



# Trawa

Substraty do trawników



---

# Plac zabaw i uczta dla oczu przed drzwiami domu



Tereny zielone nie tylko upiększają miasto i poprawiają mikroklimat, ale także przyczyniają się do ochrony akustycznej i rekompensaty powierzchni uszczelnionych. Miejskie trawniki są jednak ze wszystkich stron atakowane: susza w lecie, sól w zimie i tysiące stóp na co dzień niszczą w końcu

nawet bardzo odporne gatunki traw. Przystosowane do takich warunków substraty do trawy ułatwiają ochronę przed tymi czynnikami. Na przykład substrat tarasu żwirowego do odpornego na deptanie trawnika na miejscach postojowych lub dojazdach.



# Zazielenienie trawą

## Zielone siedliska

Trend tworzenia zielonych oaz komfortu na dachach i w pobliżu budynków jest coraz bardziej widoczny. Zazielenienie dachu trawą jest nie tylko atrakcyjne, ale także zapewnia użyteczną powierzchnią mieszkalną, pochłania dźwięk, zatrzymuje wodę na dachu, poprawia mikroklimat i upiększa miasto oraz krajobraz.

Ponadto montaż substratów do trawy przynosi korzyści pod względem zazielenienia budynku. Zwłaszcza w przypadku wiążącej gleby ze skłonnością do podmakania substraty sprzyjają głębokiemu zakorzenieniu traw i zwiększają, zwłaszcza w wilgotnych fazach, jej odporność na deptanie.

Chcesz wykorzystać te liczne zalety substratów, profesjonalnie doradzać klientom i robić na nich wrażenie dobrym wykonawstwem? Skorzystaj z naszego 30-letniego doświadczenia w dziedzinie zazielenienia budynków i ich otoczenia, aby Twoi klienci mieli ładne i funkcjonalne trawniki, przynoszące im wiele przyjemności.



Dach



Trawa



Drzewo



Uprawa



Donica



Wnętrze



Staw



Budownictwo

## Wykaz produktów



### Lavadrän®

Wdmuchiwany drenaż mineralny.

na stronie 57



### Vulkaterra® do trawy DIN 18035-4

Spełnia wymagania DIN 18035-4

na stronie 58



### Vulkaterra® do trawy 0-4 wdmuchiwany

Substrat do trawy na dach i glebę.

na stronie 59



### Vulkaterra® do trawy 0-6/8

Substrat do trawy na dach i glebę.

na stronie 60



### Vulkaterra® do trawy typu S 0-16

Substrat tarasu żwirowego kategorii użytkowej N1-N3.

na stronie 61



### Vulkaterra® do trawy typu S 0-32

Substrat tarasu żwirowego kategorii użytkowej N1-N3.

na stronie 62



### Vulkaterra® do trawy typu S/ FW

Substrat tarasu żwirowego na drogi pożarowe i place manewrowe. Kategoria użytkowa N/FW.

na stronie 63



### RegioMix® do trawy

Substrat do trawy na dach i glebę.

na stronie 65



Dach



Trawa



Drzewo



Uprawa



Donica



Wnętrze



Staw



Budownictwo

# Lavadrän®

Lavadrän może służyć jako wdmuchiwana warstwa drenażowa lub warstwa mulczująca. Szorstka powierzchnia zapewnia dobre zązębienie ziaren, a w konsekwencji stabilność ułożenia.

## Szczegóły:

- Wysoka odporność na nacisk, moduł EV2 do 95 MPa/m<sup>2</sup> w próbie nacisku płytą obciążającą
- Objętość porów do 67% – optymalna zdolność odprowadzania
- Retencja do 15%
- Zewnętrzne monitorowanie Lavadrän 8–16 w ramach zapewnienia jakości RAL
- Możliwość dostawy cysterną, jako materiał luzem lub w big bagach 1,0 lub 1,5 m<sup>3</sup> albo w workach 25 l

## Obszary zastosowania:

- Warstwa drenażowa w architekturze krajozrazu, szczególnie na zielonych dachach
- Drenująca podsypka pod płyty chodnikowe
- Wypełniacz przestrzeni budowlanych o wysokich zdolnościach odprowadzania wody i odporności na obciążenie
- Polepszacz gleby, materiał wyjściowy substratu
- Filtrowanie powietrza i wody
- Mulcz mineralny



2–8

2–12

2–16

8–16\*



## Struktura:

Warstwa drenażowa, podsypka pod płyty, warstwa mulczująca

## Skład:

Naturalny produkt (mieszanina skał wulkanicznych) składający się z augitu, oliwinu, magnetytu, limonitu, biotyty

## Dalsze informacje:

- Certyfikat
- Karty katalogowe produktów

Ten materiał dodatkowy jest dostępny do pobrania na stronie:

[www.vulkatec.de](http://www.vulkatec.de)

### Frakcja ( $\phi$ w mm)

2–8

2–12

2–16

8–16\*

### Rozkład wielkości ziarna (udział w masie całkowitej w %)

Fracje spławialne

&lt; 10

### Masa objętościowa (t/m<sup>3</sup>)

Stan dostawy DIN EN 1097-3

0,95–1,10

Przy maks. pojemności wody, po zagęszczeniu

1,20–1,35

### Gospodarka wodno-powietrzna, po zagęszczeniu

Maksymalna pojemność wody

8–15% obj.

Przepuszczalność mod. K<sub>f</sub>

250–500 mm/min

### Wartość pH

6,8–7,5

### Zawartość soli

0,1–0,5 g/l



# Vulkaterra® do trawy DIN 18035-4

Mineralno-organiczny substrat do trawy z otwartymi porami na bazie lawy, pumeksu i materiału organicznego. Jest niskosolny, odporny na rozwarstwienie i spełnia wymagania DIN 18035-4.

## Szczegóły:

- Na życzenie z dodatkiem nawozu i torfem
- Substrat dobrze zatrzymuje składniki odżywcze, sprzyja kiełkowaniu i wzrostowi
- Możliwość stosowania przy wilgoci i lekkim mrozie

## Struktura:

Warstwa nośna trawy DIN 18035-4

## Skład:

Naturalny produkt (mieszanka skał wulkanicznych) składający się z augitu, oliwinu, magnetytu, limonitu, biotyty, gliny różnych rodzajów, wzbogacony kompostem

## Obszary zastosowania:

- Renowacja i zakładanie powierzchni boisk zgodnie z DIN 18035

## Dalsze informacje:

- Certyfikat
- Karty katalogowe produktów

Ten materiał dodatkowy jest dostępny do pobrania na stronie:

[www.vulkatec.de](http://www.vulkatec.de)

### Frakcja ( $\phi$ w mm)

0-4

### Rozkład wielkości ziarna (udział w masie całkowitej w %)

Frakcje sypialne	8-20
Żwir drobny/średni	5-20

### Masa objętościowa (t/m<sup>3</sup>)

Stan dostawy DIN EN 1097-3	1,10-1,30
Przy maks. pojemności wody, po zagęszczeniu	1,65-1,95
Współczynnik spływu wód opadowych C	

### Gospodarka wodno-powietrzna, po zagęszczeniu

Maksymalna pojemność wody	25-40% obj.
Przepuszczalność mod. K <sub>f</sub>	1-3 mm/min

<b>Wartość pH</b>	6,8-7,5
<b>Zawartość soli</b>	30-100 mg/100 g



## Konstrukcja zgodna z FLL:

substrat do trawników, substrat na dachy i garaże podziemne

## Skład:

Naturalny produkt (mieszanka skał wulkanicznych) składający się z augitu, oliwinu, magnetytu, limonitu, biotyty, wzbogacona ksylitem

## Dalsze informacje:

- Certyfikat
- Karty katalogowe produktów
- Instrukcja montażu

Ten materiał dodatkowy jest dostępny do pobrania na stronie.

[www.vulkatec.de](http://www.vulkatec.de)

# Vulkaterra® do trawy 0-4 wdmuchiwany

Mineralno-organiczny substrat trawy na dach i glebę, niskosolny, odporny na rozwarstwienie, składający się głównie z lawy, pumeksu, keramzytu i ksylitu. Na życzenie z dodatkiem nawozu.

### Szczegóły:

- Otwarte pory i wysoka całkowita objętość porów, wytrzymałość na nacisk, długotrwała stabilność
- Dobre zatrzymywanie składników odżywczych, stabilność pH, sprzyja kiełkowaniu i wzrostowi
- W wariantcie z torfem/ksylitem gwarantowany brak nasion i korzeni chwastów
- Możliwość stosowania przy wilgoci i lekkim mrozie
- Możliwość transportu pneumatycznego z cysterny na odległość do 150 m
- Możliwość użycia krótko po długotrwałych lub silnych opadach
- Przeznaczony do zazieleniania trawą w rolkach, wskazane zaprojektowanie stałego dodatkowego nawadniania w przypadku grubości montażowej do około 40 cm

### Obszary zastosowania:

- Wysiew traw na terenach zielonych, dziedzińcach i powierzchniach dachowych
- Renowacja i zakładanie trawników użytkowych i dekoracyjnych
- Zamiennik uprawnej warstwy gleby, do sadzenia bylin i roślin drzewiastych
- Trwałe sadzenie roślin drzewiastych i bylin wieloletnich w donicy

### Frakcja

( $\varnothing$  w mm)

0-4

### Rozkład wielkości ziarna

(udział w masie całkowitej w %)

Fracje spławialne

10-20

Żwir drobny/średni

20-30

### Masa objętościowa

(t/m<sup>3</sup>)

Stan dostawy DIN EN 1097-3

0,80-0,85

Przy maks. pojemności wody, po zagęszczeniu

1,20-1,40

### Gospodarka wodno-powietrzna, po zagęszczeniu

Maksymalna pojemność wody

45-55% obj.

Przepuszczalność mod. K<sub>f</sub>

0,3-20 mm/min

### Wartość pH

6,5-7,2

### Zawartość soli

0,5-1,0 g/l



Dach



Trawa



Drzewo



Uprawa



Donica



Wnętrze



Staw



Budownictwo





# Vulkaterra® do trawy 0–6/8

Mineralno-organiczny substrat trawy na dach i glebę, składający się głównie z lawy, pumeksu, piasku i kompostu. Na życzenie z dodatkiem nawozu.

## Szczegóły:

- Otwarte pory i wysoka całkowita objętość porów, wytrzymałość na nacisk, długotrwała stabilność
- Dobre zatrzymywanie składników odżywczych, stabilność pH, sprzyja kiełkowaniu i wzrostowi
- Brak korzeni chwastów
- Możliwość stosowania przy wilgoci i lekkim mrozie
- Możliwość użycia krótko po długotrwałych lub silnych opadach
- Nadaje się do wysiewu i układania trawy w rolce, w przypadku zazieleniania dachu o grubości montażowej do około 40 cm należy zaplanować stałe dodatkowe nawadnianie
- Możliwość dostawy jako materiał luzem, w big bagach 1,0 lub 1,5 m<sup>3</sup> albo workach 25 l

## Metoda wg FLL:

substrat do trawników, substrat na dachy i garaże podziemne

## Skład:

Naturalny produkt (mieszanina skał wulkanicznych, gleba i podglebie różnych klas) składający się z augitu, oliwinu, magnezytu, limonitu, biotyty, gliny różnych rodzajów, wzbogacony kompostem

## Obszary zastosowania:

- Wysiew traw na terenach zielonych, dziedzińcach i powierzchniach dachowych
- Renowacja i zakładanie trawników użytkowych i dekoracyjnych
- Zamiennik uprawnej warstwy gleby, do sadzenia bylin i roślin drzewiastych
- Trwałe sadzenie roślin drzewiastych i bylin wieloletnich w donicy

## Dalsze informacje:

- Certyfikat
- Karty katalogowe produktów
- Instrukcja montażu

Ten materiał dodatkowy jest dostępny do pobrania na stronie:

[www.vulkatec.de](http://www.vulkatec.de)

### Frakcja (ø w mm)

0–6/8

#### Rozkład wielkości ziarna

(udział w masie całkowitej w %)

Frakcje spławialne	10–20
Żwir drobny/średni	20–40

#### Masa objętościowa

(t/m<sup>3</sup>)

Stan dostawy DIN EN 1097-3	1,00–1,10
Przy maks. pojemności wody, po zagęszczeniu	1,60–1,85

#### Gospodarka wodno-powietrzna, po zagęszczeniu

Maksymalna pojemność wody	40–50% obj.
Przepuszczalność mod. K <sub>f</sub>	0,6–20 mm/min

#### Wartość pH

6,8–7,5

#### Zawartość soli

0,5–1,5 g/l



0-16

## Metoda wg FLL:

Substrat tarasu żwirowego zgodny z FLL  
Kategoria użytkowa N1–N3

## Skład:

Naturalny produkt (mieszanka skał wulkanicznych, gleba i podglebie różnych klas) składający się z augitu, oliwinu, magnetytu, limonitu, biotyty, gliny różnych rodzajów

## Dalsze informacje:

- Certyfikat
- Karty katalogowe produktów
- Instrukcja montażu

Ten materiał dodatkowy jest dostępny do pobrania na stronie:

[www.vulkatec.de](http://www.vulkatec.de)

# Vulkaterra® do trawy typu S 0–16

Mineralny substrat tarasu żwirowego o module EV2 do 95 MN/m<sup>2</sup> w próbie nacisku płytą obciążającą (pod warunkiem przestrzegania instrukcji montażu).

### Szczegóły:

- Niskosolny, odporny na rozwarstwienie
- Głównymi składnikami są less, lawa, pumeks, piasek, na życzenie z torfem i dodatkiem nawozu
- Mieszanka ma otwarte pory i odznacza się wysoką całkowitą objętością porów, wytrzymałością na nacisk, długotrwałą stabilnością, odpornością na poślizg
- Substrat dobrze zatrzymuje składniki odżywcze, ma niezmienny pH, sprzyja kiełkowaniu i wzrostowi
- Brak korzeni chwastów
- Możliwość stosowania przy wilgoci i lekkim mrozie
- Produkowany zgodnie z wymogami wytycznych FLL i rozporządzenia w sprawie nawozów w ich aktualnym brzmieniu

### Obszary zastosowania:

- Jedno- lub wielowarstwowe struktury tarasu żwirowego kategorii użytkowej N1–N3
- Renowacja i zakładanie miejsc postojowych, dróg gospodarczych, dojazdów do garażu, ciągów komunikacyjnych dla pieszych, rzadko używanych powierzchni postojowych i parkingowych, miejsc do siedzenia w parkach, dróg pielęgnacyjnych i serwisowych

### Frakcja

( $\phi$  w mm)

0-16

### Rozkład wielkości ziarna

(udział w masie całkowitej w %)

Frakcje spławialne

10–20

Żwir drobny/średni

35–55

### Masa objętościowa

(t/m<sup>3</sup>)

Stan dostawy DIN EN 1097-3, luzem

1,05–1,15

Przy maks. pojemności wody, po zagęszczeniu

1,65–1,90

### Gospodarka wodno-powietrzna, po zagęszczeniu

Maksymalna pojemność wody

25–35% obj.

Przepuszczalność mod. K<sub>f</sub>

0,3–3,0 mm/min

### Wartość pH

6,8–7,5

Zawartość soli

5–80 mg/100 g



Dach



Trawa



Drzewo



Uprawa



Donica



Wnętrze



Staw



Budownictwo



0-32

### Metoda wg FLL:

Substrat tarasu żwirowego zgodny z FLL  
Kategoria użytkowa N1-N3

### Skład:

Naturalny produkt (mieszanka skał wulkanicznych, gleba i podglebie różnych klas) składający się z augitu, oliwinu, magnetytu, limonitu, biotyty, gliny różnych rodzajów

### Dalsze informacje:

- Certyfikat
- Karty katalogowe produktów
- Instrukcja montażu

Ten materiał dodatkowy jest dostępny do pobrania na stronie:

[www.vulkatec.de](http://www.vulkatec.de)

# Vulkaterra® do trawy typu S 0-32

Mineralny substrat tarasu żwirowego o module EV2 do 95 MN/m<sup>2</sup> w próbie nacisku płytą obciążającą (pod warunkiem przestrzegania instrukcji montażu).

### Szczegóły:

- Niskosolny, skład odporny na rozwarstwienie
- Wysoka całkowita objętość porów, wytrzymałość na nacisk, długotrwała stabilność, odporność na poślizg
- Substrat dobrze zatrzymuje składniki odżywcze, ma niezmienny pH, sprzyja kiełkowaniu i wzrostowi
- Brak korzeni chwastów
- Możliwość stosowania przy wilgoci i lekkim mrozie
- Nośność o module EV2 do 95 MPa/m<sup>2</sup> w próbie nacisku płytą obciążającą (pod warunkiem przestrzegania instrukcji montażu)
- Produkowany zgodnie z wymogami wytycznych FLL i rozporządzenia w sprawie nawozów w ich aktualnym brzmieniu

### Obszary zastosowania:

- Jedno- lub wielowarstwowe struktury tarasu żwirowego kategorii użytkowej N1-N3
- Zakładanie poboczy dróg
- Renowacja i zakładanie miejsc postojowych, dróg gospodarczych, dojazdów do garażu, ciągów komunikacyjnych dla pieszych, powierzchni postojowych i parkingowych, miejsc do siedzenia w parkach, dróg pielęgnacyjnych i serwisowych

### Frakcja

(ø w mm)

0-32

#### Rozkład wielkości ziarna

(udział w masie całkowitej w %)

Frakcje sypialne

10-20

Udział elementów ≥ 4 mm

35-55

#### Masa objętościowa

(t/m<sup>3</sup>)

Stan dostawy DIN EN 1097-3, luzem

1,05-1,20

Przy maks. pojemności wody, po zagęszczeniu

1,65-1,90

Współczynnik spływu wód opadowych C

#### Gospodarka wodno-powietrzna, po zagęszczeniu

Maksymalna pojemność wody

25-35% obj.

Przepuszczalność mod. K<sub>f</sub>

0,3-20,0 mm/min

#### Wartość pH

6,8-7,5

#### Zawartość soli

5-80 mg/100 g



0-32

## Metoda wg FLL:

Substrat tarasu żwirowego zgodny z FLL  
Kategoria użytkowa N Fw

## Skład:

Naturalny produkt (mieszanka skał wulkanicznych, gleba i podglebie różnych klas) składający się z augitu, oliwinu, magnetytu, limonitu, biotyty, gliny różnych rodzajów

## Dalsze informacje:

- Certyfikat
- Karty katalogowe produktów
- Instrukcja montażu

Ten materiał dodatkowy jest dostępny do pobrania na stronie:

[www.vulkatec.de](http://www.vulkatec.de)

# Vulkaterra® do trawy typu S/FW

Substrat tarasu żwirowego na drogi pożarowe i place manewrowe.

## Szczegóły:

- Głównymi składnikami są less, lawa, pumeks, piasek, na życzenie z dodatkiem nawozu
- Mieszanka ma otwarte pory i odznacza się wysoką całkowitą objętością porów, wytrzymałością na nacisk, długotrwałą stabilnością, odpornością na poślizg
- Substrat dobrze zatrzymuje składniki odżywcze, ma niezmienny pH, sprzyja kiełkowaniu i wzrostowi
- Brak korzeni chwastów
- Możliwość stosowania przy wilgoci i lekkim mrozie
- Produkowany zgodnie z wymogami wytycznych FLL i rozporządzenia w sprawie nawozów w ich aktualnym brzmieniu

## Obszary zastosowania:

- Wielowarstwowe struktury tarasu żwirowego kategorii użytkowej N Fw
- Renowacja i zakładanie dróg pożarowych i placów manewrowych
- Zakładanie poboczy dróg i dróg gospodarczych

### Frakcja

( $\varnothing$  w mm)

0-32

### Rozkład wielkości ziarna

(udział w masie całkowitej w %)

Frakcje spławialne

10-20

Udział elementów  $\geq 4$  mm

35-55

### Masa objętościowa

(t/m<sup>3</sup>)

Stan dostawy DIN EN 1097-3, luzem

1,10-1,20

Przy maks. pojemności wody, po zagęszczeniu

1,65-1,95

Współczynnik sptywu wód opadowych C

### Gospodarka wodno-powietrzna, po zagęszczeniu

Maksymalna pojemność wody

25-30% obj.

Przepuszczalność mod. K<sub>f</sub>

0,3-3,0 mm/min

### Wartość pH

6,8-7,5

### Zawartość soli

5-80 mg/100 g



Dach



Trawa



Drzewo



Uprawa



Donica



Wnętrze



Staw



Budownictwo



# RegioMix®

## z regionu dla regionu

### Z regionalnych surowców

Regionalność jest obecnie w modzie. Znowu chętniej kupujemy owoce, warzywa i mięso na targu lub u gospodarza na rogu, ponieważ czujemy się odpowiedzialni za nasz bilans ekologiczny. Również my prze-myśleliśmy sprawę pochodzenia naszych surowców, aby skrócić ich drogi dostawy i zadbać o dobry bilans ekologiczny.

Po zakrojonym na szeroką skalę badaniu lokalnych surowców i analizie oddziaływania na środowisko opracowaliśmy nowe substraty Arbortree®. Łączą one ekologię, technikę ogrodniczą i ekonomię w jednym.

### RegioMix® do trawy:

Intensywne zazielenienie dachów budynku trawą, bylinami i roślinami drzewiastymi.

Zakładanie trawników na zewnątrz i na dachach budynków.

Jako zamiennik kamienistych, gliniastych, iłowatych lub gęstych gleb.

Dostępność między innymi w zakładach w Aken, Hamburgu, Berlinie i Utrechcie (NL).

Aktualny stan na stronie [www.vulkatec.de](http://www.vulkatec.de)



### Konstrukcja zgodna z FLL:

substrat do trawników, substrat na dachy i garaże podziemne

### Skład:

Lokalnie pozyskiwane surowce

### Dalsze informacje:

- Certyfikat
- Karty katalogowe produktów
- Instrukcja montażu

Ten materiał dodatkowy jest dostępny do pobrania na stronie.

[www.vulkatec.de](http://www.vulkatec.de)

# RegioMix® do trawy

## Zakłady Aken i Volksdorf

Mineralno-organiczny substrat, niskosolny i odporny na rozwarstwienie, składający się z lokalnych surowców.

### Szczegóły:

- Mieszanina ma otwarte pory i odznacza się wysoką całkowitą objętością porów, wytrzymałością na nacisk, długotrwałą stabilnością
- Substrat dobrze zatrzymuje składniki odżywcze, ma niezmienny pH, sprzyja kiełkowaniu i wzrostowi
- Brak korzeni chwastów
- Łatwość obróbki
- Nadaje się do wysiewu i układania trawy w rolce, w przypadku zazieleniania dachu o grubości montażowej do około 40 cm należy zaplanować stałe dodatkowe nawadnianie
- Produkowany zgodnie z wymogami wytycznych FLL i rozporządzenia w sprawie nawozów w ich aktualnym brzmieniu

### Obszary zastosowania:

- Wysiew traw na nowo zakładanych terenach zielonych, dziedzińcach i powierzchniach dachowych
- Renowacja trawników użytkowych i dekoracyjnych
- Zazielenienie dachów budynku bylinami i małymi roślinami drzewiastymi
- Zamiennik uprawnej warstwy gleby, do sadzenia bylin i roślin drzewiastych
- Trwałe sadzenie roślin drzewiastych i bylin w donicy

Zakład (ø w mm)	Aken	Volksdorf
<b>Rozkład wielkości ziarna</b> (udział w masie całkowitej w %)		
Frakcje sypialne	1–15	5–15
Żwir > 4 mm	15–35	5–15
<b>Masa objętościowa</b> (t/m <sup>3</sup> )		
Stan dostawy DIN EN 1097-3	0,95–1,05	0,95–1,05
Przy maks. pojemności wody, po zagęszczeniu	1,65–1,80	1,65–1,80
<b>Gospodarka wodno-powietrzna, po zagęszczeniu</b>		
Maksymalna pojemność wody	40–50% obj.	40–50% obj.
Przepuszczalność mod. K <sub>f</sub>	1–10 mm/min	1–10 mm/min
<b>Wartość pH</b>	7,5–8,5	7,0–7,8
<b>Zawartość soli</b>	2,0–3,0 g/l	0,5–1,5 g/l



Dach



Trawa



Drzewo



Uprawa



Donica



Wnętrze



Staw



Budownictwo



# Trawnik krajobrazowy

## Instrukcja montażu

### Substraty:

Vulkaterra® do trawy 0–4 wdmuchiwany  
Vulkaterra® do trawy 0–6/8  
RegioMix do trawy

### Grubość montażowa:

#### Zazielenienie budowli:

od 15 cm; wymaga instalacji nawadniającej i ułożenia trawy w rolce.  
Musi być zapewniona regularna pielęgnacja w formie nawadniania, nawożenia i koszenia.  
Pożądane > 40 cm, aby zminimalizować wymagania pielęgnacyjne. W przypadku wysokich opadów rocznych można zrezygnować z instalacji nawadniającej.

#### Na ziemi:

10–15 cm jako nakładka na istniejącą bezużyteczną glebę.

## 1. Montaż

Montaż odbywa się przy zagęszczeniu 85–87% gęstości Proctora przez walcowanie walcem ogrodowym. Wyższy stopień zagęszczenia jest wskazany tylko w połączeniu z powierzchnią tarasu żwirowego. Wymiana wody między substratem a glebą zależy od zazębienia obu warstw. W tym celu istniejąca powierzchnia gleby zdzierana jest przed nałożeniem substratu w celu nadania jej szorstkości.

Zagęszczenia powstałe w ramach nakładania substratu należy usunąć na późniejszym etapie.

## 2. Zazielenienie

Do zazielenienia najlepiej jest użyć trawy w rolce. W przypadku wysiewu należy zadbać o optymalne zasilanie wodą w fazie kiełkowania, ponieważ od tego zależy, czy wszystkie gatunki trawy z mieszanki zapuszczą korzenie:

**Życica:** do 14 dni

**Kostrzewa i mietlica:** do 24 dni

**Wiechlina:** do 28 dni

Ubytków wysiewu nie należy zatem wiązać z brakiem substratu.

## 3. Nawożenie

Konieczne jest nawożenie początkowe podczas wysiewu, a najpóźniej po pierwszym koszeniu, nawozem NPK (ze zwiększoną ilością azotu; 50–80 g/m<sup>2</sup>). W trakcie fazy wegetacji należy nawozić co 4–8 tygodni. Częstotliwość nawożenia zdeterminowana jest rozwojem trawy, zależnym od ilości deszczu i temperatur.

**Nawożenie wiosenne:** 50–80 g/m<sup>2</sup>

**Nawożenie zachowawcze:** 30–50 g/m<sup>2</sup>

W celu zminimalizowania wymywania azotu i ujednolicenia rozwoju trawy wskazane jest nawożenie nawozem długodziałającym o okresie działania od 6 do 9 miesięcy.

## 4. Koszenie

Nieodzowne jest regularne koszenie. Należy w tym celu stosować regułę dwóch trzecich do jednej trzeciej. Oznacza to, że podczas koszenia należy usuwać maksymalnie 30–35% wzrostu. Przy koszeniu na wysokości 3 cm maksymalny wzrost do następnego koszenia wynosi wówczas 4,5 cm. Przy koszeniu na wysokości 4 cm z tej reguły wynika maksymalny wzrost 6 cm.



# Taras żwirowy

## Instrukcja montażu

### Substraty:

Vulkaterra® do trawy typu S 0-16  
Vulkaterra® do trawy typu S 0-32  
Vulkaterra® do trawy typu S /FW

### Wytyczne:

Kategoria użytkowa N1–3 i FW wytycznej FLL w sprawie zazielenianych powierzchni utwardzonych

### Grubość montażowa:

#### Zazielenianie budowli:

od 20 cm na nośnym drenażu z dodatkowym nawadnianiem i nawożeniem. Pożądane > 30 cm, aby zminimalizować wymagania pielęgnacyjne.

#### Na ziemi:

zależnie od kategorii użytkowej 15–25 cm.

## 1. Przygotowanie/montaż

Wymiana wody między substratem a glebą lub warstwą nośną zależy od zazębienia obu warstw. W tym celu powierzchnia gleby lub warstwy nośnej zdzierana jest przed nałożeniem substratu w celu nadania jej szorstkości. Nałożyć substrat i zagęścić go odpowiednim narzędziem zależnie od kategorii użytkowej.

Kategoria użytkowa N1:  $\geq 30$  MPa/m<sup>2</sup> moduł EV2 w próbie nacisku płytą obciążającą  
Kategoria użytkowa N2:  $\geq 60$  MPa/m<sup>2</sup> moduł EV2 w próbie nacisku płytą obciążającą  
Kategoria użytkowa N3:  $\geq 80$  MPa/m<sup>2</sup> moduł EV2 w próbie nacisku płytą obciążającą  
Kategoria użytkowa Fw:  $\geq 100$  MPa/m<sup>2</sup> moduł EV2 w próbie nacisku płytą obciążającą

## 2. Zazielenienie

Wysiew najlepiej jest przeprowadzać na spulchniony powierzchniowo substrat tarasu żwirowego. Ponadto dozwolone jest zastosowanie substratu wegetacyjnego (Vulkaterra® do trawy 0-4) o grubości 1–3 cm. Dozwolone tylko w przypadku kategorii użytkowych N1–N3. Po wysiewie należy zadbać o optymalne zasilanie wodą w fazie kiełkowania, ponieważ od tego zależy, czy wszystkie gatunki trawy z mieszanki zapuszczą korzenie:

**Życica:** do 14 dni

**Kostrzewa i mietlica:** do 24 dni

**Wiechlina:** do 28 dni

Ubytków wysiewu nie należy zatem wiązać z brakiem substratu.

## 3. Nawożenie

Konieczne jest nawożenie początkowe podczas wysiewu, a najpóźniej po pierwszym koszeniu, nawozem NPK (ze zwiększoną ilością azotu; 50–80 g/m<sup>2</sup>). W trakcie fazy wegetacji należy nawozić co 4–8 tygodni. Częstotliwość nawożenia zdeterminowana jest rozwojem trawy, zależnym od ilości deszczu i temperatur. W celu zminimalizowania wymywania azotu i ujednoczenia rozwoju trawy wskazane jest nawożenie nawozem długodziałającym o okresie działania od 6 do 9 miesięcy.

## 4. Koszenie

Nieodzwonne jest regularne koszenie. Należy w tym celu stosować regułę dwóch trzecich do jednej trzeciej. Oznacza to, że podczas koszenia należy usuwać maksymalnie 30–35% wzrostu. Przy koszeniu na wysokości 4 cm maksymalny wzrost do następnego koszenia wynosi wówczas 6,0 cm.



Dach



Trawa



Drzewo



Uprawa



Donica



Wnętrze



Staw



Budownictwo





# Referencje

## **Prywatny ogród, Bornheim**

Trawnik jako część nowoczesnej architektury ogrodowej



Źródło: Gartenlandschaft Berg & Co. GmbH



Dach



Trawa



Drzewo



Uprawa

### Zielone torowisko, Kassel

Solidne powierzchnie tarasu żwirowego pomiędzy szynami torów tramwajowych w Kassel



Donica



Wnętrze

### Kameha Grand Hotel, Bonn

Drzewa i duże trawniki na promenadzie nad Renem



Staw



Budownictwo