSCHAPPEN EN VOORDELEN VAN HET SYSTEEM



Tijdelijke
retentie van
regenwater



Snelle
plaatsing



Ecologisch



Gecertificeerd
systeem

DE OPLOSSING VOOR TIJDELIJKE VOOR DE TIJDELIJKE OPVANG VAN REGENWATER

Met het AQUASET NEO systeem biedt ECOVEGETAL een oplossing voor het beheer van regenwater per perceel. Gekoppeld aan één of meerdere debietregelaars maakt het systeem kan regenwater tijdelijk op het dak worden opgeslagen terwijl het dak begroeid kan worden. De opslagcapaciteit hangt af van de hoogte van het gekozen systeem. De mogelijkheden zijn talrijk en aanpasbaar.

VOORDELEN VAN HET SYSTEEM

- EEN ALTERNATIEF VOOR TIJDELIJK VOOR HET OPSLAAN VAN REGENWATER
- MAAKT VERGROENING VAN HET DAK MOGELIJK
- KAN WORDEN GEBRUIKT OP ONTOEGANKELIJKE EN TOEGANKELIJKE DAKEN
- VERSCHILLENDE HOOGTES OF VERSCHILLENDE MOGELIJKHEDEN

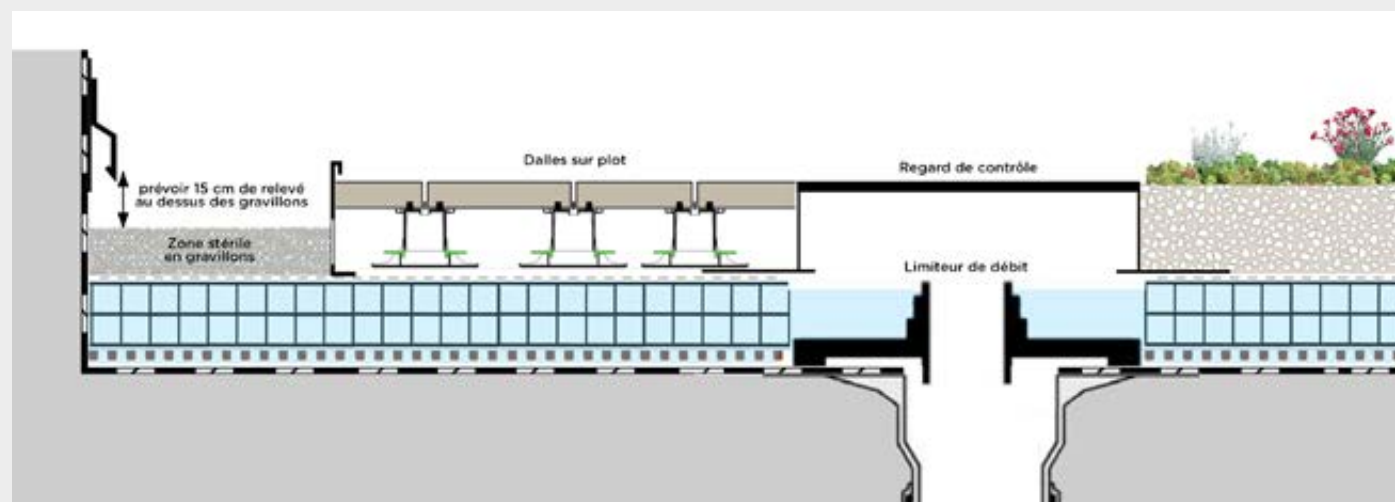
Instelbare debietregelaar
geleverd met een speciaal
speciaal kijkglas
voor installatie boven
regenwaterafvoeren
op platte daken.



TECHNISCHE DOORSNEDE

AQUASET SYSTEEM MET DEBIETBEGRENZER

Oppervlakte module : 0,91 tot 0,96 m²
 Wateropnamecapaciteit : 28 tot 199 L/m²
 Vacuümsnelheid : 95%



STEX 180 FILTER

Filtre en polypropylène / polyéthylène stabilisé thermiquement. Séparation qui empêche la migration de la fraction fine du substrat dans le drain. Par sa fonction de filtration, il permet à l'eau de s'écouler librement. Masse surfacique : 170 g/m² ; Épaisseur sous 2 kPa : 1,00 mm, Dimensions : 2,25 m x 100 m et 1,12 m x 100 m.



AQUASET NEO

Dubbeltwandige plaatmodule van 100% gerecycled polypropyleen, variërend in hoogte van 30 tot 210 mm. Het kan gebruikt worden om tijdelijke waterretentie voor waterdichte platte daken. Wateropslagcapaciteit van 28 L/m² tot 199 L/m².



MS DRAIN

4 mm dikke kuiltjesplaat die een zeer resistente honingraatstructuur (> 300 kN/m²) combineert met een filterend geotextiel. Rollen van 30 m x 2 m.



CONTROLEPUT

Controleputten van geanodiseerd aluminium met gegalvaniseerd staal gegalvaniseerd staal. Buitenafmetingen: 400 x 400 mm. Openingen: 340 x 340 mm. Uitbreidingen beschikbaar



CARACTÉRISTIQUES
ET AVANTAGES
DU SYSTÈME



Tijdelijke
retentie van
regenwater



Snelle
plaatsing



Ecologisch



Gecertificeerd
systeem

UW DAK ONDERHOUDEN EN VERFRAAIEN

Elk dak verdient speciale aandacht en daarom is het essentieel om uw dak te onderhouden om ervoor te zorgen dat ontwikkeling van planten, maar ook om de lange levensduur van uw waterdichting te garanderen.

Een goed onderhouden groendak betekent een gebouw dat verbetert, met een bloeiende biodiversiteit en de zekerheid van een esthetisch resultaat in harmonie met de natuur.

EEN GESPECIALISEERD TEAM

ECOVEGETAL is zich bewust van het belang van een kwaliteitsvolle en milieuvriendelijke dienst na verkoop. ECOVEGETAL zet zich volledig in voor de duurzaamheid van uw projecten en stelt u een gespecialiseerd team voor om uw uw groendak te onderhouden.

3 ONDERHOUDSPERIODES

- De uitvoeringstermijn is variabel en maakt integraal deel uit van het contract voor werken de aannemingsovereenkomst, aangezien hij plaatsvindt tussen de installatie van het en de oplevering van het werk.
- De versterkingsperiode eindigt wanneer de begroeiing 80% bereikt, en varieert naargelang het gekozen type begroeiing.
- De periode van routineonderhoud begint zodra wanneer de begroeiing meer dan 80% bedraagt en om de begroeiing op peil te houden.



FREQUENTIE VAN ONDERHOUD

	Planten vetplanten (EXTENSIEF)	Planten vaste planten (SEMI-INTENSIEF)	Planten grassen (SEMI-INTENSIEF)	Planten struiken (SEMI-INTENSIEF)
Versterking**	de 2 à 3*	de 2 à 4*	de 2 à 3*	de 3 à 5*
Routinematig onder- houd	de 1 à 2*	de 2 à 3*	de 1 à 2*	de 2 à 3*

*Aantal passages per jaar
**Zaaien van zaden, fragmenten en bekert
***Irrigatie: minimaal 1 extra passage

ONDERHOUDSSTAPPEN

	Reinigen van regenpijpen en steriele gebieden gebieden		Opvolging van beworteling
	Handmatig wieden van onkruid		Maaien van grassen en bloeiwijzen
	Verwijderen van afval, dode bladeren, enz.		Planten vervangen indien nodig
	Aanpassing, verrijking substraat		Irrigatie: opstarten in het voorjaar, vorstbescherming in en onderhoud

ECOVEGETAL BIEDT OOK : een diagnose van uw dak voorafgaand aan het onderhoud; onderhoud van uw groentedak : van planten en zaaien tot oogsten; onderhoud van uw toegankelijke terras en reparatie van uw dak. onderhoud van uw groentedak: van planten en zaaien tot oogsten; onderhoud van uw toegankelijke terras en herstelling van uw dak.



VERGELIJKENDE TABEL VAN SYSTEMEN



SYSTEMEN Helling tussen 0 en 20 %	SUCCULIS	ECOSEDUM PACK	SAXATILIS	BLOEMENPRAIRIE	LAVANDULIS	TERRASTUIN
						
DIKTE VAN SYSTEEM (ingeklinkt)	≥ 5 cm	6,5 cm	≥ 15 cm	≥ 17 cm	≥ 25 cm	≥ à 30 cm
VERZADIGD GEWICHT	≥ 80 kg/m²	≥ 60 kg/m²	≥ 160 kg/m²	≥ 180 kg/m²	≥ 300 kg/m²	≥ 280 kg/m²
BLOEIPERIODE	mai-sept	mai-sept	mars-oct	mai-oct	mars-oct	
DIVERSITEIT BEGROEIING	 	 	   	  	   	   
Voor meer info, kijk op pagina....	pagina 8	pagina 10	pagina 14	pagina 16	pagina 18	pagina 26 tot 29