



Urbanscape

Hét innovatieve lichtgewicht groendakstelsel
geschikt voor elk type dak

KNAUF INSULATION

BVB
SUBSTRATES


urbanscape

Above and beyond



Urbanscape systeem



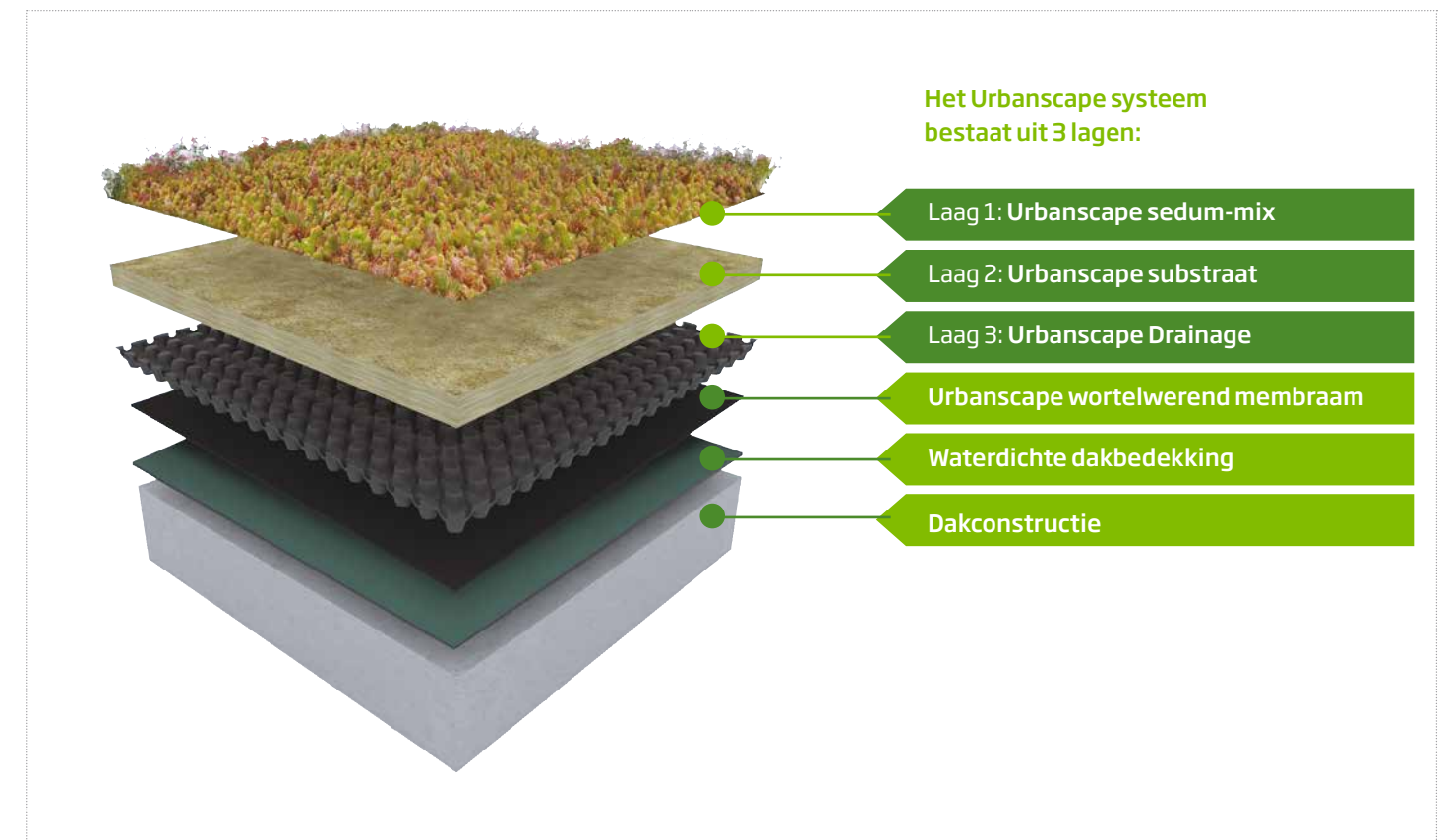
Urbanscape is een innovatief lichtgewicht systeem waarmee u direct een groendak creëert.

Het Urbanscape systeem is een compleet groendagsysteem, opgebouwd uit (optioneel: een wortelwerend membraam), een drainage systeem (met of zonder buffer), een gepatenteerd steenwol substraat (Green Roll) en een sedummixlaag. Door zijn lichte gewicht kan het Urbanscape systeem eenvoudig geïnstalleerd worden op elk type dakconstructie.



Waarom Urbanscape?

Urbanscape is een benaming voor dakbedekking waarop een plantaardige laag is aangebracht. Het 'groen' van het groendak heeft betrekking op organische dakbedekking. Bij Urbanscape bestaat deze organische laag uit een mix van sedumsoorten.



Extensieve groendaken



Extensieve groendaken bestaan uit een laag substraat (+/- 7 tot 10 cm), die geschikt is voor een afwerking van verschillende soorten sedum, mos, kruiden, grassen en andere vegetatie. Wanneer het groendak is aangelegd, dient er 1 à 2 keer per jaar een inspectie plaats te vinden om je sedumvrije zones te controleren. Jaarlijkse bemesting is nodig om de vegetatie te onderhouden.



Systeem eigenschappen	Traditioneel groendaksysteem	Urbanscape groendaksysteem
Vegetatie	Sedum, gras en kruiden	Sedum (variëteit aan sedumplanten)
Hoogte	<15 cm	8 tot 10 cm
Irrigatie	Meestal niet	Niet nodig
Gewicht	50 - 150 kg/m ²	42 kg/m² (totaal verzadigd!)
Beloopbaar	Gelimiteerd	Gelimiteerd
Waterbuffer	4 tot 12 liter per m ²	17 liter per m²
Draagvermogen dak	Vaak niet*	Nagenoeg voldoende*
Onderhoud vegetatie	Erg weinig	1 tot 2 keer per jaar bemesten

* Door constructeur aan te geven.

De prestaties van Urbanscape



Klaar voor gebruik

Urbanscape is een compleet, kant-en-klaar systeem voorzien van makkelijk te installeren lagen voor direct gebruik. Tevens heeft het systeem een hoge waterbuffering waardoor het vrijwel geen onderhoud nodig heeft.



Goede waterabsorptie

Het Urbanscape substraat zorgt voor een snelle wateropname en op lange termijn voor een stabiele heropname van het water.



Eenvoudige installatie

Urbanscape is eenvoudig te installeren doordat gebruik wordt gemaakt van kant en klare sedummix matten en materialen die handzaam verpakt zijn. Dat zorgt voor een aanzienlijk lagere arbeidsintensiteit.



Hoge thermische prestaties

De Urbanscape systemen dragen bij aan een langdurig koel effect door middel van een hoge wateropslag capaciteit. Daken met Urbanscape groendaksysteem verminderen warmte toename ten opzichte van niet-begroeide daken. Dit is te danken aan de thermische massa, extra isolatie en verdamping van het vocht uit het groendaksysteem.



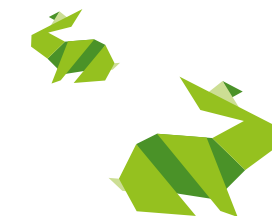
Licht gewicht

Het Urbanscape Green Roll substraat is de kern van dit groendaksysteem. Het substraat is lichter dan het traditionele substraat en kan nagenoeg op alle daken toegepast worden, zonder afbreuk te doen aan de stabiliteit. Het Urbanscape substraat is 8-10 keer lichter dan andere groendak substraten.



Hoge brandweerstand

Het Urbanscape substraat is voorzien van het A1 Euro brandklasse certificaat. Volgens EN13501-1, dragen A1-geclassificeerde producten niet bij aan het ontwikkelen van een brand.



Above and beyond

Economische voordelen



Verlengde levensduur van het dak

Uit onderzoek blijkt dat Urbanscape de **verwachte levensduur van een dak verdrievoudigt**.

Dit omdat het Urbanscape Systeem de dakbedekking beschermt tegen ultraviolet licht en temperatuurswisselingen. Doordat de dakbedekking tot wel drie keer langer mee gaat bespaart u op de dakrenovatiekosten. De sedumplanten hebben praktisch geen onderhoud nodig.



Energie efficiëntie

Urbanscape draagt bij aan het verlagen van het energieverbruik van een gebouw. **Uit onderzoek blijkt dat er dat er 25% minder energie nodig is voor opwarming en 75% minder voor koeling.**



Voordelen voor het milieu



Vermindering van stedelijke opwarming (Urban heat island effect)

Urbanscape is een van de meest effectieve manieren om de omgevingstemperatuur in stedelijke gebieden te verlagen. Tijdens de zomer ligt de temperatuur in stedelijke gebieden ongeveer 5 tot 7 graden hoger dan op het platteland. Dit komt doordat gebouwen en wegen hitte absorberen. **De temperatuur op een traditioneel dak kan tot 40 graden hoger worden dan op een groendak.**



CO₂ reductie

Urbanscape helpt om de hoeveelheid CO₂ in de lucht te reduceren. CO₂ wordt beschouwd als een van de belangrijkste oorzaken van de opwarming van de aarde. **1 m² groendak kan jaarlijks 5 kg aan CO₂ absorberen.** Bovendien leidt het lager energieverbruik door het gebruik van Urbanscape tot een reductie van carbon dioxide (jaarlijks 3.2 kg/m²)*.



Regenwater behoud

Een zeer belangrijk voordeel van Urbanscape is de vertraging van de afvoer van regenwater. **De riolering wordt hierdoor in de zomer tot wel 95% minder belast.** Hierdoor worden de kosten van dure installaties op de riolering geheel of gedeeltelijk beperkt.



Schonere lucht

De sedumplanten die worden gebruikt in Urbanscape dragen bij aan het opvangen van luchtdeeltjes, zoals smog, metalen en vluchtige organische stoffen van de lokale atmosfeer. Dit heeft een positief effect op de luchtkwaliteit en gezondheid van de bewoners. **Onderzoekers schatten dat 1 m² groendak bijdraagt om jaarlijks 0.2 kg luchtdeeltjes te absorberen **.**



Zuivering van regenwater

Door middel van natuurlijke biofiltratie van Urbanscape wordt voorkomen dat verontreinigde en giftige stoffen de rivieren en waterwegen kunnen bereiken. **Volgens een onderzoek van Kohler & Schmidt blijft 95% van lood, koper en cadmium en 19% van zink afkomstig uit het regenwater, in het substraat achter.** Dit zorgt voor een verbeterde waterkwaliteit.



Geluidsabsorptie

Urbanscape zorgt voor een **goede absorptie van geluid.** Hierdoor wordt een aangename leefruimte voor mensen in stedelijke gebieden gecreëerd.

*National Research Council of Canada

**United States Environmental Protection Agency EPA - Reducing UHI: Compendium of Strategies



Urbanscape wortelwerend membraam

Het Urbanscape wortelwerend membraam is gemaakt van gerecycled zwart LD polyethyleen. Dit wordt gebruikt om wortelpenetratie van de sedumplanten in de dakbedekking te voorkomen.

Eigenschap	Eenheid	Waarde	Norm
Gemiddelde dikte	mm	0.5 (+/-10%)	ISO 4591
Breedte	m	4 (+/-2%)	ISO 4592/2
Lengte	m	25 (+/-3%)	
Afmeting	m ² /pallet	2500	
Gewicht	kg/m ²	0.5	

Urbanscape wortelwerend membraam



Urbanscape drainage met buffer

Het Urbanscape drainage systeem met buffer is een dubbelzijdige drainage en is gemaakt van gerecycled polystyreen. Het heeft een uitstekende belastbaarheid, specifiek ontworpen voor groendaken. Het drainagesysteem is aan één kant geperforeerd voor een optimale waterverdeling. Doordat het systeem is gemaakt van hoge kwaliteit kunststof, is het systeem lichter en compacter dan reguliere drainagesystemen.

Eigenschap	Eenheid	Waarde	Norm
Hoogte	mm	25	
Breedte	m	1.1	
Lengte	m	2.02	
Regen waterberging capaciteit	l/m ²	11.8	
Eenheden	eenheden/pallet	400	
Grootte	m ² /pallet	808	
Gewicht	kg/m ²	1.35	
Pallet gewicht	kg/pallet	1100	
Druksterkte	kN/m ²	444	EN-ISO 25619-2

Urbanscape drainage met buffer

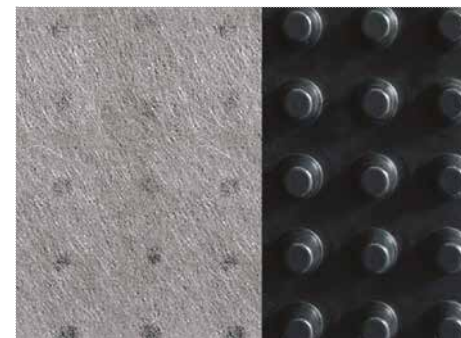


Urbanscape drainage systeem zonder buffer

Het drainage systeem zonder buffer is gemaakt van zwarte HDPE en is voorzien van geotextiel op de noppen. Dit drainagesysteem zorgt voor een snelle afvoer van water in natte perioden en een goede beluchting van het wortelsysteem van de planten. Het Urbanscape drainagesysteem zonder buffer is uitstekend geschikt voor het Nederlandse klimaat.

Eigenschap	Eenheid	Waarde	Norm
Hoogte	mm	10	
Breedte	m	2	
Lengte	m	12.5	
Afmeting	m ² /pallet	150	
Volume	l/m ²	0	
Gewicht	kg/m ²	0.75	
Druksterkte	kN/m ²	± 400	EN-ISO 25619-2

Urbanscape drainage zonder buffer



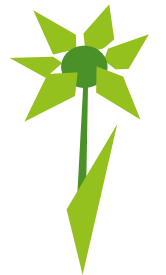
Urbanscape Green Roll substraat (HTC GR)

Het Urbanscape Green Roll substraat reguleert de water- en voedingsbodem van de sedummix-mat en is samengesteld uit lange steenwol vezels die zorgen voor een compact en stabiel geheel. Het Urbanscape Green Roll substraat is een zeer goed groeimedium en zorgt voor een uitstekende wateropname en vasthoudendheid hiervan.

Eigenschap	Eenheid	Waarde	Norm
Breedte	m	1	EN 822
Lengte	m	3-6	EN 822
Dikte	mm	20-40	EN 823 (50Pa)
Nominale dichtheid*	kg/m ³	100-110	EN 1602
Brandreactie		Euroclass A1	EN 13501-1

* Geldig voor droge toestand.

Producten	Dikte (mm)	Wateropname (l/m ²)	Gewicht (kg/m ²)
Green Roll Standaard	20	17	2.20
Green Roll Medium	20	27	2.25
Green Roll High	20	37	2.30
Green Roll Premium	40	29	4.40
Green Roll Premium Medium	40	39	4.45
Green Roll Premium High	40	49	4.50



Urbanscape Green Roll substraat (HTC GR)



Urbanscape sedummix-mat

De Urbanscape sedummix-mat bestaat uit 10 tot 12 verschillende soorten vetplanten, sedum genaamd. De voorgekweekte maten zijn kant-en-klaar plantmatten die met diverse sedumsoorten beplant zijn. Een dak met daarop Urbanscape sedummix-matten is onderhoudsvriendelijk. Het maaien van de Urbanscape sedummix-matten is dan ook niet nodig.

Eigenschap	Eenheid	Waarde
Dikte	mm	20-40
Dekking	%	95
Gewicht	m	1x2
Max rollengte	m	20-25
Gewicht droog	kg/m ²	15
Gewicht verzadigd	kg/m ²	23

Urbanscape sedummix-mat



Benodigheden

- Schaar
- Tapijtsnijder(veiligheidsmes)
- Bezem
- Werk- en veiligheidskleding
- (Ijzer) zaag



Tips voor installatie & onderhoud

Voor de installatie

- Informeer bij de lokale overheid voor subsidie-mogelijkheden.
- Let op de veiligheidseisen om te werken op hoogte.
- Controleer de toegang tot water- en elektriciteits-aansluitingen.
- Controleer de positie van de afvoerputten.

Materiaal opslag

- Zorg ervoor dat het gewicht van de materialen de maximale belasting van het dak niet overschrijdt.

Installatie

- Begin de installatie maximaal 24 uur na aflevering van het materiaal.
De Urbanscape sedummix-matten kunnen niet langer dan een aantal dagen (inclusief transporttijd) op pallets bewaard blijven.
- Installeer het groendak alleen boven het vriespunt en bij lage windsnelheden.

Onderhoud

- Bemest de sedummix-matten 1 à 2 keer per jaar met de Urbanscape meststoffen.

> Stap 1 : Voorbereiding

Veeg het dak schoon met een bezem. Controleer of de waterdichte dakbedekking niet is beschadigd, om er zeker van te zijn dat het dak waterdicht is.

> Stap 2 : Wortelwerend membraam

- Wanneer de waterdichte dakbedekking niet bestand is tegen wortelpenetratie, is het nodig een Urbanscape wortelwerend membraam aan te brengen.
- Het wortelwerend membraam moet ongeveer 10 tot 50 cm overlappen.
- Het wortelwerend membraam moet de waterdichte dakbedekking op de rand minimaal 15 cm overlappen. Probeer wegwaaien van het wortelwerende membraam te voorkomen.
- Snij de plekken open waar de korven (voor de hemelwaterafvoer) moeten komen. Snij niet direct op de waterdichte dakbedekking.

> Stap 3 : Urbanscape drainage

Kies het systeem dat van toepassing is:

(a) Urbanscape drainage met buffer

De platen zijn geperforeerd aan één zijde. Installeer de platen met de gaten aan de bovenkant. Maak gebruik van een overlapping.

(b) Urbanscape drainage zonder buffer

Rol de drainage uit en zorg ervoor dat het witte vlies aan de bovenkant zit. Installeer de rollen dicht tegen elkaar.

- Bedek het gehele dak (of tot 20 cm van de dakrand) met de drainage platen/rollen. Indien nodig snij de gedeelten waar de korven geïnstalleerd moeten worden open.

> Stap 4 : Urbanscape Green Roll

- Rol het Urbanscape Green Roll substraat haaks uit over de drainage platen. Plaats de rollen dicht tegen elkaar.
- Houd ± 20 cm over aan de rand, deze ruimte moet gebruikt worden als grindrand.
- Indien nodig kan het Urbanscape substraat op maat gemaakt worden door het te knippen.

> Stap 5 : Urbanscape sedummix-mat

- Rol de sedummix-matten haaks uit over het Urbanscape Green Roll substraat.
- Begin met de flap aan de bovenkant. Check de positie van de sedummix-mat voordat het uitgerold wordt.
- Indien nodig kan sedummix-mat op maat gemaakt worden door een schaar of een ijzerzaagje.
- De Urbanscape vegetatiemat moet het totale oppervlak van de Urbanscape substraat bedekken. Plaats geen sedum op de ruimte welke gereserveerd is voor de grindrand.

> Stap 6 : Afvoerkorf

- Plaats de korven op de hemelwaterafvoeren.

> Stap 7 : Grind

- Vul de ruimte tussen de rand van het dak en de sedummix-mat op met grind fractie 16/32.
- Zorg ervoor dat het wortelwerende membraam totaal bedekt is.
- De hoogte van het grind moet op hetzelfde niveau zijn als de sedummix-mat.

> Stap 8 : Na de installatie

- Snij het zichtbare deel van het wortelwerende membraam af.
- Snij niet direct op de waterdichte dakbedekking.
- Bewater het groendak tot het Urbanscape substraat is verzadigd.





Over Knauf Insulation

Knauf Insulation is wereldwijd een gerespecteerde naam in de bouwsector en actief op het gebied van isolatie-oplossingen. Bouwend op meer dan 30 jaar expertise in energie efficiënte systemen, bieden wij een uitgebreid gamma aan oplossingen te bieden voor woning- en utiliteitsbouw en voor industriële klanten.

Wij zijn toegewijd om bouwmaterialen te leveren die bijdragen aan de verbetering van duurzaam bouwen. Met de introductie van het nieuwe **Urbanscape** groendaksysteem maken wij onze toezegging waar.

Knauf Insulation is in meer dan 35 landen actief, met 30 productielocaties en ruim 5.000 werknemers over de hele wereld. De onderneming maakt onderdeel uit van het Duitse familiebedrijf Knauf Group en produceert houtwol, glaswol, steenwol, inblaaswol en XPS.

Over BVB Substrates

Jarenlange ervaring, moderne productiefaciliteiten en drang naar perfectionisme zorgen ervoor dat BVB Substrates voorop loopt in het vak. Een betrouwbare partner met specialisaties in uiteenlopende markten zoals professionele glastuinbouw, natuurlijk en stedelijk groen, hobbysector, champignon- en fruitteelt.

BVB Substrates, de Europese marktleider in de productie van substraten, produceert jaarlijks meer dan 2 miljoen M³ substraten en is actief in meer dan 80 landen wereldwijd. Innovatie is een sterke competentie van BVB Substrates, samen met gerenommeerde partijen worden nieuwe producten en concepten commercieel gelanceerd.

Bij BVB Substrates wordt alleen het beste substraat geproduceerd. Dat is wat wij noemen een succesvolle basis voor groei.

Technische wijzigingen voorbehouden. Op al onze producten, aanbiedingen, mededelingen en overeenkomsten zijn onze algemene verkoopen leveringsvoorwaarden van toepassing. Ondanks aan de samenstelling van deze uitgave bestede zorg, kan Knauf Insulation geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden voor eventuele schade die zou kunnen voortvloeien uit enige fout die in deze uitgave zou kunnen voorkomen. Alle rechten voorbehouden. Niets van deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze zonder voorgaande schriftelijke toestemming van Knauf Insulation.

KNAUFINSULATION

BVB
SUBSTRATES


urbanscape

www.green-urbanscape.com/nl

Knauf Insulation B.V.	Bas van Buuren B.V.
Postbus 375,	Coldenhovelaan 10,
4900 AJ Oosterhout, Nederland	2678 PS De Lier, Nederland
Tel: + 31 (0)162 - 42 12 45	Tel: : 0174-535425
E-mail: info.nl@knaufinsulation.com	E-mail: Urbanscape@bvb-substrates.nl
Website: www.knaufinsulation.nl	Website: www.bvb-substrates.nl