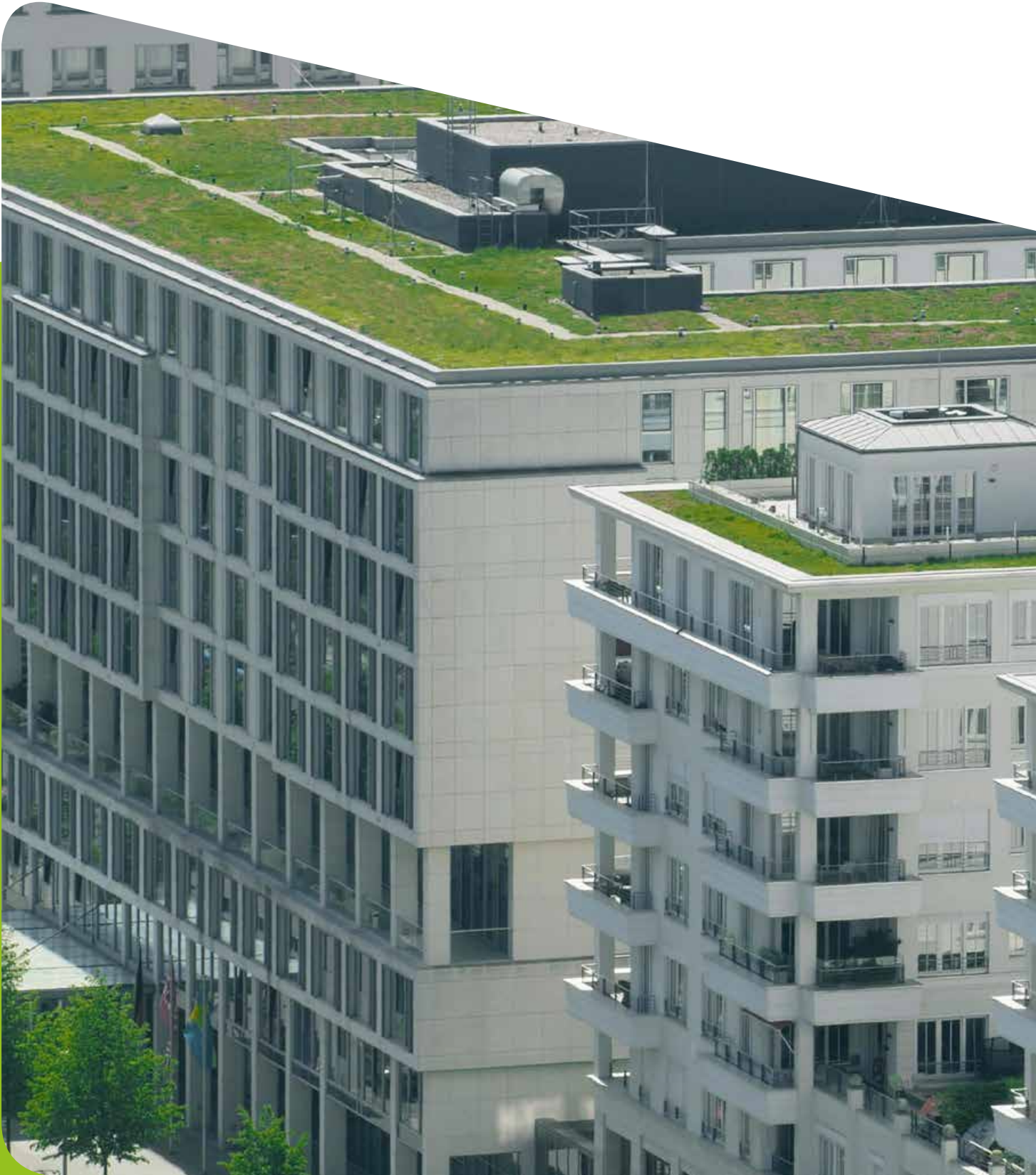


# Urbanscape Gründach-Systeme



Above and beyond





# Grüne Oasen in luftiger Höhe

## Urbanscape Gründach-Systeme



**Dachbegrünungen mit den Urbanscape Gründach-Systemen von Knauf Insulation sind leicht, effektiv und sofort grün.**

Klimagerechte Stadtplanung .....	4
Vorteile im Überblick .....	6
Neubau & Sanierung .....	10
Gründach-Systeme im Überblick .....	11
Urbanscape GR Premium 49L.....	12
Urbanscape GR Standard 37L.....	14
Urbanscape GR Premium FR / Standard FR .....	16
Urbanscape GR Premium Air / Standard Air .....	17
Urbanscape GR Premium Thermal / Standard Thermal ...	18
Flachdachkonstruktionen .....	19
Urbanscape Systemkomponenten .....	20
Urbanscape Zubehör.....	26
Verlegeanleitung Urbanscape Gründach-Systeme .....	28
Instandhaltung nach der Installation.....	30
Auftrags- und Logistikservice .....	34
Alle Informationen auf einen Klick .....	35

# Klimagerechte Stadtplanung mit Urbanscape Gründach-Systemen

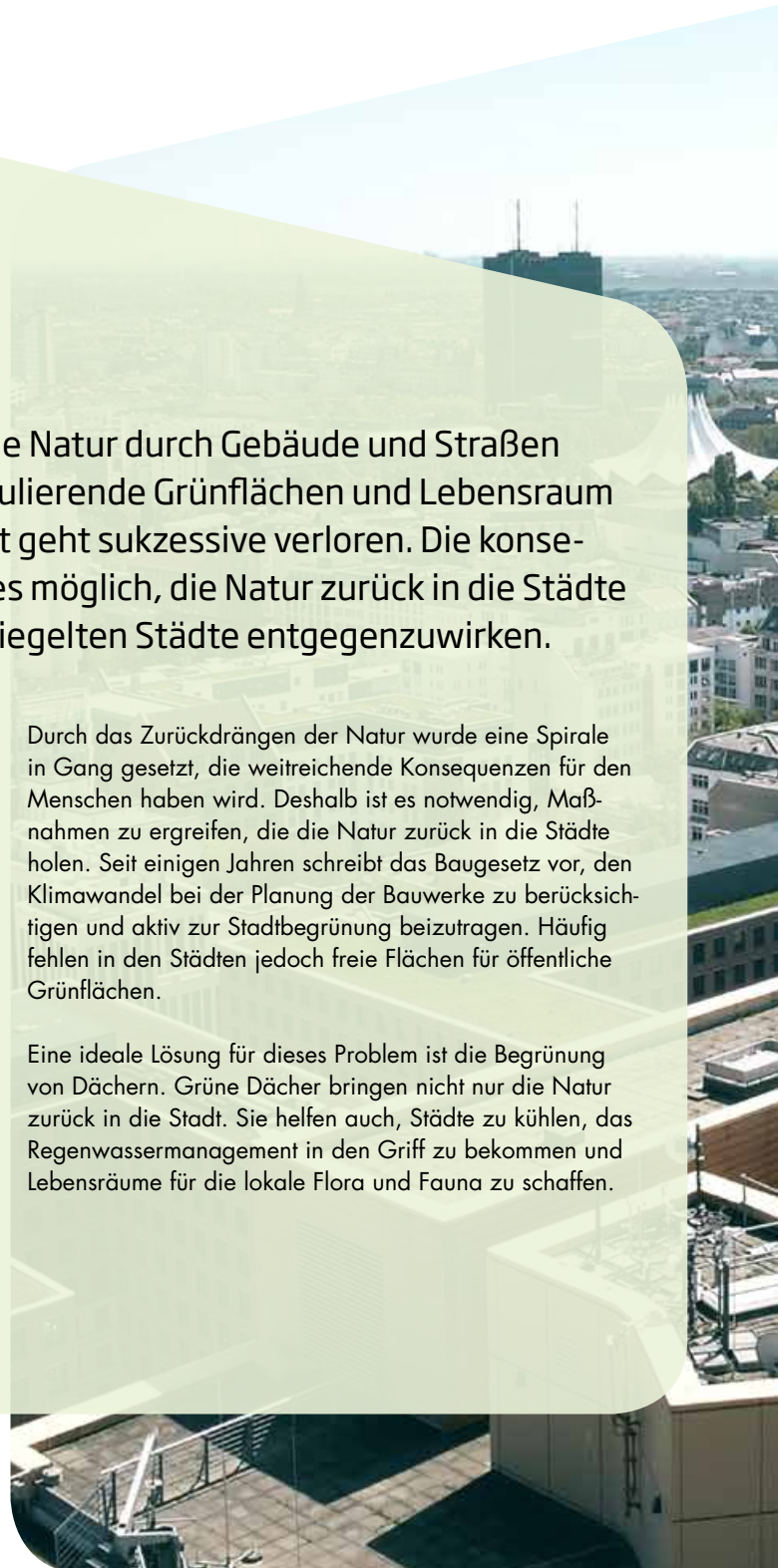
Insbesondere in Ballungsräumen wird die Natur durch Gebäude und Straßen immer weiter zurückgedrängt. Klimaregulierende Grünflächen und Lebensraum für die heimische Pflanzen- und Tierwelt geht sukzessive verloren. Die konsequente Begrünung von Dächern macht es möglich, die Natur zurück in die Städte zu holen und so den Problemen der versiegelten Städte entgegenzuwirken.

Das Klima in unseren Städten unterliegt seinen eigenen Gesetzen: Die Temperaturen sind höher als im ländlichen Bereich, der Wind schwächer und die Belastung der Luft durch Schadstoffe der Industrie und des Verkehrs allgegenwärtig. Insbesondere die dichte Bebauung und ein hohes Verkehrsaufkommen sind Treiber des so genannten Stadtklimas, das immer extremer wird, je stärker die Natur aus den urbanen Zonen gedrängt wird.

Die mit Beton und Asphalt versiegelten Flächen der Städte speichern enorme Wärmemengen. Extreme Hitzewellen werden durch die entstehenden Wärmeinseln begünstigt. Gleichzeitig wird Niederschlagswasser ohne Umweg in die Kanalisationssysteme geleitet, die bei Starkregen nicht selten an ihre Belastungsgrenze stoßen. Das langsame Versickern des Wassers und die für die Kühlung wichtige Verdunstung werden ohne natürliche Bodenflächen weitgehend unterbunden. Nicht zuletzt leiden Pflanzen, Vögel und Insekten unter der Vernichtung ihres Lebensraums.

Durch das Zurückdrängen der Natur wurde eine Spirale in Gang gesetzt, die weitreichende Konsequenzen für den Menschen haben wird. Deshalb ist es notwendig, Maßnahmen zu ergreifen, die die Natur zurück in die Städte holen. Seit einigen Jahren schreibt das Baugesetz vor, den Klimawandel bei der Planung der Bauwerke zu berücksichtigen und aktiv zur Stadtbegrünung beizutragen. Häufig fehlen in den Städten jedoch freie Flächen für öffentliche Grünflächen.

Eine ideale Lösung für dieses Problem ist die Begrünung von Dächern. Grüne Dächer bringen nicht nur die Natur zurück in die Stadt. Sie helfen auch, Städte zu kühlen, das Regenwassermanagement in den Griff zu bekommen und Lebensräume für die lokale Flora und Fauna zu schaffen.







# Urbanscape Gründach-Systeme und ihre Vorteile im Überblick

## KOMPLETTLÖSUNG

Urbanscape Gründach-Systeme bestehen aus wenigen, einfach zu verlegenden Schichten. Kern der Systeme ist die Urbanscape Green Roll Wachstumsmatte aus bindemittelfreier Steinwolle, die einfach als Rollenware verlegt wird. Schüttstoffe oder Substrate – zum Beispiel aus Ziegeln oder Blähton – kommen nicht zum Einsatz. Zu den weiteren Bestandteilen zählen eine optionale Wurzelschutzfolie, ein Drainagesystem und die bereits begrünte Vegetationsschicht, die wie ein Rollrasen ausgelegt wird. Alle Komponenten werden direkt zur Baustelle geliefert.

## SCHNELLE UND EINFACHE VERLEGUNG

Die Verlegung der wenigen Schichten der Urbanscape Gründach-Systeme ist denkbar einfach und schnell erledigt. Die meisten Komponenten werden als praktische Rollen angeliefert und einfach ausgelegt. Spezielles Werkzeug wird nicht benötigt. Lediglich ca. 18 bis 20 Tonnen Material – je nach Variante – sind für ein riesiges Gründach mit 1.000 m<sup>2</sup> nötig. Konventionelle Lösungen würden teilweise mehr als 120 Tonnen auf die Waage bringen und einen dementsprechend höheren Verlegeaufwand erfordern.

## DICHTES GRÜN AB DEM ERSTEN TAG

Die biologisch abbaubaren Vegetationsmatten der Urbanscape Gründach-Systeme verfügen bei Lieferung bereits über einen Deckungsgrad von mindestens 90 %. Nach der Installation ist das Dach direkt flächendeckend bewachsen. Lange Wartezeiten bis zur flächendeckenden Begrünung gehören der Vergangenheit an.

## BESONDERE LEICHTIGKEIT

Die Green Roll Wachstumsmatte ist das Herzstück der Urbanscape Gründach-Systeme. Sie ist im Vergleich zu herkömmlichen Substraten rund acht bis zehnmal leichter und kann gleichzeitig drei bis viermal mehr Wasser aufnehmen und speichern. Das Gewicht des trockenen Urbanscape Gründach-Systems liegt bei 17 – 21 kg/m<sup>2</sup>. Das Gewicht des vollständig gesättigten Systems beträgt etwa 55 – 70 kg/m<sup>2</sup> – je nach Art der verwendeten Komponenten.

## NACHHALTIGE LÖSUNG

Die Urbanscape Green Roll Wachstumsmatte besteht aus bindemittelfreier Steinwolle und damit ausschließlich aus Rohstoffen, die in der Natur nahezu unerschöpflich zur Verfügung stehen. Die charakteristische, leichte und offene Struktur des Materials fördert eine umfangreiche Wurzelverteilung und ein gutes Pflanzenwachstum. Aktuell ist Urbanscape das einzige Gründach-System mit einer EPD (Environmental Product Declaration / Umweltproduktdeklaration). Diese liefert relevante Informationen für Gebäude-Bewertungssysteme wie LEED, BREEAM, DGNB oder HQE.















## REGENWASSER-MANAGEMENT

Urbanscape Gründach-Systeme sorgen für die Reduzierung und zeitliche Verzögerung des Regenwasserabflusses dank schneller und langfristiger Wasserwiederaufnahme und -speicherung. Nur 1 m<sup>2</sup> der Urbanscape Green Roll Wachstumsmatte mit einer Stärke von 2 cm kann rund 17 Liter Regenwasser aufnehmen. Über das Jahr kann die abzuführende Wassermenge dank der Gründach-Systeme um bis zu 85 % reduziert werden – eine erhebliche Entlastung für die Kanalisation.

## GERÄUSCH- UND SCHALLDÄMPFUNG

Eine Dachbegrünung trägt wirksam zum Schallschutz eines Gebäudes bei. Schallprüfungen beim ift Rosenheim belegen die Leistungsfähigkeit der Urbanscape Gründach-Systeme auf Flachdachkonstruktionen. Die Verringerung der Lärmbelastung durch Schallabsorption führt insbesondere in Ballungsräumen, Industriegebieten und Zonen mit hohem Luft-, Schienen- und Straßenverkehr zur Minderung des gesundheitsbelastenden Geräuschpegels.

## SOMMERLICHER HITZESCHUTZ

Die hohe Wasserspeicherkapazität ermöglicht eine effektive Verdunstung des Wassers auf der Dachoberfläche, die einen Wärmeentzug und damit die langanhaltende Kühlung zur Folge hat. Auf diese Weise wird der Energieverbrauch für die Raumkühlung innerhalb des Gebäudes reduziert. Gleichzeitig kann durch die natürliche Verdunstung die Lufttemperatur in städtischen Umgebungen gesenkt werden.

## HOHE FEUERBESTÄNDIGKEIT

Gemäß Musterbauordnung (MBO), § 32 müssen Bedachungen gegen Flugfeuer und strahlende Wärme ausreichend widerstandsfähig sein. Urbanscape Gründach-Systeme erfüllen die Anforderungen an eine gegen Flugfeuer und strahlende Wärme widerstandsfähige Bedachung auf Basis des bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses P-BWU03-I-16.3.280. Weiterhin ist das System auf Basis des Klassifizierungsberichts 902 9714 000-2 gemäß DIN EN 13501-5 bei Beanspruchung durch Feuer von außen als B<sub>Roof</sub> (t1) geregelt. Die Urbanscape Green Roll Wachstumsmatte ist gemäß DIN EN 13501-1 der Baustoffklasse A1 (nichtbrennbar ohne Anteile von brennbaren Baustoffen) zugeordnet. Auch für die E- bzw. B2-Klassifikation während der Installation bietet Urbanscape passende Systemvarianten.

## IDEALE WINDSICHERUNG

Auf Flachdächern wirkt je nach Höhe, Form und geographischer Lage der Gebäude eine hohe Windbelastung ein. Umfangreiche Tests der Urbanscape Gründach-Systeme im Windkanal renommierter Prüfinstitute (z. B. CSTB in Nantes, Frankreich) haben gezeigt, dass die Systeme selbst bei Windgeschwindigkeiten bis zu 185 km/h lagesicher auf dem Dach verbleiben\*. Körniges Substrat und sogar Kies bleiben bei diesen Windgeschwindigkeiten hingegen nicht mehr an Ort und Stelle.

\*Urbanscape kann nicht als Auflast bzw. Beschwerung für die Dachabdichtung verwendet werden.



# Neubau & Sanierung mit nur einem System

Die Urbanscape Gründach-Systeme wurden für die einfache Montage auf Flachdächern im Wohnungsbau und für Gewerbeobjekte in städtischen Gebieten konzipiert. Mit dieser Dachbegrünungs-Variante kann eine wesentliche Verlängerung der Lebenszeit des Flachdachs erreicht werden – sowohl bei einer Sanierung als auch bei Neubauten.

Für den Einsatz der Urbanscape Gründach-Systeme bei Sanierungen spricht vor allem das geringe Gewicht. Selbst leichte Dachkonstruktionen mit geringen statischen Reserven können

meist problemlos begrünt werden. Bei neuen Gebäuden können die geringen statischen Anforderungen der Dachbegrünung direkt in die Planung eingebunden werden.

Grundsätzlich leisten Urbanscape Gründach-Systeme einen wichtigen Beitrag zur Entlastung der Umwelt. Mittlerweile fördern viele Städte Dachbegrünungen direkt finanziell durch Zuschüsse und indirekt über Nachlässe bei den Abwassergebühren. Zudem werden Gründächer häufig als ökologische Ausgleichsflächen anerkannt.

## Die Green Roll Wachstumsmatte: Das Herzstück des Systems

Der sprichwörtliche Kern der Urbanscape Gründach-Systeme ist eine Wachstumsmatte aus Mineralwolle, in die die Pflanzen einwurzeln können. Sie wird aus Steinwollefasern ohne Bindemittelzusatz hergestellt. Diese verwendeten Fasern sind durch ein spezielles Verfahren so verbunden, dass eine besonders kompakte und formstabile Matte entsteht. Ihre leichte und offene Struktur fördert ein umfangreiches Wurzelwachstum. Sie ist acht- bis zehnmals leichter als traditionelle Bodensubstrate und eignet sich daher selbst für Flachdachkonstruktionen mit geringer Traglast. Zudem bietet sie eine schnelle und langfristige Wasserwiederaufnahme sowie -speicherung. In der leistungsfähigsten Ausführung Premium 49L kann das System bis zu 49 L/m<sup>2</sup> aufnehmen – und das bei einem Gesamtgewicht von gerade einmal rund 70 kg/m<sup>2</sup> im wassergesättigten Zustand.





# Die Urbanscape Gründach-Systeme im Überblick

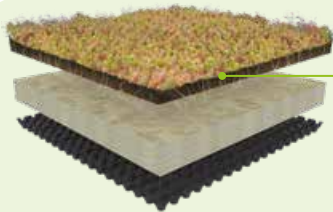
## Vier Systemvarianten - jeweils als Premium- oder Standard-Version

Damit Urbanscape auch spezielleren Anforderungen gerecht wird, werden vier unterschiedliche System-Varianten angeboten. Alle vier Gründach-Systeme stehen als Premium- oder Standard-Version zur Verfügung – mit 40 oder 20 mm starker Green Roll Wachstumsmatte.

Damit Sie die ideale Systemlösung für Ihr Bauvorhaben finden, stellen wir Ihnen auf den nachfolgenden Seiten alle Varianten mit detaillierten Beschreibungen und den wichtigsten Daten zu den einzelnen Komponenten vor.

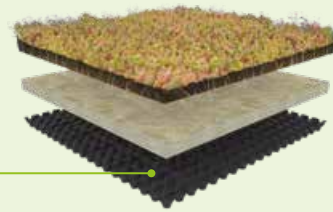
### Premium Urbanscape Green Roll, 40 mm

### Standard Urbanscape Green Roll, 20 mm



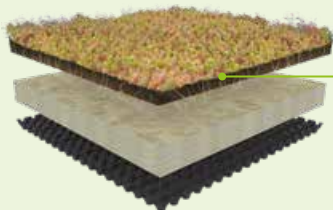
**Urbanscape GR Premium 49L**

Seite 12 – 13



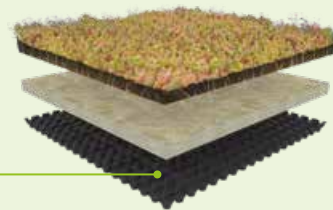
**Urbanscape GR Standard 37L**

Seite 14 – 15



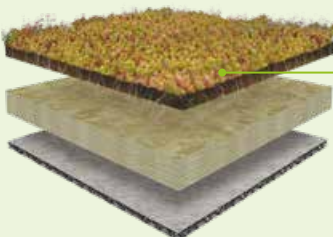
**Urbanscape GR Premium FR**

Seite 16



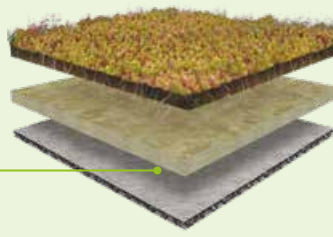
**Urbanscape GR Standard FR**

Seite 16



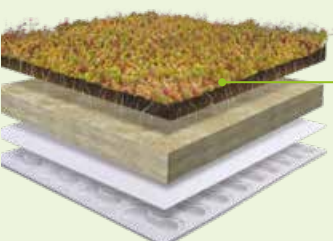
**Urbanscape GR Premium Air**

Seite 17



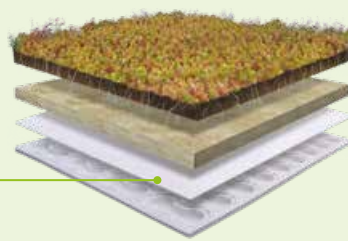
**Urbanscape GR Standard Air**

Seite 17



**Urbanscape GR Premium Thermal**

Seite 18



**Urbanscape GR Standard Thermal**

Seite 18



# Urbanscape GR Premium 49L

## System mit 49 Liter Wasserspeichervermögen je m<sup>2</sup>

Das Urbanscape GR Premium 49 L-Komplettsystem besteht aus einer optionalen Wurzelschutzschicht, einem Drainagesystem mit Wasserspeicher, einer einzigartigen, patentierten Wachstumsmatte aus bindemittelfreier Steinwolle und einer Vegetationsschicht. Mit einer Stärke von 40 mm sorgt die Green Roll Wachstumsmatte in Verbindung mit den restlichen Systemkomponenten für ein besonders hohes Wasserspeichervermögen von 49 L/m<sup>2</sup>.

Das doppelseitige Drainagesystem mit Wasserspeicher wird aus schlagfestem, recyceltem Polystyrol hergestellt und wurde speziell für Gründächer entwickelt. Die oberseitigen Löcher dienen zum kontrollierten Abtransport von Überschusswasser. Gleichzeitig wird über diese Löcher die langfristige Belüftung und Diffusionsfähigkeit des Systems sichergestellt. Dies trägt zur Verbesserung des mikrobiologischen Klimas für die Pflanzen bei.

### KURZPROFIL:

- Aufbauhöhe (gesamt):  
85 mm – 105 mm
- Gewicht (trocken):  
ca. 21 kg/m<sup>2</sup>
- Gewicht (gesättigt):  
ca. 70 kg/m<sup>2</sup>
- Wasserspeicherkapazität:  
ca. 49 L/m<sup>2</sup>
- Verpackungseinheit  
(Komplettsystem):  
27 m<sup>2</sup>/Palette
- Palettengewicht (je nach  
Wassergehalt im Sedum Mix):  
700 – 800 kg

### Schichtaufbau

- ① Urbanscape Sedum Mix
  - ② **Urbanscape Green Roll D11, 40 mm**
  - ③ **Urbanscape Drainage mit Wasserspeicher**
  - ④ Urbanscape Wurzelschutzfolie (optional)
- Abdichtung  
Dachkonstruktion

### HINWEIS:

Die zusätzliche Lastkomponente infolge von Urbanscape im wassergesättigten Zustand ist bei der Planung und Dimensionierung der darunterliegenden Tragkonstruktion entsprechend zu berücksichtigen.

## Leistungseigenschaften der Systemkomponenten

Das Urbanscape GR Premium 49 L eignet sich besonders für begrünte Dachflächen, die eine hohe Retention (Wasserrückhalt) (z. B. in innerstädtischen Bereichen zur Entlastung der Kanalisation) verlangen oder die in niederschlagsärmeren

Regionen errichtet werden und somit ein größeres Wasserspeichervermögen zur Versorgung der Vegetation in Trockenperioden benötigen.

Systemkomponenten	Gewicht (kg/m <sup>2</sup> )		Höhe (mm)	Wasserspeicherkapazität (L/m <sup>2</sup> )
	trocken	nass		
Urbanscape Sedum Mix	ca. 15,00	ca. 23,00	ca. 20 - 40	ca. 8
Urbanscape Green Roll D11	4,40	ca. 33,40	40	ca. 29
Urbanscape Drainage mit Wasserspeicher	1,35	13,15	25	11,8

### INSTALLATION DER DRAINAGE

Das Urbanscape Drainagesystem wird wie folgt unter der Urbanscape Green Roll verlegt:

- Die Drainageelemente müssen mit den Löchern nach oben, dicht gestoßen, jedoch OHNE Überlappung verlegt werden.
- Die gesamte Dachfläche muss mit den Drainageplatten bedeckt werden. Geplante Kies- oder Gehwegflächen werden ausgespart.
- Im Bereich von Dachabflüssen oder anderen Dachdurchdringungen müssen die Platten zugeschnitten werden.
- Benutzen Sie aus Sicherheitsgründen und zum Schutz der Abdichtung ein Cuttermesser mit Hakenklinge. Verwenden Sie keinen Cutter mit normaler Klinge und kein Messer.

### Systemkomponenten



① Urbanscape Sedum Mix



② Urbanscape Green Roll D11, 40 mm



③ Urbanscape Drainage mit Wasserspeicher



④ Urbanscape Wurzelschutzfolie (optional)

### Zubehör



Urbanscape Kontrollschacht



Urbanscape Kiesfangleiste L-Profil



Urbanscape Langzeitdünger



# Urbanscape GR Standard 37L

## System mit 37 Liter Wasserspeichervermögen je m<sup>2</sup>

Das Urbanscape GR Standard 37 L-Komplettsystem besteht aus einer optionalen Wurzelschutzschicht, einem Drainagesystem mit Wasserspeicher, einer einzigartigen, patentierten Wachstumsmatte aus bindemittelfreier Steinwolle und einer Vegetationsschicht. Im Gegensatz zum Premium-System besitzt die verwendete Green Roll Wachstumsmatte hier eine Stärke von 20 mm und das System damit ein Wasserspeichervermögen von 37 L/m<sup>2</sup>.

Das doppelseitige Drainagesystem mit Wasserspeicher wird aus schlagfestem, recyceltem Polystyrol hergestellt und wurde speziell für Gründächer entwickelt. Die oberseitigen Löcher dienen zum kontrollierten Abtransport von Überschusswasser. Gleichzeitig wird über diese Löcher die langfristige Belüftung und Diffusionsfähigkeit des Systems sichergestellt. Dies trägt zur Verbesserung des mikrobiologischen Klimas für die Pflanzen bei.

### KURZPROFIL:

- Aufbauhöhe (gesamt):  
65 mm – 85 mm
- Gewicht (trocken):  
ca. 19 kg/m<sup>2</sup>
- Gewicht (gesättigt):  
ca. 56 kg/m<sup>2</sup>
- Wasserspeicherkapazität:  
ca. 37 L/m<sup>2</sup>
- Verpackungseinheit  
(Komplettsystem):  
30 m<sup>2</sup>/Palette
- Palettengewicht (je nach  
Wassergehalt im Sedum Mix):  
750 – 850 kg

### Schichtaufbau

- ① Urbanscape Sedum Mix
  - ② **Urbanscape Green Roll D11, 20 mm**
  - ③ **Urbanscape Drainage mit Wasserspeicher**
  - ④ Urbanscape Wurzelschutzfolie (optional)
- Abdichtung  
Dachkonstruktion

### HINWEIS:

Die zusätzliche Lastkomponente infolge von Urbanscape im wassergesättigten Zustand ist bei der Planung und Dimensionierung der darunterliegenden Tragkonstruktion entsprechend zu berücksichtigen.

## Leistungseigenschaften der Systemkomponenten

Das Urbanscape GR Standard 37L eignet sich speziell für begrünte Dachflächen, die in niederschlagsreicheren Regionen errichtet werden und somit auch kein größeres

Wasserspeichervermögen zur Versorgung der Vegetation in Trockenperioden benötigen.

Systemkomponenten	Gewicht (kg/m <sup>2</sup> )		Höhe (mm)	Wasserspeicherkapazität (L/m <sup>2</sup> )
	trocken	nass		
Urbanscape Sedum Mix	ca. 15,00	ca. 23,00	ca. 20 - 40	ca. 8
Urbanscape Green Roll D11	2,20	ca. 19,20	20	ca. 17
Urbanscape Drainage mit Wasserspeicher	1,35	13,15	25	11,8

### INSTALLATION DER DRAINAGE

Das Urbanscape Drainagesystem wird wie folgt unter der Urbanscape Green Roll verlegt:

- Die Drainageelemente müssen mit den Löchern nach oben, dicht gestoßen, jedoch OHNE Überlappung verlegt werden.
- Die gesamte Dachfläche muss mit den Drainageplatten bedeckt werden. Geplante Kies- oder Gehwegflächen werden ausgespart.
- Im Bereich von Dachabflüssen oder anderen Dachdurchdringungen müssen die Platten zugeschnitten werden.
- Benutzen Sie aus Sicherheitsgründen und zum Schutz der Abdichtung ein Cuttermesser mit Hakenklinge. Verwenden Sie keinen Cutter mit normaler Klinge und kein Messer.

### Systemkomponenten



① Urbanscape Sedum Mix



② Urbanscape Green Roll D11, 20 mm



③ Urbanscape Drainage mit Wasserspeicher



④ Urbanscape Wurzelschutzfolie (optional)

### Zubehör



Urbanscape Kontrollschacht



Urbanscape Kiesfangleiste L-Profil



Urbanscape Langzeitdünger

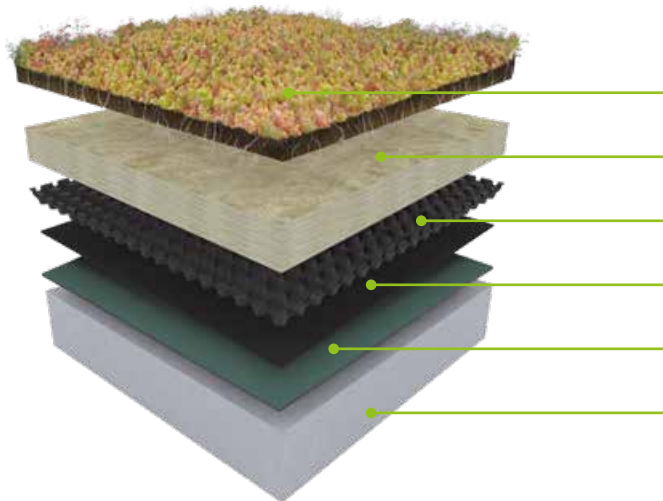


# Der extra Feuerschutz - Baustoffklasse E

## Urbanscape GR Premium FR und Standard FR

Grundsätzlich erfüllen alle Urbanscape Systemvarianten die Anforderungen, welche an „gegen Flugfeuer und strahlende Wärme widerstandsfähige Bedachungen“ gestellt werden. Diese sind daher als „harte Bedachung“ bzw. als BRoof (t1) eingestuft (weitere Infos siehe unter „Hohe Feuerbeständigkeit“, Seite 9). Bei größeren Dachbegrünungsflächen, welche über mehrere Tage verlegt werden müssen, besteht jedoch die

Möglichkeit, dass die Drainage temporär ohne schützende Urbanscape Green Roll und Urbanscape Sedum Mix auf dem Dach liegt. Diese Systemvariante enthält deshalb die bewährte Drainage mit Wasserspeicher in der Bauklasse E (B2 – normal entflammbar). Somit kann die bauordnungsrechtliche Forderung nach mindestens E bzw. B2 klassifizierten Baustoffen auch während der Bauphase gewährleistet werden.



### Schichtaufbau

#### Urbanscape GR Premium FR

Urbanscape Sedum Mix

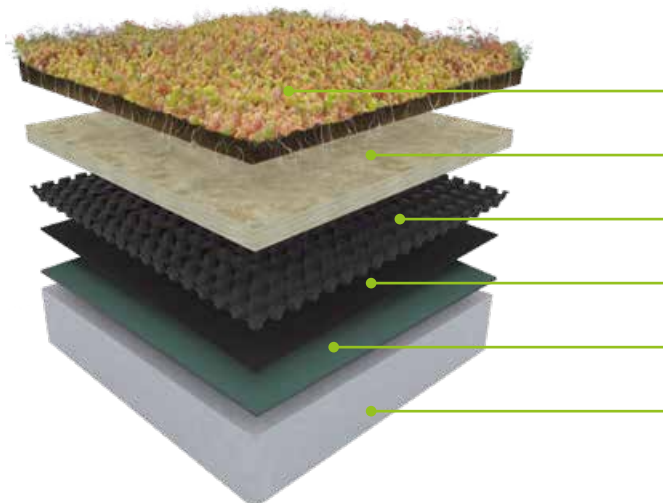
**Urbanscape Green Roll D11, 40 mm**

**Urbanscape Drainage FRB-25**

Urbanscape Wurzelschutzfolie (optional)

Abdichtung

Dachkonstruktion



### Schichtaufbau

#### Urbanscape GR Standard FR

Urbanscape Sedum Mix

**Urbanscape Green Roll D11, 20 mm**

**Urbanscape Drainage FRB-25**

Urbanscape Wurzelschutzfolie (optional)

Abdichtung

Dachkonstruktion

## Leistungseigenschaften der Systemkomponenten

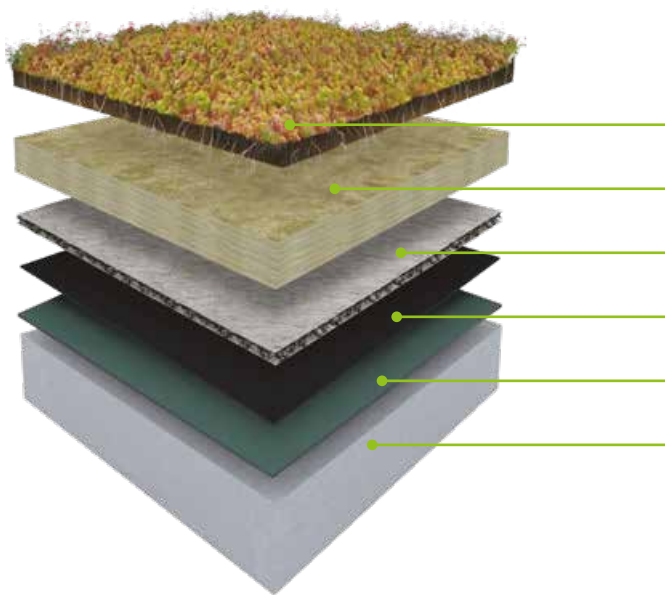
Systemkomponenten	Gewicht (kg/m <sup>2</sup> )		Höhe (mm)	Wasserspeicherkapazität (L/m <sup>2</sup> )
	trocken	nass		
Urbanscape Sedum Mix	ca. 15,00	ca. 23,00	ca. 20 - 40	ca. 8
Urbanscape Green Roll D11 (Standard)	2,20	ca. 19,20	20	ca. 17
Urbanscape Green Roll D11 (Premium)	4,40	ca. 33,40	40	ca. 29
Urbanscape Drainage FRB-25	1,35	13,15	25	11,8

# Das Leichtgewicht - ohne zusätzlichen Wasserspeicher

## Urbanscape GR Premium Air und Standard Air

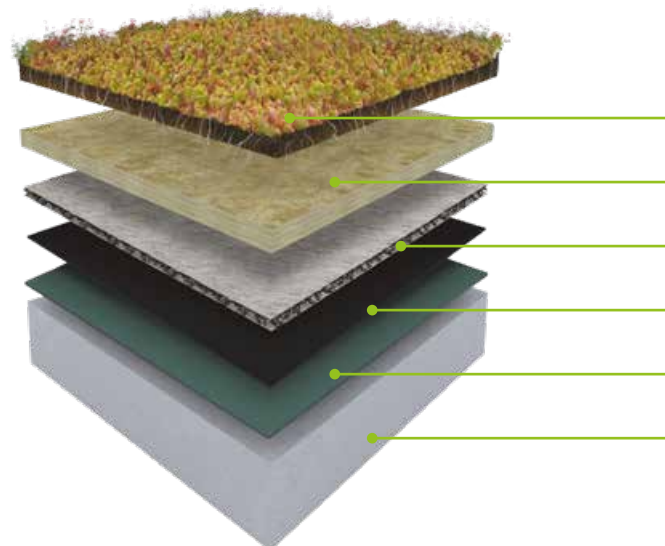
Diese Variante des Urbanscape Gründach-Systems ist eine optimale Lösung für Dachflächen, die nur über geringe Lastreserven im Dachtragwerk verfügen. Mit der deutlich leichteren und

schmaleren Urbanscape Drainmat ist diese Ausführung besonders praktisch für Sanierungsfälle, aber auch für die Dächer, bei denen nur eine begrenzte Aufbauhöhe möglich ist.



### Schichtaufbau Urbanscape GR Premium Air

- Urbanscape Sedum Mix
- Urbanscape Green Roll D11, 40 mm**
- Urbanscape Drainmat**
- Urbanscape Wurzelschutzfolie (optional)
- Abdichtung
- Dachkonstruktion



### Schichtaufbau Urbanscape GR Standard Air

- Urbanscape Sedum Mix
- Urbanscape Green Roll D11, 20 mm**
- Urbanscape Drainmat**
- Urbanscape Wurzelschutzfolie (optional)
- Abdichtung
- Dachkonstruktion

## Leistungseigenschaften der Systemkomponenten

Systemkomponenten	Gewicht (kg/m <sup>2</sup> )		Höhe (mm)	Wasserspeicherkapazität (L/m <sup>2</sup> )
	trocken	nass		
Urbanscape Sedum Mix	ca. 15,00	ca. 23,00	ca. 20 - 40	ca. 8
Urbanscape Green Roll D11 (Standard)	2,20	ca. 19,20	20	ca. 17
Urbanscape Green Roll D11 (Premium)	4,40	ca. 33,40	40	ca. 29
Urbanscape Drainmat	0,56	ca. 0,56	20	-

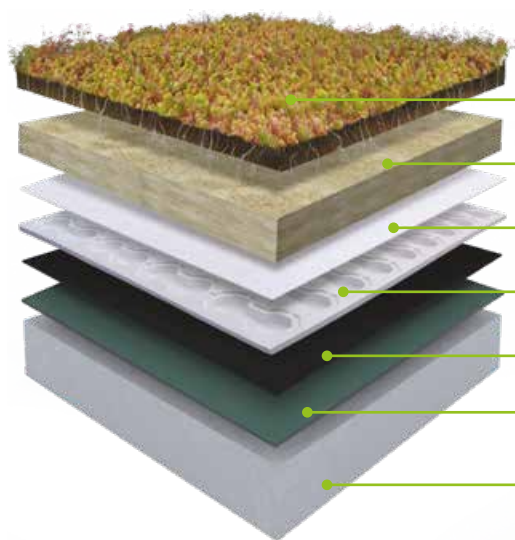


# Die extra Wärmedämmung mit hohem Wasserspeicher

## Urbanscape GR Premium Thermal und Standard Thermal

Diese Systemvariante bietet eine Wasserspeicherkapazität von bis zu 47 L/m<sup>2</sup> mit dem Plus an Wärmedämmung. Durch die Verwendung einer Drainage aus geschlossenzelligem, expandiertem Polystyrol mit einem Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit von 0,035 W/(m·K) kann der

Wärmedurchgangswiderstand der Dachkonstruktion zusätzlich um 0,55 (m<sup>2</sup>·K)/W verbessert werden. Eine optimale Lösung für Dächer mit schlechtem Wärmeschutz-Standard und für begrünte Dachflächen, die eine hohe Retention (Wasserrückhalt) verlangen.



### Schichtaufbau

#### Urbanscape GR Premium Thermal

Urbanscape Sedum Mix

**Urbanscape Green Roll D11, 40 mm**

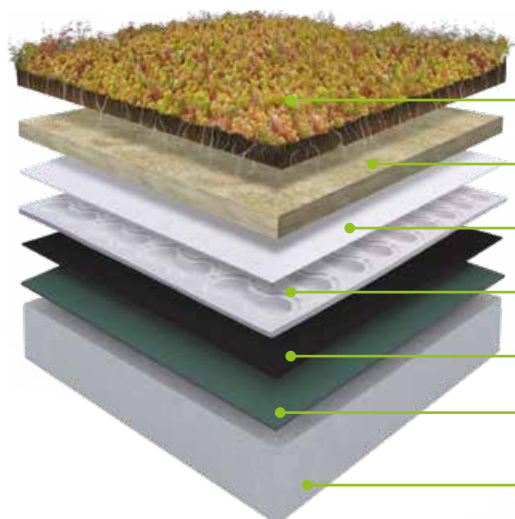
**Urbanscape Geotextile 300**

**Urbanscape EPS Drainage**

Urbanscape Wurzelschutzfolie (optional)

Abdichtung

Dachkonstruktion



### Schichtaufbau

#### Urbanscape GR Standard Thermal

Urbanscape Sedum Mix

**Urbanscape Green Roll D11, 20 mm**

**Urbanscape Geotextile 300**

**Urbanscape EPS Drainage**

Urbanscape Wurzelschutzfolie (optional)

Abdichtung

Dachkonstruktion

## Leistungseigenschaften der Systemkomponenten

Systemkomponenten	Gewicht (kg/m <sup>2</sup> )		Höhe (mm)	Wasserspeicherkapazität (L/m <sup>2</sup> )
	trocken	nass		
Urbanscape Sedum Mix	ca. 15,00	ca. 23,00	ca. 20 - 40	ca. 8
Urbanscape Green Roll D11 (Standard)	2,20	ca. 19,20	20	ca. 17
Urbanscape Green Roll D11 (Premium)	4,40	ca. 33,40	40	ca. 29
Urbanscape Geotextile 300	0,30	ca. 2,00	-	ca. 1,7
Urbanscape EPS Drainage	0,50	10,50	20	10

# Die Flachdachkonstruktionen

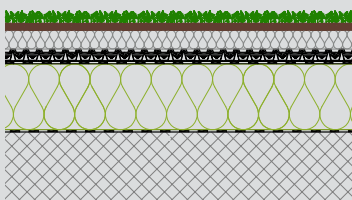
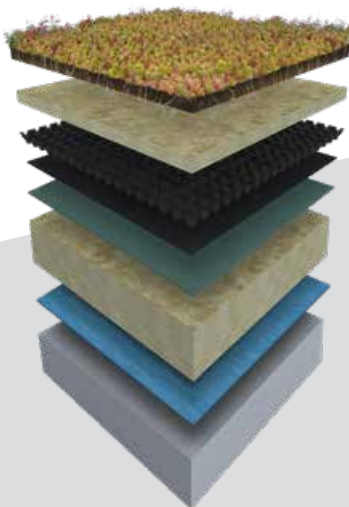
## Nahezu überall einsatzbereit

Urbanscape Gründach-Systeme können grundsätzlich auf nahezu allen Flachdachkonstruktionen sowie auf Dächern mit einer Neigung unter 20 Grad\* eingesetzt werden. Ob Beton-, Stahltrapez- oder Holzdachkonstruktionen: Die Bestandteile des Dachbegrünungs-Systems sind prinzipiell in allen Fällen die

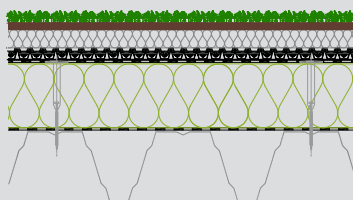
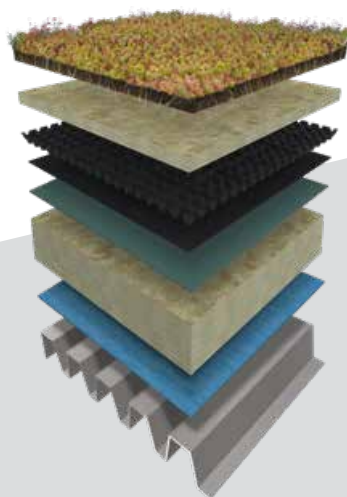
gleichen. Die einzelnen Elemente des jeweiligen Dachaufbaus (Tragschale, Dampfsperre, Dämmung sowie Abdichtung) müssen untereinander verklebt oder mechanisch befestigt sein. Für die Verlegung auf sogenannten Umkehrdächern sind zusätzliche Auflasten erforderlich.

\*Ggf. werden hier ergänzende Zusatzaßnahmen notwendig.

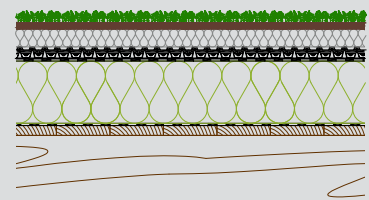
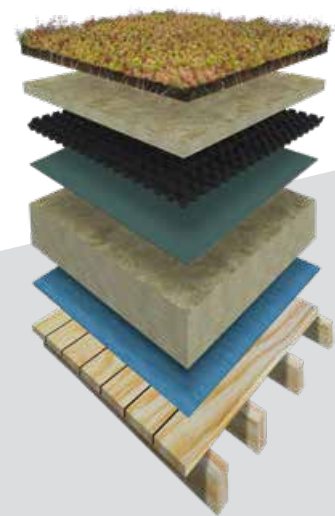
Einschaliges Dach  
auf Betondecke



Einschaliges Dach  
auf Stahltrapezblech



Holzdach





# Urbanscape Sedum Mix

Die biologisch abbaubaren Urbanscape Sedum Mix Vegetationsmatten bestehen aus vier bis sieben verschiedenen Sedumarten. Diese sind in der Lage, Wasser in ihren Blättern zu speichern und dadurch den unterschiedlichsten Wetterbedingungen zu trotzen.

- Die vorkultivierten Vegetationsmatten bestehen aus wartungsarmen und gleichzeitig sehr widerstandsfähigen Sedumarten.
- Sie besitzen bei Anlieferung bereits einen Pflanzen-Deckungsgrad von mindestens 90 % und können einfach wie eine Art Rollrasen verlegt werden.
- Die Urbanscape Sedum Mix Vegetationsmatten werden in Übereinstimmung mit den FLL-Richtlinien für die Planung, Installation und Instandhaltung von Dachbegrünungen produziert.



## Technische Eigenschaften

Dicke (mm)	Größe (m)	Gewicht trocken (kg/m <sup>2</sup> )	Gewicht gesättigt (kg/m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup> /Rolle	m <sup>2</sup> /Palette	Palette (m)	kg/Palette
20 - 50	0,60 x 2,50	ca. 15,00	ca. 23,00	1,50	max. 50 m <sup>2</sup>	1,20 x 1,00 x 1,70	ca. 750 - 800

## Mögliche Sedumarten



Sedum Coral carpet



Sedum Murale



Sedum acre



Sedum floriferum



Sedum forsterianum



Sedum hispanicum



Sedum hybridum



Sedum spurium



Sedum lydium



Sedum reflexum



Sedum takesimense



Sedum spurium

## INSTALLATION

- Die Urbanscape Sedum Mix Vegetationsmatten vorsichtig quer zur Wachstumsmatte ausrollen.
- Rolle vor dem Ausrollen ausrichten.
- Falls notwendig, Vegetationsmatte mit einer Schere oder einem Cutter mit Hakenklinge zuschneiden.
- Die Vegetationsmatte muss die gesamte Green Roll Wachstumsmatte bedecken. Bei vorhandenen Kiesflächen sicherstellen, dass ein Streifen in der gewünschten Breite entlang der Kanten nicht mit der Sedum Mix Vegetationsmatte abgedeckt wird.
- Die Vegetationsschicht sollte 1 – 2 mal im Jahr gedüngt werden.

## Achtung!

Das übermäßige Gehen auf der Dachbegrünung kann die Pflanzen stark beschädigen. Zum Schutz der Vegetation sollte das Gründach deshalb nur zur Pflege und Instandhaltung betreten werden.

## INSTALLATION

- Die Green Roll Wachstumsmatte dicht gestoßen auf der Urbanscape Drainageplatte, quer zu deren Verlegerichtung ausrollen.
- An den Dachkanten ggf. einen Streifen für die Kiesflächen freilassen.
- Falls notwendig, kann die Urbanscape Green Roll Wachstumsmatte mit einer Schere auf das richtige Maß zugeschnitten werden.

# Urbanscape Green Roll D11

Die Urbanscape Green Roll Wachstumsmatten werden aus speziell vernadelten Steinwollefasern hergestellt und bilden ein formstabiles Wachstumsmedium für die Sedumpflanzen. Die bindemittelfreie Matte wird in Rollen à 3 bzw. 6 m<sup>2</sup> geliefert und ist damit schnell und einfach zu verlegen. Zudem sorgt die Urbanscape Green Roll für eine hervorragende Wasserrückhaltung und -speicherung.

- Die Steinwollefasern speichern das Regenwasser und geben es bei Bedarf wieder ab. Außerdem wird bei hohen Temperaturen die Verdunstung des Wassers verlangsamt.
- Die Wasserspeicherkapazität beträgt ca. 17 L/m<sup>2</sup> (20 mm Dicke) bzw. ca. 29 L/m<sup>2</sup> (40 mm Dicke).



## Technische Eigenschaften

Dicke (mm)	Breite (m)	Länge (m)	Gewicht trocken (kg/m <sup>2</sup> )	Wasserrückhalt (L/m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup> /Rolle	Stück/Palette	Palette (m)	kg/Palette
20	1,00	6,00	ca. 2,20	17	6,00	24	1,20 x 1,00 x 2,60	316,80
40	1,00	3,00	ca. 4,40	29	3,00	24	1,20 x 1,00 x 2,60	316,80

## Weitere technische Eigenschaften

Nominelle Dichte*	100 – 110 kg/m <sup>3</sup>	EN 1602
Anfängliche Wasseraufnahme**	8,30	
Anfängliche Wasseraufnahme bei 700 N/m <sup>2</sup> Druck**	7,00	
Eigenschaften der Wasseraufnahme	72 %	WOK Analyse
Dickentoleranz*	T2	EN 14303
Maximale Gebrauchstemperatur*	100 °C	EN 14706
Wärmeleitfähigkeit bei Mitteltemperatur* λ N,P	0,040 W/mK	EN 12667
Brandverhalten	Euroklasse A1	EN 13501-1

\*Gültig in trockenem Zustand. \*\*Das Verhältnis des gesättigten Gewichts zum Trockengewicht.

Zertifikate: CE, EUCEB, RAL, ISO 9001, ISO 14001, EN 16001, OHSAS 18001



# Urbanscape Drainage mit Wasserspeicher und Urbanscape Drainage FRB-25

Das Urbanscape Drainagesystem mit Wasserspeicher besteht aus einer doppel-seitigen Drainage- und Wasserspeicherplatte, die aus recyceltem und schlagfestem Polysterol hergestellt wird. Sie verfügt über eine exzellente Tragkraft und wurde speziell für Gründächer entwickelt. Die Platten sind auf einer Seite perforiert und müssen mit den Löchern nach oben verlegt werden. Dies ermöglicht eine zusätzliche Wasserspeicherung in Trockenzeiten bzw. eine schnelle Abführung von Überschusswasser in Regenperioden. Außerdem wird der Wurzelbereich der Pflanzen mit ausreichend Sauerstoff versorgt. Das Urbanscape Drainagesystem wird aus hochwertigem Qualitätskunststoff hergestellt und ist daher leichter und belastbarer als vergleichbare Entwässerungssysteme.

## Urbanscape Drainage mit Wasserspeicher

- Wasserspeicherfähigkeit: 11,8 L/m<sup>2</sup> (25 mm Höhe) bzw. 19,6 L/m<sup>2</sup> (40 mm Höhe)

## Urbanscape Drainage FRB-25

- Wasserspeicherfähigkeit: 11,8 L/m<sup>2</sup>
- Baustoffklasse: B2 bzw. E



## INSTALLATION

- Das Urbanscape Drainagesystem wird dicht gestoßen, jedoch OHNE Überlappung unterhalb der Urbanscape Green Roll Wachstumsmatte verlegt.
- Die Drainageplatten sind auf einer Seite perforiert. Um eine Wasserspeicherung zu ermöglichen, müssen die Platten mit den Löchern nach oben installiert werden.
- Das gesamte Dach mit Drainageplatten bedecken. Drainage an Stellen, wo Dachabläufe installiert werden, zuschneiden.
- Benutzen Sie aus Sicherheitsgründen und zum Schutz der Abdichtung ein Cuttermesser mit Hakenklinge. Verwenden Sie keinen Cutter mit normaler Klinge und kein Messer.

## Technische Eigenschaften Urbanscape Drainage mit Wasserspeicher

Dicke (mm)	Breite (m)	Länge (m)	Gewicht (kg/m <sup>2</sup> )	Wasserrückhalt (L/m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup> /Stück	Stück/Palette	Wasserdurchfluss (L/m·s)	kg/Palette
25	1,10	2,02	1,36	11,80	2,22	250	2% Dachneigung: 0,57 3% Dachneigung: 0,71 5% Dachneigung: 0,91	755
40	1,04	2,04	1,96	19,59	2,12	130	1% Dachneigung: 0,77 2% Dachneigung: 1,01 3% Dachneigung: 1,25 5% Dachneigung: 1,63	755

## Technische Eigenschaften Urbanscape Drainage FRB-25

Dicke (mm)	Breite (m)	Länge (m)	Gewicht (kg/m <sup>2</sup> )	Wasserrückhalt (L/m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup> /Stück	Stück/Palette	Wasserdurchfluss (L/m·s)	kg/Palette
25	1,10	2,02	1,36	11,80	2,22	250	2% Dachneigung: 0,57 3% Dachneigung: 0,71 5% Dachneigung: 0,91	755

## INSTALLATION

- Das Urbanscape EPS Drainagesystem wird unterhalb der Urbanscape Green Roll Wachstumsmatte und des Urbanscape Geotextile 300 verlegt.
- Das gesamte Dach mit den Urbanscape EPS Drainageplatten mit den Einbuchtungen nach unten bedecken.
- Die Platten müssen dicht gestoßen nebeneinander installiert werden.
- Dort wo der Urbanscape Kontrollschacht platziert wird, müssen die Platten zurechtgeschnitten werden.
- Bedecken Sie alle Urbanscape EPS Platten mit Urbanscape Geotextile 300.
- Benutzen Sie aus Sicherheitsgründen und zum Schutz der Abdichtung ein Cuttermesser mit Hakenklinge. Verwenden Sie keinen Cutter mit normaler Klinge und kein Messer.

# Urbanscape EPS Drainage

Das Urbanscape EPS Drainagesystem besteht aus Drainageplatten zur Wasserspeicherung und wurde speziell für Gründächer entwickelt. Die Platten sind so geformt, dass sie in ihren Einbuchtungen Wasser für Trockenperioden sammeln und in Regenperioden das Überschusswasser schnell abführen können. Zudem gewähren sie eine optimale Sauerstoffversorgung für die Wurzeln der Sedumpflanzen. Das Brandverhalten des Urbanscape Drainage EPS Drainagesystems wurde gemäß EN ISO 11925-2 getestet und mit der Euroklasse E gemäß EN 13501-1 zertifiziert.

- Hohe Wasserspeicherkapazität von 10 L/m<sup>2</sup> mit dem Plus an Wärmedämmung
- Durch die Verwendung der Urbanscape EPS Drainage aus geschlossenzelligem, expandiertem Polystyrol mit einem Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit von 0,035 W/(m·K) kann der Wärmedurchgangswiderstand der Dachkonstruktion zusätzlich um 0,55 (m<sup>2</sup>·K)/W verbessert werden.
- Baustoffklasse: B2 bzw. E



## Technische Eigenschaften

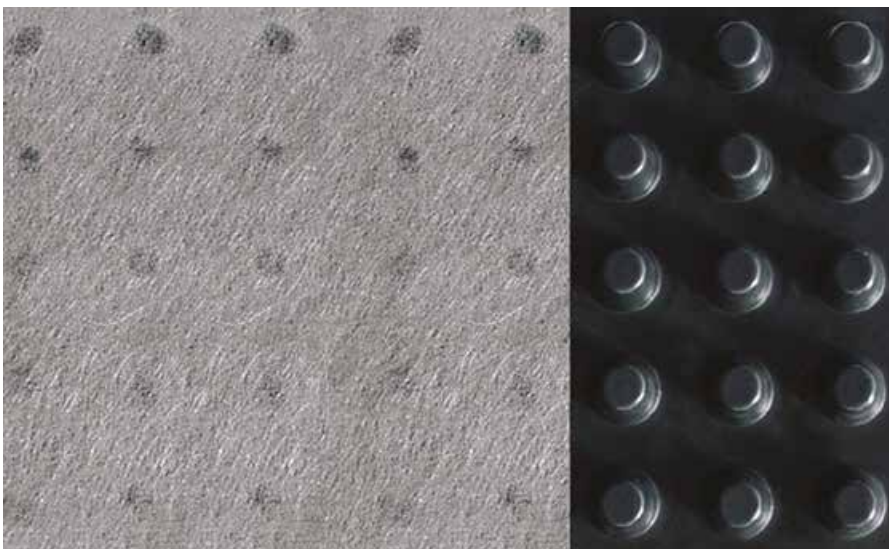
Dicke (mm)	Breite (m)	Länge (m)	Gewicht EN ISO 9864 (g/Stück)	Wasserrückhalt (L/m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup> /Stück	m <sup>2</sup> /Palette	Stück/Palette	kg/Palette
38	0,80	1,20	475	10	0,96	67,20	70	ca. 60



# Urbanscape Drainage Universal

Das Urbanscape Drainagesystem Universal (ohne Wasserspeicher) wird aus schwarzem Polyethylen (HDPE) und speziell für Gründächer hergestellt. Auf die Noppen ist ein Filtervlies kaschiert, was eine schnelle Abführung von Überschusswasser in Regenperioden gewährleistet und gleichzeitig den Wurzelbereich mit Sauerstoff versorgt.

- Drainagesystem aus HDPE mit Geotextil-Kaschierung auf der Noppenoberseite
- Gewährleistet eine rasche Regenwasserabführung und eine gute Belüftung des Wurzelwerkes



## INSTALLATION

- Das Urbanscape Drainagesystem wird unterhalb der Urbanscape Green Roll Wachstumsmatte ausgerollt. Das weiße Filtervlies zeigt dabei nach oben.
- Das gesamte Dach mit Drainageplatten bedecken. Drainage an Stellen, wo Dachabläufe installiert werden, zuschneiden.
- Benutzen Sie aus Sicherheitsgründen und zum Schutz der Abdichtung ein Cuttermesser mit Hakenklinge. Verwenden Sie keinen Cutter mit normaler Klinge und kein Messer.

## Technische Eigenschaften

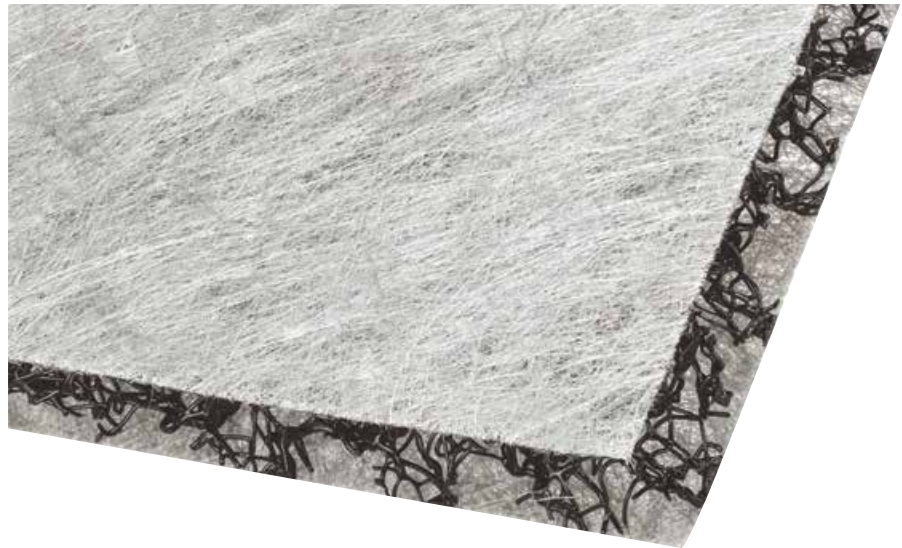
Dicke (mm)	Breite (m)	Länge (m)	Gewicht (kg/Stück)	Wasserrückhalt (L/m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup> /Stück	m <sup>2</sup> /Palette	Stück/Palette	kg/Palette
12,50	1,20	10,00	7,50	-	12,00	144,00	12	91

# Urbanscape Drainmat

## INSTALLATION

- Das Urbanscape Drainagesystem wird unterhalb der Urbanscape Green Roll Wachstumsmatte ausgerollt. Das überstehende Vlies an einer Längskante zeigt dabei nach oben und dient zur Überlappung mit der Nachbarbahn.
- Das gesamte Dach mit den Drainagematten bedecken. Drainage an Stellen, an denen Dachabläufe oder ähnliches installiert werden, entsprechend ausschneiden.
- Benutzen Sie aus Sicherheitsgründen und zum Schutz der Abdichtung ein Cuttermesser mit Hakenklinge. Verwenden Sie keinen Cutter mit normaler Klinge und kein Messer.

Die Urbanscape Drainmat ist eine dreidimensionale, leichte und flexible Verbundmatte. Sie besteht aus einer Stütz- und Sickerschicht zwischen zwei Filtervliesen. Dieser Aufbau ermöglicht so zum einen eine hohe Entwässerungsleistung und zum anderen kann das Wurzelwerk so optimal belüftet und mit Sauerstoff versorgt werden. Das obere Filtervlies steht seitlich auf einer Seite 100 mm über. Dies sorgt dafür, dass die Filterebene auch im Stoßbereich nicht unterbrochen wird.



## Technische Eigenschaften

Dicke (mm)	Breite (m)	Länge (m)	Gewicht (g/m <sup>2</sup> )	Wasserrückhalt (L/m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup> /Rolle
20	1,00	35,00	560	-	35,00



# Zubehör



## Urbanscape Wurzelschutzfolie

- Schwarzes Polyethylen LD Regenerat
- Zum Schutz der Abdichtung vor Beschädigungen auf Grund von Wurzelwachstum
- Gewicht 0,5 kg / m<sup>2</sup>
- Wurzelfest gemäß FLL-Richtlinie

Dicke (mm)	Breite (m)	Länge (m)	m <sup>2</sup> /Rolle
0,5 (+/-10 %)	4 (+/-1,5 %)	25 (+/-2 %)	100,00



## Urbanscape Kiesfangleiste L-Profil

- Aluminiumprofil inkl. angeformter Stoßverbindung
- Als Abschluss zwischen begrüntem oder bekiestem Flachdach zur Entwässerung (Regenrinne) oder Trennung des Gründaches zum Kiesstreifen
- 93 cm<sup>2</sup> gelochte Fläche je Laufmeter bezogen auf 10,9 mm Bohrungen

Höhe (cm)	Dicke (mm)	Breite (cm)	Länge (m)
8	1	12,50	2,50
10	1	12,50	2,50
12	1	12,50	2,50



## Urbanscape Kiesfangleiste Eck-Profil

- Aluminiumprofil
- Zur Verbindung der Kiesfangleiste L-Profil

Höhe (cm)	Dicke (mm)	Schenkellänge (cm)
8	1	8 x 8
10	1	8 x 8
12	1	8 x 8



### Urbanscape Kontrollschacht

- Polypropylen Box mit Edelstahl Filtergitter, Deckel arretierbar
- Vereinfacht die Inspektion und Wartung von Entwässerungsauslässen bei extensiver Dachbegrünung
- Reduziert Verschmutzung von Entwässerungsauslässen und verhindert Pflanzenwachstum darüber

Breite (cm)	Länge (cm)	Höhe (cm)	Gewicht (kg)	Verpackungseinheit (Stück)
30	30	10	1,49	1



### Urbanscape Sedum Langzeitdünger

- Fester NPK-Dünger mit Langzeitwirkung zur gleichmäßigen Oberflächendüngung
- Die wesentlichen Bestandteile Stickstoff, Phosphor und Kalium sorgen für ein beständiges Wurzelwachstum sowie für eine hohe Belastbarkeit und Widerstandsfähigkeit bei den Pflanzen

Menge/Eimer (kg)	Verpackungseinheit (Stück/Palette)
1	1
5	1
20	1



### Urbanscape Geotextile 300

- Als optionale Trennlage zwischen Urbanscape Green Roll und Drainagesystem
- Als zusätzliche Trennlage zwischen Kiesflächen und Dachabdichtung zum Schutz vor mechanischen Beschädigungen
- Baustoffklasse: B2 bzw. E
- 300 g/m<sup>2</sup>

Dicke (mm)	Breite (m)	Länge (m)	m <sup>2</sup> /Stück
2,50	2,00	10,00	20,00



# Verlegeanleitung Urbanscape Gründach-Systeme

## Schritt 1: Dachvorbereitung

- Dach mit Besen reinigen und Abdichtung auf Schäden überprüfen.



## Schritt 2 (optional): Urbanscape Wurzelschutzfolie

- Dach mit der wurzelfesten Urbanscape Wurzelschutzfolie abdecken, falls die Abdichtung selbst nicht wurzelfest ist (Überlappung beträgt ca. 50 cm).
- Die Wurzelschutzfolie sollte die Abdichtung komplett bedecken. Folie fixieren, damit der Wind nicht darunter greift.
- Folie an Stellen zuschneiden, wo Dachabläufe installiert werden. Nicht direkt auf der Abdichtung schneiden. Aus Sicherheitsgründen und zum Schutz der Abdichtung ein Cuttermesser mit Hakenklinge nutzen – keinen Cutter mit normaler Klinge und kein Messer.

## VOR DER VERLEGUNG

- Örtliche Bauvorschriften prüfen.
- Sicherheitsanforderungen für Montagearbeiten auf dem Dach beachten.
- Bei kurzzeitigen Arbeiten auf dem Dach sind grundsätzlich persönliche Schutzausrüstungen (PSAgA) zu tragen.
- Zugänglichkeit zu Strom und Wasser überprüfen.
- Position der Abflussrohre prüfen.

## Schritt 3: Kiesstreifen oder Kiesfläche

- Kiesfangleisten anordnen und ausrichten und im Eckbereich mit Eckverbindern verknüpfen.
- Der auf der Dachfläche liegende Schenkel kann entweder in Richtung Kies ausgerichtet und durch dessen Auflast gehalten werden oder in Richtung Begrünung stehen und zur Fixierung punktuell auf die Dachabdichtung geklebt werden.
- Lücke zwischen der Kante des Daches und der Kiesfangleisten mit Kies in der gewünschten Körnung (z. B. 16/32 mm) auffüllen.
- Die darunter liegende Urbanscape Wurzelschutzfolie muss völlig abgedeckt sein.
- Die Stärke der Kiesschicht beträgt ca. 5 cm und entspricht so der Oberkante der Urbanscape Sedum Mix Vegetationsmatte.



## Schritt 4: Urbanscape Drainagesystem

- Platten dicht gestoßen, jedoch OHNE Überlappung und mit den Löchern nach oben verlegen, um eine Wasserspeicherung zu ermöglichen.
- Das gesamte Dach mit Drainageplatten bedecken. Drainage an Stellen, wo Dachabläufe installiert werden, zuschneiden.
- Aus Sicherheitsgründen und zum Schutz der Abdichtung einen Cutter mit Hakenklinge verwenden.

### Schritt 5: UrbanScape Green Roll Wachstumsmatte

- Green Roll Wachstumsmatte dicht gestoßen auf der UrbanScape Drainageplatte, quer zu deren Verlegerichtung ausrollen.
- Kiesstreifen bzw. -flächen aussparen.
- Wachstumsmatte bei Bedarf auf das richtige Maß zuschneiden.



### Schritt 6: UrbanScape Sedum Mix Vegetationsmatte

- UrbanScape Sedum Mix Vegetationsmatte vorsichtig und dicht gestoßen quer zur UrbanScape Green Roll Wachstumsmatte ausrollen.
- Rolle ausrichten, bevor sie ausgerollt wird.
- Falls notwendig, UrbanScape Sedum Mix Vegetationsmatte mit einer Schere oder einem Cutter mit Hakenklinge zuschneiden.
- Die UrbanScape Sedum Mix Vegetationsmatte muss die gesamte Green Roll Wachstumsmatte bedecken.
- Bei vorhandenen Kiesflächen sicherstellen, dass ein Streifen in der gewünschten Breite entlang der Kanten nicht mit der Sedum Mix Vegetationsmatte abgedeckt wird.

### Schritt 7: Entwässerung

- Kontrollschächte oberhalb der Dachabläufe anordnen.
- Im Falle einer Entwässerung über eine Rinne, geschlitzte Aluminiumprofile entlang der Rinne platzieren und den Winkel unter die UrbanScape Drainageplatten oder die Green Roll schieben.



### Schritt 8: Dünger ausbringen

UrbanScape Langzeitdünger gleichmäßig auf die Vegetation aufbringen (ca. 30 – 35 g/m<sup>2</sup>).



### Schritt 9: Nach der Verlegung

- Sichtbare Teile der UrbanScape Wurzelschutzfolie an den Kanten des Daches abschneiden. Nicht direkt auf der Abdichtung schneiden. Cuttermesser mit Hakenklinge nutzen – keinen Cutter mit normaler Klinge und kein Messer.
- Bereiche ohne Vegetation mit Stücken aus der Vegetationsmatte auffüllen.
- Das System abschließend bis zur völligen Sättigung bewässern (Vegetation, Green Roll & Drainagesystem mit Wasserspeicher):
  - bei GR Standard 37L wären das ca. 37 Liter / m<sup>2</sup>
  - bei GR Premium 49L wären das ca. 49 Liter / m<sup>2</sup>

#### HINWEIS:

- Vegetationsmatten bei der Lagerung vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.
- Gewicht der Dachbegrünung muss mit der erlaubten Dachlast und der Statik des Gebäudes übereinstimmen.
- Innerhalb von 24 Stunden nach der Lieferung mit der Verlegung beginnen. Vegetationsmatten nicht länger als ein paar Tage lagern (inklusive Transport).
- Bei Plusgraden und wenig Wind installieren.
- Grundsätzlich empfehlen wir UrbanScape Gründach-Systeme während der Frühlings- bzw. Herbstmonate zu verlegen. Wenn die Dachbegrünung während der heißen und trockenen Sommermonate ausgeführt wird, dann muss in den ersten 4 – 8 Wochen (Anwuchsphase) nach der Verlegung auch für eine ausreichende Bewässerung des Systems gesorgt werden. Wir empfehlen, in längeren Abständen, aber mit einer größeren Wassermenge zu gießen. Es muss sichergestellt werden, dass die Green Roll mit ausreichend Feuchtigkeit versorgt ist.







# Einfache Instandhaltung nach der Installation

## 1. Wartung und Pflege von Urbanscape Gründach-Systemen

### Vorab

Es wird zwischen „Wartung“ und „Pflege“ wie folgt unterschieden:

- Die Wartung umfasst die Kontrolle und Reinigung der Entwässerungseinrichtungen. Sicherungseinrichtungen werden kontrolliert und in Stand gehalten.
- Die eigentliche Pflege enthält folgende Arbeiten:
  - Beseitigen von unerwünschtem Aufwuchs
  - Düngung
  - Bewässerung
  - Reinigung von Kiesstreifen
  - Nachsaaten

Unterschieden wird die Pflege in:

### 1.1 Fertigstellungspflege = das erste Jahr nach Erstellung der Dachbegrünung

Die Fertigstellungspflege gemäß FLL erfolgt in Anlehnung an DIN 18916 und DIN 18917. Sie ist notwendig um eine fach- und funktionsgerechte Begrünung zu etablieren und um das angestrebte Begrünungsziel in einem angemessenen Zeitraum zu erreichen. Sie umfasst dabei alle Leistungen, die zur Erzielung des abnahmefähigen Zustandes erforderlich sind.

### Vorteil Urbanscape:

**Mit Urbanscape Gründach-Systemen wird der abnahmefähige Zustand in der Regel bereits nach ca. 4 Wochen erreicht.** Eine Ausschreibung zur Fertigstellungspflege sollte folgende Pflegemaßnahmen enthalten:

- Bewässerung: In den ersten 4-8 Wochen (Anwuchsphase) ist besonders darauf zu achten, dass die Dachbegrünung dauerhaft feucht gehalten wird. Die Bewässerung in dieser Zeit ist sehr wichtig für die Entwicklung eines ausgeprägten Wurzelwerks und somit Voraussetzung für eine widerstandsfähige und dauerhafte Vegetation auf dem Dach.
- Startdüngungen mit Urbanscape Sedum Langzeitdünger (Aufwandsmenge pro m<sup>2</sup> ca. 30 g)
- Entfernung von unerwünschtem Aufwuchs (z.B. Gehölzsämlinge und verdrängende Wildkräuter)
- ggf. Schädlingsbekämpfung
- Ausbessern von Fehlstellen. Bei unseren Vegetationsmatten können dazu Pflanzenteile der vorhandenen Vegetation zurückgeschnitten werden und die daraus gewonnenen Sprossen an Fehlstellen ausgebracht, leicht angedrückt und gewässert werden.

### 1.2 Entwicklungs- und Unterhaltungspflege

Die Entwicklungs- und Unterhaltungspflege gemäß FLL „Richtlinien für Dachbegrünungen“ erfolgt in Anlehnung an die DIN 18919. Die Entwicklungspflege beginnt nach der Fertigstellungspflege und sorgt für eine langfristig funktionsfähige Begrünung. Bei Extensivbegrünungen kann sich die Entwicklungspflege in Abhängigkeit vom Entwicklungsstand über zwei Jahre erstrecken.

### Vorteil Urbanscape:

**Da mit Urbanscape Gründach-Systemen eine geschlossene Vegetationsdecke bereits nach der Fertigstellungspflege erreicht ist, kann die Entwicklungspflege übersprungen und gleich zur Unterhaltungspflege übergegangen werden.**

Die Unterhaltungspflege dient der langfristigen Funktionsfähigkeit der Dachbegrünung. Diese beschränkt sich bei Extensivbegrünungen in der Regel auf ein bis drei Kontrollgänge pro Jahr, bei denen gleichzeitig die technischen Einrichtungen kontrolliert und ggf. gewartet werden können.

### Empfohlene Pflegemaßnahmen sind dabei u.a.

- Entfernung von Fremdbewuchs
- Ausbessern von Fehlstellen
- ggf. Schädlingsbekämpfung
- Kontrolle der Entwässerungseinrichtungen

Allgemein zu beachten sind auch die „Hinweise zur Pflege und Wartung begrünter Dächer“ der FLL (2002).

### HINWEIS FÜR DEN PLANER UND AUSFÜHRENDEN:

In einzelnen Regionen muss vermehrt mit langanhaltenden Trocken- und Hitzeperioden gerechnet werden. Hier wird empfohlen ggf. ein Bewässerungssystem gleich bei der Planung zu berücksichtigen. Auf diese Weise können langanhaltende Trocken- und Hitzeperioden nutzerunabhängig überbrückt werden.

## 2. Allgemeine Pflege- und Wartungsanleitung für Extensivbegrünungen gemäß FLL

### 2.1 Vorbemerkungen

Damit die fertiggestellte Dachbegrünung ihre Funktionsfähigkeit beibehält und eine gesunde Begrünung erhalten bleibt, ist unbedingt eine Wartung und Pflege durchzuführen.

### 2.2 Funktionsweise

Extensivbegrünungen sind naturnah angelegte Vegetationsformen, die sich weitgehend selbst erhalten und weiterentwickeln. Es werden Pflanzen mit besonderer Anpassung an die extremen Standortbedingungen und mit hoher Regenerationsfähigkeit verwendet. Der relativ geringe Wartungs- und Pflegeaufwand beschränkt sich im Normalfall auf 1 – 3 Kontrollgänge im Jahr.

### 2.3 Hinweise zur Sorgfaltspflicht bzgl. der Unversehrtheit der Dachabdichtung und der Funktionsfähigkeit des Aufbaus der Dachbegrünung

Auf den ersten Blick scheint das begrünte Dach einem ebenerdigen Standort sehr ähnlich zu sein. Das Gründach kann auch begangen werden, vorausgesetzt die Statik lässt dies zu. Es gibt jedoch einige Dinge, die auf dem Dach nicht möglich sind, da sie die Dichtigkeit der Dachabdichtung und die Funktionsfähigkeit der Dachbegrünung gefährden können:

- Es dürfen auf keinen Fall spitze Gegenstände wie Wäscheständer, Zelthaken usw. in die Begrünung gerammt werden. Das könnte eine Beschädigung der Dachabdichtung zur Folge haben.
- Direkt auf der Vegetation darf kein offenes Feuer gemacht werden.
- An den Funktionsschichten der Dachbegrünung darf nichts verändert werden.
- Besonders freiliegende Abdichtungen (z.B. an aufgehenden Bauteilen) sind sowohl während der Einbauphase wie auch während Pflegeeinsätzen vor Beschädigung zu schützen.
- Dachabläufe sind von jeglichen Verunreinigungen frei zu halten.
- Dachflächen mit extensiven Begrünungen haben bzgl. der zulässigen Verkehrslast oftmals nur geringe Lastreserven. Es ist deshalb darauf zu achten, keine größeren Punktlasten durch nachträgliche Anhügelungen oder das Zwischenlagern von z.B. Grünabfällen zu produzieren.

### 2.4 Pflege und Wartung

#### 2.4.1 Neuanlage

Nach der Verlegung ist vor allem während der Anwuchsphase auf eine ausreichende Durchfeuchtung des Schichtaufbaus zu achten. Sollten größere Fehlstellen entstehen, müssen diese nachgesät werden. Hat die Vegetation die Substratschicht weitestgehend durchwurzelt, ist nur noch während besonders niederschlagsarmen Perioden zu wässern. Es sollte bei Neuanlagen für eine zügige Vegetationsentwicklung grundsätzlich eine Startdüngung mit einem Langzeitdünger erfolgen.

#### 2.4.2 Bewässerung

Nach dem ersten Jahr ist eine Bewässerung prinzipiell nur bei langanhaltenden Trocken- und Hitzeperioden erforderlich. Die Pflanzen für Extensivbegrünungen sind in der Regel trockenheitsangepasste Arten mit hoher Regenerationsfähigkeit.

#### 2.4.3 Düngung

Nach erfolgter Startdüngung sollte in regelmäßigen Abständen gedüngt werden. Dabei sollte ein Urbanscape Sedum Langzeitdünger verwendet werden. Die Aufwandsmenge beträgt etwa 30 g/m<sup>2</sup> und beschränkt sich auf 1 – 2 Düngegänge pro Jahr. Sich rot verfärbende Blätter von Sedum Arten bereits vor Juni sind i.d.R. ein Zeichen von N-Mangel (Stickstoff).

#### 2.4.4 Beseitigung von Fremdbewuchs

Nicht erwünschter Fremdbewuchs, z.B. Gehölzsämlinge, müssen zumindest einmal im Jahr entfernt werden. Besondere Aufmerksamkeit sollte der Entfernung von starken Rhizomen bildenden Pflanzen gewidmet werden, da sie erfahrungsgemäß eine große Gefahr für die Dachabdichtung darstellen können.

#### 2.4.5 Kontrolle der Dacheinläufe und Randbereiche

Dachein- und Dachabläufe sollten jährlich auf ihre Funktion hin überprüft und ggf. gereinigt werden. Eine Einwurzlung der Vegetation in den Kontrollschacht ist zu verhindern. Die Wurzeln müssen dann entfernt werden, ohne dabei die Abdichtung bzw. die Wurzelschutzbahn zu beschädigen. Das freie Ein- und Abfließen von Überschusswasser in die Entwässerungseinrichtungen muss immer gewährleistet sein.

Um ein „Hinterwurzeln“ von Verkleidungen, Attiken, Lichtkuppeln und ähnlichem zu verhindern, sollten die Kiesstreifen im Randbereich konsequent von Bewuchs freigehalten werden.

### 3. Sicherheitshinweise

Die Wartung und Pflege von extensiven Dachbegrünungen erfordert i.d.R. auch das Betreten von Bereichen mit unmittelbarer Absturzgefahr. Es handelt sich dabei um Bereiche, die näher als 2 m an einer Absturzkante liegen. Daher sind vor Beginn der Arbeiten auf dem Dach die Gefährdungsbereiche zu ermitteln (ggfs. Anhand einer Gefährdungsanalyse) und geeignete Maßnahmen zur Eigensicherung gegen Absturz festzulegen. Bei Fehlen kollektiver Sicherungsmaßnahmen (wie z.B. fest installierte Geländer) kann auch mit einem geeigneten Anseilschutz gearbeitet werden. Die Arbeit mit Anseilschutz erfordert allerdings zwingend eine eingehende Schulung / Unterweisung im Umgang mit „persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz (PSAgA)“ gemäß BGI 515. Für die Einhaltung der diesbezüglichen Vorschriften ist in erster Linie der ausführende Unternehmer verantwortlich.

#### 4. Die Vorteile in der Pflege, von Urbanscape Gründach-Systemen im Vergleich zu Systemen die lose Schüttungen als Substratschicht nutzen und mit Sprossen oder Einzelpflanzen begrünen:

- Der abnahmefähige Zustand ist zeitnah erreicht.
- Fertigstellungspflege: 1 maximal 2 Pflegegänge, da eine sehr hohe Deckung der Begrünung schon gegeben ist.
- Weniger Fremdaufwuchs durch hohe Deckung der gewünschten Vegetation.
- Wegen schneller Einwurzelung der Vegetationsmatten sind Erosionen sehr unwahrscheinlich.

**Mit Urbanscape Gründach-Systemen können die Pflege- und Wartungsintervalle einfach, schnell und wirtschaftlich durchgeführt werden!**



# Auftrags- und Logistikservice

## Staplerentladung durch Mitnahmestapler durch den Spediteur

Folgende Punkte sind zwingend zu beachten.

- ① Es muss eine befestigte und ebene Fläche zur Entladung zur Verfügung stehen. Diese Fläche darf in der Regel keine öffentliche Verkehrsfläche sein. Im Falle der Notwendigkeit zur Entladung auf einer öffentlichen Straße oder Fläche muss der Kunde die notwendigen Genehmigungen und Absperrungen in Eigenregie veranlassen. Dies ist nicht die Aufgabe von Knauf Insulation oder dem Spediteur.
- ② Die notwendige seitliche Rangierfläche für den Stapler an der Abstellposition des LKW muss mindestens 5 m betragen. Damit ist eine Gesamtfläche von mindestens 18 x 8 m im klassischen Rechteck als Mindestplatzbedarf für eine geordnete Staplerentladung durch den Besteller bzw. Warenempfänger sicherzustellen.
- ③ Der Aktionsradius des Mitnahmestaplers ist beschränkt auf max. 50 m um den LKW. Für weitere Transportstrecken vom LKW ist eine gesonderte Vereinbarung mit dem Spediteur zu treffen und unverzichtbar. Die Staplerkostenpauschale umfasst nur eine ebenerdige Entladung innerhalb dieses Radius.

## Allgemeine Verkaufs-, Liefer- und Zahlungsbedingungen

Allen Vereinbarungen und Angebote liegen unsere Allgemeinen Verkaufs-, Liefer- und Zahlungsbedingungen zugrunde. Unsere aktuellen Allgemeinen Verkaufs-, Liefer- und Zahlungsbedingungen finden Sie auf [www.knaufinsulation.de/agb](http://www.knaufinsulation.de/agb).

## Mindestabnahmemengen

Es werden generell keine Auftragsmengen unter 15 m<sup>2</sup> an Baustellen geliefert.

## Lieferzeiten

Die Auslieferung aller eingehenden Bestellungen erfolgt im Rahmen unserer Warenverfügbarkeit schnellstmöglich nach Auftragsingang (Lieferzeit ca. 1 Woche). Auftragseingänge von Montag bis Donnerstag 16.30 Uhr werden in der Regel in der folgenden Woche, Auftragseingänge an Freitagen in der übernächsten Woche ausgeliefert.

## Lieferzeitraum

Lieferungen erfolgen in der Regel von Dienstag bis einschließlich Donnerstag. Grundsätzlich bezieht sich ein Liefertermin auf eine Anlieferung im Laufe des Tages. Die Lieferung kann nach individueller Absprache vormittags oder nachmittags erfolgen.

- Lieferzeitraum vormittags: bis 12.00 Uhr
- Lieferzeitraum nachmittags: bis 17.30 Uhr

Lieferungen zu einer bestimmten von Ihnen gewünschten Uhrzeit können aufgrund unvorhersehbarer Umstände, insbesondere des nationalen wie internationalen Straßenverkehrsaufkommens, nicht gewährleistet werden.

## Ergänzende Hinweise

- Die Lieferung erfolgt auf Einwegpaletten
- Die Verlegung des Systems erfolgt prinzipiell Stoß an Stoß und ähnlich einem Rollrasen. Um Verschnitte und Durchdringungen entsprechend berücksichtigen zu können, empfehlen wir bei der Bestellmenge ein Plus von mind. 5 % mit einzukalkulieren.
- Bei Kühltransport – Erhöhung der Frachtkosten um 15 % – die Beurteilung liegt dabei beim Lieferanten.
- Bei anhaltendem Frost können vorkultivierte Vegetationsmatten weder geerntet noch aufgerollt werden, da dadurch die Pflanzen nachhaltig geschädigt würden. Folglich müssen wir uns bei entsprechenden Temperaturen mögliche Lieferverzögerungen vorbehalten.
- Das Zubehör ist lose verpackt und in den Frachtkosten inkludiert.

## Bestellungen

Bestellungen haben grundsätzlich in schriftlicher Form unter [urbanscape.bestellung@knaufinsulation.com](mailto:urbanscape.bestellung@knaufinsulation.com) zu erfolgen.

## Auftragsbestätigung

Für jeden angenommenen Antrag erhalten Sie werktags von Montag bis Donnerstag innerhalb von 24 Stunden eine schriftliche Bestätigung.

# Alle Informationen auf einen Klick

Damit für Sie keine Fragen offen bleiben.

Ob bei der Planung oder dem Aufbau vor Ort steht Ihnen auf unserer Webseite ein breites Informationsangebot zum Download bereit.

Unter [www.urbanscape.knaufinsulation.de](http://www.urbanscape.knaufinsulation.de) finden Sie:

- Produktdatenblätter
- Ausschreibungstexte
- Verlege- und Pflegeanleitungen
- Urbanscape CAD Details
- Building Information Modelling (BIM) Objekt



Knauf Insulation ist der Dämmstoffspezialist der Knauf Unternehmensgruppe, einem der führenden Hersteller von Baustoffen. Wir bedienen die stetig steigende Nachfrage nach Produkten und Systemen, die in Gebäuden Energie sparen, die Sicherheit verbessern und den Wohnkomfort erhöhen. Dämmungen von Knauf Insulation kommen in Neubauten sowie im Zuge von Modernisierungen in Bestandsgebäuden zum Einsatz.

Knauf Insulation d.o.o.  
Trata 32, 4220 Škofja Loka, Slowenien  
Telefon +386 (0)4 5114 000

[urbanscape.de@knaufinsulation.de](mailto:urbanscape.de@knaufinsulation.de)  
[www.urbanscape-architecture.com](http://www.urbanscape-architecture.com)

Alle Rechte vorbehalten, einschließlich der Rechte der Bearbeitung und Umgestaltung, der fotomechanischen Reproduktion und Speicherung auf elektronischen Medien. Eine kommerzielle Verwendung der Prozesse und Arbeitsvorgänge, die in diesem Dokument vorgestellt werden, ist nicht gestattet. Alle in diesem Dokument angegebenen technischen Daten wurden nach bestem Wissen und Gewissen wiedergegeben. Sie sind der jeweiligen Bausituation anzupassen. Vergewissern Sie sich, dass Sie die jeweils neueste Ausgabe dieser Informationen verwenden. Die Verantwortung für fach- und sachgerechten Einbau und die Einhaltung der Bauvorschriften obliegt dem Planer und Bauausführenden. Wir übernehmen trotz größtmöglicher Sorgfalt keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Des Weiteren gelten die gültigen Normen und anerkannten Regeln der Technik. Knauf Insulation ist für alle Verbesserungsvorschläge bzw. Hinweise auf etwaige Fehler dankbar.