



**Uit Groene Gedachten.**

**De catalogus**





## Uit Groene Gedachten.

Een ondernemings-  
filosofie, die het milieu  
centraal stelt.

vanaf bladzijde 6



### Logistiek

Concept, wagenpark  
en vestigingen

vanaf bladzijde 15



### Dak

Substraten voor de extensieve  
en intensieve vergroening

vanaf bladzijde 20

<b>Inleiding</b>	<b>Bladzijde 22</b>
<b>Productoverzicht</b>	<b>Bladzijde 23</b>
<b>Extensieve vergroening</b>	<b>Bladzijde 24</b>
Lavadrän®	Bladzijde 25
Vulkaminal®	Bladzijde 26
Vulkaminal® LB 0-12	Bladzijde 26
Vulkaminal® type licht	Bladzijde 26
Vulkaminal® NRW 0.3	Bladzijde 26
Vulkaplus® extensief	Bladzijde 27
Vulkaplus® extensief type licht	Bladzijde 27
<b>Referenties extensieve vergroening</b>	<b>Bladzijde 28</b>
<b>Intensieve vergroening</b>	<b>Bladzijde 30</b>
Lavadrän®	Bladzijde 31
Vulkaminal® LB 0-12	Bladzijde 32
Vulkaminal® type licht	Bladzijde 32
Vulkaminal® NRW 0.3	Bladzijde 32
Vulkaplus® intensief 0-12	Bladzijde 33
Vulkaplus® intensief type licht	Bladzijde 33
Vulkaplant®	Bladzijde 34
Vulkaplus® intensief 0-16	Bladzijde 35
Vulkaterra® gazon 0-4 blaasbaar	Bladzijde 36
Vulkaterra® gazon 0-6	Bladzijde 37
Rhododendronsubstraat	Bladzijde 38
Substraat voor wisselbeplanting	Bladzijde 39
<b>Referenties intensieve vergroening</b>	<b>Bladzijde 40</b>
<b>Inleiding RegioMix®</b>	<b>Bladzijde 42</b>
RegioMix® Extensiv éénlaags begr.	Bladzijde 43
RegioMix® intensief	Bladzijde 44
<b>Dragende lagen</b>	<b>Bladzijde 45</b>
<b>Inleiding toebehoren</b>	<b>Bladzijde 46</b>
Beschermfolie	Bladzijde 47
Filterfolie	Bladzijde 47
Controleschachten	Bladzijde 48
Sedumkiemen	Bladzijde 49
Planten met plat wortelstelsel	Bladzijde 49

## Contact

Vind de contactpersoon  
direct bij u in de buurt.

vanaf bladzijde 19



### Gazon

Substraten voor gazon  
oppervlakken

vanaf bladzijde 50

<b>Inleiding</b>	<b>Bladzijde 52</b>
<b>Productoverzicht</b>	<b>Bladzijde 54</b>
Lavadrän®	Bladzijde 55
Vulkaterra® gazon DIN 18035-4	Bladzijde 56
Vulkaterra® gazon 0-4 blaasbaar	Bladzijde 57
Vulkaterra® gazon 0-6	Bladzijde 58
Vulkaterra® gazon type S 0-16	Bladzijde 59
Vulkaterra® gazon type S 0-32	Bladzijde 60
Vulkaterra® gazon type S/FW	Bladzijde 61
<b>Plaatsingshandleiding landschapsgazon</b>	<b>Bladzijde 62</b>
<b>Plaatsingshandleiding grindgazon</b>	<b>Bladzijde 63</b>
<b>Inleiding RegioMix®</b>	<b>Bladzijde 64</b>
RegioMix® gazon	Bladzijde 65
<b>Referenties gazonvergroening</b>	<b>Bladzijde 66</b>



### Boom

Substraten voor stedelijke  
boombeplanting

vanaf bladzijde 68

<b>Inleiding</b>	<b>Bladzijde 70</b>
<b>Productoverzicht</b>	<b>Bladzijde 72</b>
Vulkatree® 0-16	Bladzijde 73
Vulkatree® 0-32	Bladzijde 74
Vulkatree® L 0-32	Bladzijde 75
Vulkatree® V/P	Bladzijde 76
Vulkatree® Plus	Bladzijde 77
Vulkatree® humin	Bladzijde 77
Vulkatree® N	Bladzijde 77
Vulkatree® zuur	Bladzijde 77
Arbortree® 300/500	Bladzijde 78
Arbortree® Basalt 0-32	Bladzijde 79
<b>Bouwputconstructies</b>	<b>Bladzijde 80</b>
<b>Plaatsingshandleiding boombeplanting</b>	<b>Bladzijde 81</b>
<b>Inleiding toebehoren</b>	<b>Bladzijde 82</b>
Optistart	Bladzijde 83
LUWA-systeem	Bladzijde 84
Gietrand	Bladzijde 84
Treelock boomverbinding	Bladzijde 85
Plantasafe maaibeschermer	Bladzijde 85
<b>Referenties boombeplanting</b>	<b>Bladzijde 86</b>



## Farm

Substraten voor de  
stedelijke moestuin  
**vanaf bladzijde 88**

### Inleiding

### Productoverzicht

Vulkafarm mineraal  
Vulkafarm organisch  
Vulkafarm Plus

**Bladzijde 90**

**Bladzijde 91**

**Bladzijde 92**

**Bladzijde 93**

**Bladzijde 94**



## Vijver

Vijver- en filtersubstraten  
van Zeobon  
**vanaf bladzijde 108**

### Inleiding

### Zeobon

**Bladzijde 110**

**Bladzijde 111**



## Potten

Substraten voor  
potbeplanting buiten  
**vanaf bladzijde 96**

### Inleiding

### Productoverzicht

Vulka Kubo mineraal  
Vulka Kubo organisch  
Vulka Kubo 0-4  
Vulka Kubo 0-8  
Vulkaflor®  
cactusaarde

### Referenties potbeplanting

**Bladzijde 98**

**Bladzijde 99**

**Bladzijde 100**

**Bladzijde 100**

**Bladzijde 101**

**Bladzijde 101**

**Bladzijde 102**

**Bladzijde 102**

**Bladzijde 103**



## Bouw

Substraten en stortmateriaal voor  
bouw en weg- en waterbouw  
**vanaf bladzijde 112**

### Inleiding bouwruimte-invulling

basalt/grind/lava/porfier

### Inleiding Drainageputten

Vulkaterra® gazon

### Inleiding bodemfilters

Vulkasoil® 0-2

Vulkasoil® 0-5

### Referenties bouw

**Bladzijde 114**

**Bladzijde 115**

**Bladzijde 116**

**Bladzijde 117**

**Bladzijde 118**

**Bladzijde 119**

**Bladzijde 120**

**Bladzijde 121**



## Interieur

Interieursubstraten van Zeobon  
**vanaf bladzijde 104**

### Inleiding Zeobon


**Bladzijde 106**

**Bladzijde 107**



## Industrie

Vulstoffen, bouwstoffen en  
filtermaterialen  
**vanaf bladzijde 122**

An aerial photograph of a volcanic crater, likely Mount Bromo, showing a central lake and surrounding slopes. The image is overlaid with white text.

**Tot steen geworden oergeweld.  
Natuurlijk mineraal sinds  
350.000 jaar.  
Uit de aarde gewonnen...**

# Uit groene gedachten.

---



## **Wij maken de wereld elke dag een beetje groener**

De mens heeft de natuur harder nodig dan andersom. Dat hebben we intussen wel geleerd. Daar waar veel mensen wonen en werken, in woongebieden en in stedelijke gebieden, vormen groene oasen een stukje levenskwaliteit.

Onze vulkanische, natuurlijk zuivere substraten uit de diepten van de aarde zijn de perfecte basis voor gezond groeien. Vertrouw op Vulkatec – een door en door groen productsysteem uit één hand.

Met en uit groene gedachten.

# 1987

••••• O P G E R I C H T



**Bedrijfsterrein in Kretz bij Andernach**

## **Een idee, dat steeds verder groeit**

Ook de tweede generatie is tot op de dag van vandaag nog steeds gefascineerd door wat er van het ogenschijnlijk eenvoudige vulkanische gesteente allemaal kan worden gemaakt. Complete betonwoestijnen, woongebieden en stadswijken veranderen als in een metamorfose in groene parken, hoekjes, tapijten en tuinen.

De grondstoffen lava, puimsteen, basalt, zeoliet en tufsteen liggen als het ware voor de deur. Dankzij grondig onderzoek en intensieve ontwikkeling kon de onderneming het natuurlijk zuivere ruwe materiaal bewerken en verfijnen.

Vulkatec heeft zich langzaam ontwikkeld tot innovatieleider van de branche en wordt tegenwoordig, dankzij hun diepgaande kennis, beschouwd als de leidende leverancier voor de sectoren dak, gazon, boom, interieurvergroening, vijver, bouw en industrie. Meer dan 500.000 m<sup>3</sup> grondstoffen worden jaarlijks bewerkt en worden op hulpbronnenefficiënte wijze via een eigen logistieketen naar onze klanten vervoerd.

Onze 75 medewerkers zijn er trots op om deel uit te maken van deze door en door groene onderneming – van grondstof, via de verwerking tot aan de levering. We mogen terecht zeggen: Alles gebeurt uit groene gedachten.

---





**Martin Riebensahm** zag de grote mogelijkheden van het gebruik van bewerkte minerale grondstoffen. Tegenwoordig hoort de onderneming in hethart van de vulkanische Eifel bij de leidende leveranciers van vulkanische vegetatiesubstraten en industrie-producten in Duitsland.

**Vulkatec is lid van de volgende verenigingen en organisaties:**



Forschungsgesellschaft  
Landschaftsentwicklung  
Landschaftsbau e.V.



Fachvereinigung  
Betriebs- und  
Regenwassernutzung e.V.



Garten & Landschaftsverband  
NRW



Bundesverband GebäudeGrün e. V.  
Dach-, Fassaden- und Innenraumbegrünung



# Uit de aarde voor de aarde.



## Ecologie en duurzaamheid

Als wij over duurzaamheid praten, bedoelen we dat ook letterlijk zo. En daarbij bekijken we de volledige productcyclus. Om te beginnen bij de natuurlijke grondstoffen, die al door de natuur zijn geëxpandeerd, waarbij de CO<sub>2</sub>-balans veel gunstiger uitvalt dan bij de kunstmatig geëxpandeerde grondstoffen.

Bij de vorming van de substraten passen we ter ontlasting van het milieu ook secundaire grondstoffen toe. Deze worden streng bewaakt voor wat betreft de geldige richtlijnen en normen (bij compost bijvoorbeeld is dat de RAL kwaliteitsborging). De samenstelling van onze substraten is zodanig dat deze aan het einde van hun productcyclus weer opnieuw kunnen worden gebruikt (grondstofkringloop).

Het interne kwaliteitsmanagement van Vulkatec garandeert u, samen met onze productie, een constante productkwaliteit en een behoedzame omgang met milieu en hulpbronnen. Daarbij besteden we bijzondere aandacht aan permanente zelfcontrole en bewaking door derden (RAL-/BRL 9341-certificering).

Zo voldoen alle Vulkatec-producten aan de strengste richtlijnen en regels, zoals bijvoorbeeld de meststoffenverordening, de bodembeschermingsverordening voor de sectoren bodem-mens en bodem-water, de drinkwaterverordening, de FLL-richtlijnen en in sommige gevallen ook aan de LAGA M20.

Vulkatec-substraten zijn in staat om kationische schadelijke stoffen (bijvoorbeeld zware metalen) en voedingsstoffen (bijvoorbeeld K<sub>2</sub>O, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> of MgO, Fe) op te slaan en tegen uitspoelen te beschermen. Hierdoor liggen de meeste waarden in het eluaat onder de betreffende detectiegrenzen.

De logistiek is voor wat betreft milieubescherming een factor van belang. Wij houden onze transportwegen zo kort mogelijk, en daarom produceren we onze booms substraten (Arbortree®), de extensieve en intensieve daks substraten (Regiomix® extensief en intensief) en de gazons substraten (RegioMix® Rasen) in regionale vestigingen in een wijdvertakt netwerk van productie-locaties ter plaatse. Voor de lange afstanden naar de menginstallaties maken we gebruik van binnenvaartschepen, waarmee we een uitstootreductie van 90% ten opzichte van wegtransport bereiken.

We zijn er trots op dat we de hoogste kwaliteit kunnen koppelen aan milieubescherming, zodat we terecht kunnen beweren: Wij denken duurzaamheid helemaal tot het einde.





De productievestigingen liggen in stedelijke gebieden en zodoende vlakbij de bouwplaatsen. In Berlijn is de afstand tot het zelfs centrum voor vrachtwagens minder dan 25 km.

# Groei uit kwalitatieve voedingsbodem.

## Ontwikkeling en kwaliteitsborging

Beginnend met de grondstofselectie ontwikkelen we, op basis van talrijke bestanddelen, substraten voor nagenoeg alle toepassingen voor de tuin- en landschapsbouw. Daarnaast kunnen we de meest uiteenlopende filtermaterialen, vulstoffen voor de pleisterwerkindustrie, of andere verfijnde vulkanische grondstoffen op individuele basis ontwerpen. De basis wordt steeds gevormd door de betreffende substraat-toepassingsprofielen, die bijvoorbeeld voldoen aan de eisen conform FLL, ZTV VegtraMü of DIN 18035, of die specifiek door u worden vastgelegd.

We analyseren en testen de substraten in ons eigen laboratorium. We observeren ook de vegetatie-ontwikkelingen op verschillende substraten op eigen en externe testvelden. Bovendien meten we de waterafvoer bij één van onze vergroende haldaken, waardoor we een volledige waterbalans van ons groendak kunnen opstellen.

U merkt het al: Wij steken onze diepgaande kennis en onze passie voor een gezonde groei in elk Vulkatec-product.

**Onze substraten zijn bekroond en worden steeds verder ontwikkeld.**



## Welke eigenschappen heeft uw substraat nodig?

Gefundeerde bodemanalyses ter plaatse op de bouw of in het eigen laboratorium:

- Zeef- en modderanalyses
- Dichtheidsbepalingen
- Waterdoorlaatbaarheidsbepalingen
- Bepaling van het draagvermogen (statische en dynamische drukplaatstesten)
- pH-waarde, geleidbaarheid, voedingsstoffen

### **Dr. Martin Upmeier**

Kwaliteitsmanagement, onderzoek en ontwikkeling

tel +49 2632-9548-44 | fax +49 2632-9548-20 | martin.upmeier@vulkatec.de

# Waar RAL op staat, zit ook FLL in

**RAL**

GÜTEZEICHEN



## De zekerheid

Bij substraten met het RAL-kwaliteitsmerk is dankzij bewaking door derden gegarandeerd dat wordt voldaan aan de FLL-richtlijnen, de meststoffen- en drinkwaterverordening (eluaat). De volgende Vulkatec-substraten worden regelmatig door derden gecontroleerd en gecertificeerd:

**Lavadrän® 8/16**  
**Vulkamineral® 0/12**  
**Vulkaplus® extensief 0/12**  
**Vulkaplus® intensief 0/12**  
**Vulkatree® 0/16**  
**Vulkatree® 0/32**

**Tijdens de studiebijeenkomsten van Vulkatec leren inkopers, gebruikers en ontwerpers meer over onze producten, waarbij ze onder andere tips en trucs krijgen over de professionele toepassingen.**

## **Kennis zaaien en ervaring oogsten.**



### **Vulkatec in dialoog**

Sinds vele jaren zijn onze studiebijeenkomsten een vaste mogelijkheid om van gedachten te wisselen tussen collega's, vaklui en wetenschappers. Voordrachten van bekende experts in de diverse vakgebieden worden afgewisseld met de inzichten van praktijkmensen. Het is hierbij voor ons belangrijk, dat u al tijdens de voordrachten de mogelijkheid hebt om uw ideeën over de onderwerpen in te brengen. Deelname is verplicht! Alleen op die manier kunnen we allen beter worden. Zo leidde bijvoorbeeld een intensieve discussie tijdens de bouw-seminars 2016/17 tot een echte innovatie – de ontwikkeling van ons nieuwe boomsubstraat Vulkatree® L 0-32.

In de afgelopen jaren organiseerden we tot acht studiebijeenkomsten per jaar, met zo'n 180 deelnemers per seminar, in Berlijn, Hamburg, Heidelberg, Veitshöchheim, Keulen, Mainz, Meckenheim, Neurenberg, Solingen en Basel. Is uw regio of uw onderwerp niet vertegenwoordigd? Neem dan contact met ons op en geef ons uw voorstellen.



### **Hebt u interesse voor onze studiebijeenkomsten?**

De actuele data en seminarprogramma's kunt u vinden bij:

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

# Vele jaren ervaring met korte wegen.

## Soepele logistiek

Kwaliteit kan alleen goed zijn als deze ook aankomt op de bouwplaats. Onze klanten waarderen de transportservice en logistiek van Vulkatec in de sectoren stortgoed, big bags en zakken. Wij staan garant voor de betrouwbare levering – bij de juiste planning just in time en zelfs nog op dezelfde dag.

Bijzonder trots zijn we op ons eigen silo-wagenpark. Dankzij de ontwikkeling van de Turbolifttechniek is Vulkatec sinds het midden van de jaren negentig de pionier van het pneumatische transport van substraten en stortgoederen op daken en gebouwen.

Uw voordeel: Een eenvoudige, snelle en voordelige substraatplaatsing op de bouwplaats, waarbij onze chauffeurs u als competente contactpersonen kunnen adviseren.

Samengevat mogen we zeggen dat de korte transportwegen en de intelligente combinatie van de binnenscheepvaart en vrachtwagens beide een positief effect op ons klimaat en op de prijs hebben.

Een concept, dat aankomt.



Een wagenpark met speciaal ontwikkelde Turbolift-voertuigen

# Het transport naar de bouwplaats.

**Ecologie, duurzaamheid en innovatie staan ook bij het thema logistiek op de bovenste plaats.**

De door de natuur gevormde substraten zijn slechts één deel van het Vulkatec-idee. Gedurende het gehele traject van steengroeve naar bouwplaats voelen wij ons ertoe verplicht om het goede milieu-evenwicht van de producten te handhaven.

## 1.

### Zakken

De kleinste hoeveelheden in de handige zak

#### Afleverhoeveelheid

zak 25 l

(afzonderlijk verkrijgbaar alleen in de onlineshop)

1,0 m<sup>3</sup>

(40 zakken op pallet)

## 2.

### Big Bag

Kleine hoeveelheid in kunststofzak met bodemventiel

#### Afleverhoeveelheid

1,0 m<sup>3</sup>

1,50 m<sup>3</sup>

## 3.

### Kiepwagens

Snel en voordelig transport van stortgoederen

#### Afleverhoeveelheid

maximaal 34 m<sup>3</sup>

## 4.

### Turbolift

Turbolift Door middel van perslucht wordt het transportgoed naar de plaats geblazen, waar het nodig is. Op daken tot een hoogte van 50 meter of naar bouwplaatsen op maximaal 150 meter afstand.

#### Toepassing

Bouwplaatsen met weinig ruimte, nauwe doorgangen, interieurs, daken

#### Afleverhoeveelheid

maximaal 34 m<sup>3</sup>





## Vestigingen

Een groot deel van de transportweg leggen we af via water, zodat het stortgoed zo min mogelijk kilometers over de weg hoeft te maken. Dankzij onze productievestigingen aan de waterwegen van Europa kan de levering altijd via de kortste weg plaatsvinden. Pas voor het laatste stukje naar de bouwplaats neemt een van onze vrachtwagens het transport over.

Dit concept van productie en levering in één hand zorgt voor ecologische transparantie en voor een betrouwbare levering just in time.



### Welke leveringsvariant is de juiste voor u?

Graag geven wij u advies en rekenen voor u het goedkoopste transport uit:

#### **Jürgen Anheier**

Manager wagenpark/transport silo

tel +49 2632 9548-15

[juergen.anheier@vulkatec.de](mailto:juergen.anheier@vulkatec.de)

#### **Stefan Luft**

Manager magazijn en transport kiepwagens, stukgoederen, scheepvaart

tel +49 2632 9548-37

[stefan.luft@vulkatec.de](mailto:stefan.luft@vulkatec.de)

#### **Philipp Fehler**

Transport kiepwagens, stukgoederen, scheepvaart

tel +49 2632 9548-10

[philipp.fehler@vulkatec.de](mailto:philipp.fehler@vulkatec.de)



# Wij voor u.

## Service betekent voor ons dat wij voor onze klanten zorgen.

Dat kan echter alleen als wij weten waar bij u knelpunten aanwezig zijn. Daarom houden wij een permanente uitwisseling met onze klanten in stand, over theorie en praktijk, tijdens onze studiebijeenkomsten in binnen- en buitenland over de thema's boom, dak en gazon. Hier ontstaan echte innovaties voor tuin- en landschapsbouwers, weg- en waterbouwers, dakdekkers, woningcorporaties en de vakhandel.

Voor architecten, ontwerpers en gemeenten ontwikkelen wij spannende oplossingen en vergroeningsconcepten. We ondersteunen hogescholen bij proef- en onderzoeksprojecten.

Natuurlijk kunt u ook als privéklant onze producten afnemen. Via onze onlineshop of bij uw bouwmaterialenhandel.

Hoe u ons ook vindt, wij staan voor u klaar. Beloofd.



### Onlineshop: Hebt u kleinere hoeveelheden nodig?

In onze onlineshop zijn onze substraten verkrijgbaar in verpakkingsafmetingen vanaf de handige 5-literzak:

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



## Onze distributiestrategie

Vulkatec is een familiebedrijf uit de Eifel. Wij houden van slanke structuren en we zijn gefascineerd door het idee van de Green City.

Uw persoonlijke contactpersoon uit ons ervaren 15-koppig verkoopteam spreekt uw taal. Wij zijn namelijk met onze filialen in Duitsland, Frankrijk, België, Nederland, Zwitserland

en Tsjechië altijd bij u in de buurt. We communiceren met onze klanten op gelijke hoogte in alle sectoren. Bij het kiezen van de juiste productoplossing, bij de opdrachtverwerking en bij reclamaties.

Wij doen dat graag, zonder het aan de grote klok te hangen.

## Verkoop Duitsland:

### West:

(PC 26–28, 40–53, 58):

#### Dipl.-Ing. Peter König

Gebiedsmanager West/midden/NL/BE  
+ toepassingstechniek  
tel +49 2632 9548-12  
fax +49 2632 9548-50  
peter.koenig@vulkatec.de

#### Sandra Ecker

tel +49 2632 9548-16  
fax +49 2632 9548-50  
sandra.ecker@vulkatec.de

### Midden:

(PC 32–37, 54–57, 59–69, 99):

#### Guido Feilzer

tel +49 2632 9548-38  
fax +49 2632 9548-50  
guido.feilzer@vulkatec.de

#### Nadine Klütsch

tel +49 2632 9548-14  
fax +49 2632 9548-50  
nadine.kluetsch@vulkatec.de

## Verkoop buitenland:

### Oostenrijk/Zwitserland:

#### Florian Kling

Gebiedsmanager Zuid/AT/CH/LU/FR  
tel +49 2632 9548-46  
fax +49 2632 9548-20  
florian.kling@vulkatec.de

### Noord/Oost:

(PC 01–25, 29–31, 38-39):

#### Christian Pape

Gebiedsmanager Noord/Oost/CZ/GB  
tel +49 2632 9548-41  
fax +49 2632 9548-20  
christian.pape@vulkatec.de

#### Ilona Walter

tel +49 34909 894-0  
fax +49 34909 894-20  
ilona.walter@vulkatec.de

#### Cornelia Kutzki

tel +49 34909 894-22  
fax +49 34909 894-20  
cornelia.kutzki@vulkatec.de

### België:

#### Rene Broersen

tel +31 651547598  
fax +49 2632 9548-50  
rene.broersen@vulkatec.de

#### Nadine Klütsch

tel +49 2632 9548-14  
fax +49 2632 9548-50  
nadine.kluetsch@vulkatec.de

### Nederland:

#### Rene Broersen

tel +31 651547598  
fax +49 2632 9548-50  
rene.broersen@vulkatec.de

### Zuid:

(PC 70–98):

#### Florian Kling

Gebiedsmanager Zuid/AT/CH/LU/FR  
tel +49 2632 9548-46  
fax +49 2632 9548-20  
florian.kling@vulkatec.de

#### Julia Jäger

tel +49 2632 9548-18  
fax +49 2632 9548-20  
julia.jaeger@vulkatec.de

### Industrie:

#### Dipl.-Ing. Bernd Mutke

tel +49 2632 9548-13  
fax +49 2632 9548-20  
bernd.mutke@vulkatec.de

### Luxemburg/Frankrijk:

#### Dominic Leroux

tel +49 2632 9548-39  
fax +49 2632 9548-20  
dominic.leroux@vulkatec.de

### Tsjechië/Groot-Brittannië

#### Christian Pape

Gebiedsmanager Noord/Oost/CZ/GB  
tel +49 2632 9548-41  
fax +49 2632 9548-20  
christian.pape@vulkatec.de



# Dak

Substraten voor de extensieve  
en intensieve vergroening





—

# Groene leefmilieus met uitzicht

....



Daken, dakterrassen en carports worden vaak alleen vanuit functioneel oogpunt bekeken. Ze zien er leeg, vermoeid en nog niet helemaal voltooid uit, in vergelijking met mooie architectonische en tuinvormgevingen. Er sluimert in deze constructies echter een enorm potentieel voor attractieve, groene leefmilieus voor flora, fauna en mens.

Het stads- of landschapsbeeld kan aanmerkelijk worden verbeterd. En niet alleen dat: een betere geluidsisolatie, een goede filterwerking voor stof en schadelijke stoffen, bescherming tegen hoogwater en wind, klimaatverbetering... Als dat geen steekhoudende argumenten voor een groen dak zijn!

# Productoverzicht

## Extensieve vergroening



### Lavadrän®

Blaasbaar mineraal drainage stortgoed en mulch.  
op bladzijde 25



### Vulkaminal®

Blaasbaar substraat voor de extensieve eenlaags vergroening.  
op bladzijde 26



### Vulkaplus® extensief

Blaasbaar substraat voor de meerlaags extensieve vergroening.  
op bladzijde 27



### RegioMix® mineraal/extensief

Extensief substraten van regionale grondstoffen.  
op bladzijde 43

## Intensieve vergroening



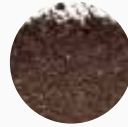
### Lavadrän®

Blaasbaar mineraal drainage stortgoed en mulch.  
op bladzijde 31



### Vulkaminal®

Blaasbaar mineraal ondersubstraat.  
op bladzijde 32



### Vulkaplus® intensief 0-12

Blaasbaar intensief substraat voor een breed plantenspectrum.  
op bladzijde 33



### Vulkaplant®

Mineraal ondersubstraat.  
op bladzijde 34



### Vulkaplus® intensief 0-16

Intensiv substraat voor een breed plantenspectrum.  
op bladzijde 35



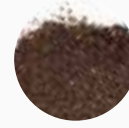
### Vulkaterra® Gazon 0-4

Blaasbaar substraat voor gazons.  
op bladzijde 36



### Vulkaterra® Gazon 0-6

Voor de aanleg van gazons geoptimaliseerd substraat.  
op bladzijde 37



### Rhododendron- substraat

Substraat met verlaagde pH-waarde.  
op bladzijde 38



### Wisselflor Substraat

Voor wisselbeplanting en bloeiende planten.  
op bladzijde 39



### RegioMix® intensief

Intensiv substraat van regionale grondstoffen.  
op bladzijde 44

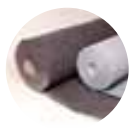
**Alle substraten zijn ook als type licht verkrijgbaar.**

## Dragende lagen Toebehoren



### Basalt, grind, lava, porfier

Grindlagen, drainage- en ondersteuningslagen  
op bladzijde 45



### Folies

Scheiden, filteren, beschermen.  
op bladzijde 47



### Controle- schachten

Afdekkingen van kunststof of aluminium.  
op bladzijde 48



### Sedum en planten met plat wortelstelsel

Extensieve vergroening met Sedum en vaste planten.  
op bladzijde 49





# Extensieve vergroening

**Een mogelijkheid van dakvergroening**

Extensieve dakvergroeningen worden zo natuurlijk mogelijk aangelegd en worden hoofdzakelijk toegepast bij verder onbruikbare dakvlakken. Omdat de verzorging van planten bij extensieve vergroening zeer beperkt mogelijk is vanwege de slechte toegankelijkheid van daken, moet de plantkeuze hierop worden afgestemd.

Vanwege de extreme locaties moeten de te gebruiken plantensoorten robuust en flexibel zijn en beschikken over regeneratievermogen.

# 1.



Aanbrengmethode conform FLL  
**Extensieve éénlaagse  
begroening**

Een voorbeeld van deze opbouw vind u op de  
produktpagina 26.

# 2.



Aanbrengmethode conform FLL  
**Extensieve  
meerlaagse begroening**

Een voorbeeld van deze opbouw vind u op de  
produktpagina 27.





- 2-8
- 2-12
- 2-16
- 8-16\*



# Lavadrän®

Lavadrän is mineraal, zoutarm, drukstabil en vorstbestendig. Het product kan met perslucht worden getransporteerd en is geschikt voor minerale drainagestortingen, als minerale mulch of als tegel onderlaag. Dankzij het ruwe oppervlak zetten de korrels zich goed vast en zorgen zo voor een goede stabiliteit.

### Details:

- Hoge drukstabiliteit; belastbaar tot 95 MPa/m2 voor de EV2-waarde van de lastplaatdruktest
- Tot 67% porievolume, en daarom optimaal geschikt voor drainage
- Tot 15% wateropslag
- Controle door derden van de Korrelgrote 8-16 in het kader van het RAL-kwaliteitskeurmerk
- Leverbaar met silovrachtwagen, als stortgoed of verpakt in 1,0 of 1,5 m3 Big Bag en als 25 l-zak

### Toepassingsgebieden:

- Drainagelaag in tuin- en landschapsbouw, met name bij groendaken
- Drainagegeschikte onderlaag voor tegels in loopzones
- Zeer drainagegeschikt en belastbaar vulmateriaal in bouwomgevingen
- Bodemhulpstof, substraatbasismateriaal
- Lucht- en water-filtratie
- Minerale mulch

### Aanbrengmethode:

Drainagelaag, tegel onderlaag, mulch

### Samenstelling:

Natuurproduct (eruptief steenmengsel) bestaande uit augiet, olivijn, magnetiet, limoniet, biotiet

### Meer informatie:

- Certificaten
- Productgegevensbladen
- Plantinstructie
- Plantenlijst

Dit aanvullend materiaal kunt u downloaden vanaf:

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

<b>Korrelgrote</b> (ø in mm)	2-8 2-12 2-16 8-16*
<b>Korrelgrote verdeling</b> (aandeel totale massa in %) Afslibbare bestanddelen	< 10
<b>Volumegewicht</b> (t/m <sup>3</sup> ) Aanleverttoestand DIN EN 1097-3 Bij max. watercapaciteit, verdicht	0,95-1,10 1,20-1,35
<b>Water-/luchthuishouding, verdicht</b> Maximale watercapaciteit Waterdoorlaatbaarheid mod. K <sub>v</sub>	8-15 vol.% 250-500 mm/min
<b>pH-waarde</b>	6,8-7,5
<b>Zoutgehalte</b>	0,1-0,5 g/l



# Vulkamineral®



## Aanbrengmethode conform FLL:

extensief, éénlaags opbouw

## Samenstelling:

Natuurproduct (eruptief steenmengsel) bestaande uit augiet, olivijn, magnetiet, limoniet, biotiet  
Type licht: toevoeging van geëxpandeerde klei

Blaasbaar substraat voor de extensieve éénlaagse aanbrengmethode. Openporig korrelmengsel met continu verlopende zeefkromme, bestaande uit natuurpuimsteen en lichte lava; op verzoek met meststof toevoeging. Variant licht met toevoeging van geëxpandeerde klei. Op verzoek ook met lagere stortgewichten van maximaal 850 kg/m<sup>3</sup> bij WK max.

### Details:

- Korrels met ruw oppervlak, poreus, antislip, structuur- en locatie-stabiel, windvast
- Goede wateropslagcapaciteit en hoge waterdoorlatendheid bij een hoog luchtvolume
- Voldoet aan de eisen van de geldende FLL-richtlijn en aan de kunstmestverordening
- Controle door derden van Vulkamineral LB 0-12 in het kader van het RAL-kwaliteitskeurmerk
- Geoptimaliseerd voor het transport per silovrachtwagen; ook leverbaar als stortgoed, 1,0 of 1,5 m<sup>3</sup> Big Bag of in 25 l-zak

## Toepassingsgebieden:

- Extensieve éénlaags vergroening
- Basiscomponenten voor hoogwaardige substraten
- Sanering en verplanten van stedelijke bomen
- Uitvoering 2-12 mm zeefwerking voor de interieurvergroening
- Als ondersubstraat toepasbaar
- Bodemverbetering



## Extensieve eenlaagsvergroening

1. Vegetatie
2. 8 - 15 cm Vulkamineral® LB 0-12
3. Scheiding- en beschermingslaag 300 g/m<sup>2</sup>
4. Worteldichte afdichting
5. Dakopbouw

	LB 0-12*	Type licht	NRW 0.3
<b>Korrelgrote</b> (ø in mm)			
<b>Korrelgrote verdeling</b> (aandeel totale massa in %)			
Afslibbare bestanddelen	< 10	< 10	< 10
Aandeel deeltjes ≥ 4 mm	30-60	30-60	30-60
<b>Volumegewicht</b> (t/m <sup>3</sup> )			
Aanleverttoestand DIN EN 1097-3, los	0,90-1,00	0,80-0,90	0,90-1,00
Bij max. watercapaciteit, verdicht	1,40-1,60	1,20-1,30	1,40-1,60
Afvoerfactor C			Bij 6 cm: 0,25 Bij 8 cm: 0,16 Bij 10 cm: 0,13
<b>Water-/luchthoudding, verdicht</b>			
Maximale watercapaciteit	20-30 vol.%	20-30 vol.%	20-30 vol.%
Waterdoorlaatbaarheid mod. K <sub>f</sub>	60-150 mm/min	60-200 mm/min	60-150 mm/min
<b>pH-waarde</b>	6,5-7,5	6,0-7,5	6,5-7,5
<b>Zoutgehalte</b>	0,1-0,5 g/l	0,1-1,0 g/l	0,1-0,5 g/l



# Vulkaplus® extensief

Blaasbaar substraat voor de extensieve meerlaags aanbrengmethode, ontmengingsbeveiligd samengesteld uit de basiscomponenten natuurpuimsteen, lichte lava, groene compost en xylit. Variant licht met toevoeging van geëxpandeerde klei. Op verzoek ook met lagere stortgewichten van maximaal 850 kg/m³ bij WK max.

### Details:

- Openporig en voorzien van een hoog totaal porievolume
- Goede voedingsstoffenbuffering, pH-stabiel, kiem- en groeibevorderend
- Voldoet aan de eisen van de geldende FLL-richtlijn en aan de kunstmestverordening
- Bewaking door derden voor Vulkaplus 0-12 in het kader van het RAL-kwaliteitskeurmerk
- Geoptimaliseerd voor het transport per silovrachtwagen; ook leverbaar als stortgoed, 1,0 of 1,5 m³ Big Bag of in 25 l-zak

### Toepassingsgebieden:

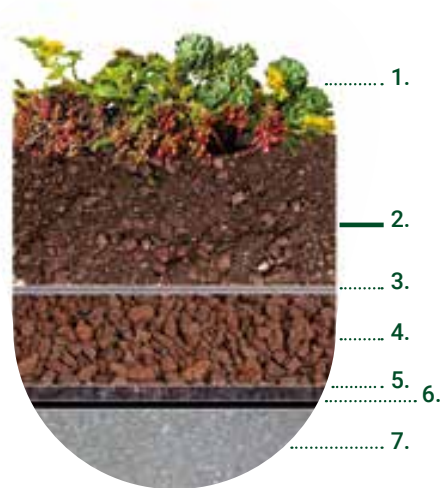
- Voor natuurgetrouwe aan te leggen vegetatievormen bij extreme locatie-omstandigheden
- Schuindakvergroening
- Voor extensieve meerlaags aanbrengmethoden

## Aanbrengmethode conform FLL:

extensief, meerlaags opbouw

## Samenstelling:

Natuurproduct (eruptief steenmengsel met organische toevoegingen) bestaande uit augiet, olivijn, magnetiet, limoniet, biotiet en organische massa  
Type licht: toevoeging van geëxpandeerde klei



## Extensieve Meerlaagsvergroening

1. Vegetatie
2. 6 – 15 cm Vulkaplus® extensief 0-12
3. Filterfolie 100 g/m²
4. 3 – 6 cm drainagelaag Lavadrän®
5. Scheiding- en beschermingslaag 300 g/m²
6. Worteldichte afdichting
7. Dakopbouw

	0-12*	Type licht
<b>Korrelgrote</b> (ø in mm)		
<b>Korrelgrote verdeling</b> (aandeel totale massa in %)		
Afslibbare bestanddelen	6-15	6-15
Fijn-/middelgrind	35-50	30-50
<b>Volumegewicht</b> (t/m³)		
Aanlevertoestand DIN EN 1097-3, los	0,90-1,00	0,80-0,90
Bij max. watercapaciteit, verdicht	1,35-1,65	1,20-1,30
<b>Water-/luchthuishouding, verdicht</b>		
Maximale watercapaciteit	35-45 vol.%	35-45 vol.%
Waterdoorlaatbaarheid mod. K <sub>f</sub>	0,6-50 mm/min	0,6-50 mm/min
<b>pH-waarde</b>	6,5-7,5	6,5-7,5
<b>Zoutgehalte</b>	0,1-1,0 g/l	0,1-1,5 g/l



# Referenties



## **KÖ-Bogen, Düsseldorf**

Groot project omvat extensieve en intensieve vergroening en plantenbak en boombeplanting

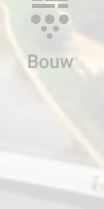
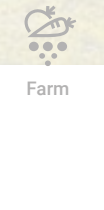
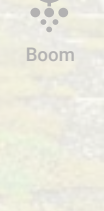


**Bedrijfsterrein Frankfurt**

extensieve vergroening op een gewelfd dak

**KÖ-Bogen, Düsseldorf**

Extensieve vergroening





# Intensieve vergroening

Een mogelijkheid van dakvergroening

In tegenstelling tot extensieve vergroening kan bij intensieve vergroening een nagenoeg onbeperkt aantal planten worden toegepast. De intensieve dakvergroening is als gevolg van het grote aantal planten en de daaruit resulterende hoge verzorgingsbehoefte van de planten, maar ook vanwege het normaal gesproken regelmatige gebruik van het dakvlak, vergelijkbaar met een groen- of tuinperceel op de grond.



# 1.

Aanbrengmethode conform FLL  
**intensieve éénlaags-  
vergroening**

Een voorbeeld van deze constructie vindt u op de productpagina 33.



# 2.

Aanbrengmethode conform FLL  
**intensieve meerlaags-  
vergroening**

Een voorbeeld van deze constructie vindt u op de productpagina 35.



- 2-8
- 2-12
- 2-16
- 8-16\*



# Lavadrän®

Lavadrän is mineraal, zoutarm, drukstabil en vorstbestendig. Het product kan met perslucht worden getransporteerd en is geschikt voor minerale drainagestortingen, als minerale mulch of als tegel onderlaag. Dankzij het ruwe oppervlak zetten de korrels zich goed vast en zorgen zo voor een goede stabiliteit.

### Details:

- Hoge drukstabiliteit; belastbaar tot 95 MPa/m2 voor de EV2-waarde van de lasttegeldruktest
- Tot 67% porievolume, en daarom optimaal geschikt voor drainage
- Tot 15% wateropslag
- Controle door derden van de Korrelgrote 8-16 in het kader van het RAL-kwaliteitskeurmerk
- Leverbaar met silovrachtwagen, als stortgoed of verpakt in 1,0 of 1,5 m³ Big Bag en als 25 l-zak

### Toepassingsgebieden:

- Drainagelaag in tuin- en landschaps bouw, met name bij groendaken
- Drainagegeschikte onderlaag voor tegels in loopzones
- Zeer drainagegeschikt en belastbaar vulmateriaal in bouwomgevingen
- Bodemhulpstof, substraatbasismateriaal
- Lucht- en water-filtratie
- Minerale mulch

### Aanbrengmethode:

Drainagelaag, tegel onderlaag, mulch

### Samenstelling:

Natuurproduct (eruptief steenmengsel) bestaande uit augiet, olivijn, magnetiet, limoniet, biotiet

### Meer informatie:

- Certificaten
- Productgegevensbladen
- Plantinstructie
- Plantenlijst

Dit aanvullend materiaal kunt u downloaden vanaf:

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

<b>Korrelgrote</b> (ø in mm)	2-8 2-12 2-16 8-16*
<b>Korrelgrote verdeling</b> (aandeel totale massa in %) Afslibbare bestanddelen	< 10
<b>Volumegewicht</b> (t/m³) Aanleverttoestand DIN EN 1097-3 Bij max. watercapaciteit, verdicht	0,95-1,10 1,20-1,35
<b>Water-/luchthuishouding, verdicht</b> Maximale watercapaciteit Waterdoorlaatbaarheid mod. K <sub>v</sub>	8-15 vol.% 250-500 mm/min
<b>pH-waarde</b>	6,8-7,5
<b>Zoutgehalte</b>	0,1-0,5 g/l





# Vulkamineral®

Blaasbaar ondersubstraat voor intensieve vergroeningen met grote aanbrenghoogte. Openporig korrelmengsel met continue verloopende zeefkromme, bestaande uit natuurruijsteen en lichte lava; op verzoek met mest toevoeging. Variant licht met toevoeging van geëxpandeerde klei. Op verzoek ook met lagere stortgewichten van maximaal 850 kg/m<sup>3</sup> bij WK max.

## Details:

- Korrels met ruw oppervlak, poreus, antislip, structuur- en locatiestabiel, windvast
- Goede wateropslagcapaciteit en hoge waterdoorlatendheid bij een hoog luchtvolume
- Voldoet aan de eisen van de geldende FLL-richtlijn en aan de kunstmestverordening
- Controle door derden van Vulkamineral® LB 0-12 in het kader van het RAL-kwaliteitskeurmerk
- Geoptimaliseerd voor het transport per silovrachtwagen; ook leverbaar als stortgoed, 1,0 of 1,5 m<sup>3</sup> Big Bag of in 25 l-zak

## Aanbrengmethode conform FLL:

intensief, éénlaags opbouw

Ondersubstraat, intensief, meerlaags opbouw

## Samenstelling:

Natuurproduct (eruptief steenmengsel) bestaande

uit augiet, olivijn, magnetiet, limoniet, biotiet

Type licht: toevoeging van geëxpandeerde klei

## Toepassingsgebieden:

- Ondersubstraat voor meerlaags extensieve vergroeningen
- Basiscomponenten voor hoogwaardige substraten
- Bodemverbetering
- Sanering en verplanten van stedelijke bomen
- Uitvoering 2-12 mm zeefwerking voor de interieurvergroening

## Meer informatie:

- Certificaten
- Productgegevensbladen
- Plantinstructie
- Plantenlijst

Dit aanvullend materiaal kunt u downloaden vanaf:

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

	LB 0-12*	Type licht	NRW 0.3
<b>Korrelgrote</b> (ø in mm)			
<b>Korrelgrote verdeling</b> (aandeel totale massa in %)			
Afslibbare bestanddelen	< 10	< 10	< 10
Aandeel deeltjes ≥ 4 mm	30-60	30-60	30-60
<b>Volumegewicht</b> (t/m <sup>3</sup> )			
Aanlevertoestand DIN EN 1097-3	0,90-1,00	0,80-0,90	0,90-1,00
Bij max. watercapaciteit, verdicht	1,40-1,60	1,20-1,30	1,40-1,60
Afvoerfactor C			Bij 6 cm: 0,25 Bij 8 cm: 0,16 Bij 10 cm: 0,13
<b>Water-/luchthuishouding, verdicht</b>			
Maximale watercapaciteit	20-30 vol. %	20-30 vol. %	20-30 vol. %
Waterdoorlaatbaarheid mod. K <sub>f</sub>	60-150 mm/min	60-200 mm/min	60-150 mm/min
<b>pH-waarde</b>	6,9-7,5	6,7-7,5	6,9-7,5
<b>Zoutgehalte</b>	0,1-0,5 g/l	0,1-1,0 g/l	0,1-0,5 g/l





# Vulkaplus® intensief 0-12

Pneumatisch transporteerbaar substraat voor de intensieve vergroening met een breed plantenspectrum, ontmengbeveiligd samengesteld uit de basiscomponenten natuurpuimsteen, lichte lava, groene compost en xylit. Variant licht met toevoeging van geëxpandeerde klei. Op verzoek ook met lagere stortgewichten van maximaal 850 kg/m<sup>3</sup> bij WK max.

### Details:

- Openporig en voorzien van een hoog totaal porievolume
- Goede voedingsstoffenbuffering, pH-stabiel, kiem- en groeibevoorderend
- Voldoet aan de eisen van de geldende FLL-richtlijn en aan de kunstmestverordening
- Bewaking door derden voor Vulkaplus® intensief 0-12 in het kader van het RAL-kwaliteitskeurmerk
- Geoptimaliseerd voor het transport per silovrachtwagen; ook leverbaar als stortgoed, 1,0 of 1,5 m<sup>3</sup> Big Bag of in 25 l-zak

### Toepassingsgebieden:

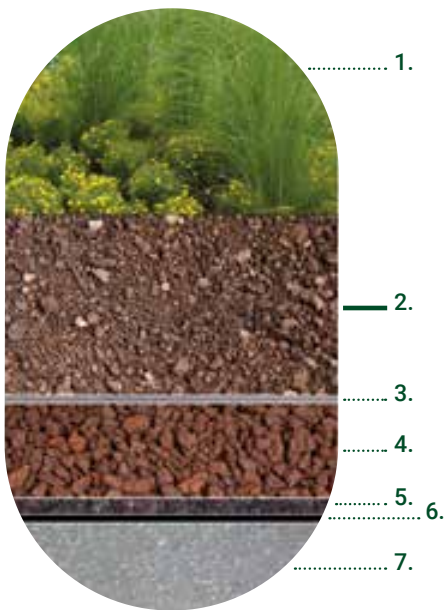
- Vegetatiesubstraat voor veeleisende vergroeningstypen
- Naar keuze met verschillende pH-waarden
- Afgestemd op de geplande vegetatie
- Boombeplantingen en boomsaneringen op dakvlakken
- Geluidswerende wanden, Plantenringen, pot-beplanting
- Interieurvergroening

## Aanbrengmethode conform FLL:

intensief, meerlaags opbouw

## Samenstelling:

Natuurproduct (eruptief steenmengsel met organische toevoegingen) bestaande uit augiet, olivijn, magnetiet, limoniet, biotiet en organische massa; type licht: verrijkt met geëxpandeerde klei



## Intensieve Vergroening

1. Vegetatie
2. > 15 cm: Vulkaplus® intensief 0-12
3. Filterfolie 100 g/m<sup>2</sup>
4. 3 – 6 cm drainagelaag Lavadrän® (bij waterstuwung tot maximaal 15 cm)
5. Scheiding- en beschermingslaag 300 g/m<sup>2</sup>
6. Worteldichte afdichting
7. Gebouwen

	0-12*	Type licht
<b>Korrelgrote</b> (ø in mm)		
<b>Korrelgrote verdeling</b> (aandeel totale massa in %)		
Afslibbare bestanddelen	8-15	8-15
Fijn-/middelgrind	25-40	30-40
<b>Volumegewicht</b> (t/m <sup>3</sup> )		
Aanleverttoestand DIN EN 1097-3, los	0,90-1,00	0,80-0,90
Bij max. watercapaciteit, verdicht	1,40-1,65	1,20-1,30
<b>Water-/luchthuishouding, verdicht</b>		
Maximale watercapaciteit	45-50 vol.%	43-50 vol.%
Waterdoorlaatbaarheid mod. K <sub>f</sub>	0,3-15 mm/min	0,3-25 mm/min
<b>pH-waarde</b>	6,9-7,5	6,7-7,5
<b>Zoutgehalte</b>	0,1-1,0 g/l	0,1-1,5 g/l





# Vulkaplant®

Mineraal ondersubstraat voor intensieve meerlaags vergroeningen. Zoutarm, ontmengingsbeveiligd samengesteld uit de basiscomponenten löss, lava, puimsteen en zand.

## Details:

- Details: • Openporig en voorzien van een hoog totaal porievolume, drukvast
- Goede voedingsstoffenbuffering, pH-stabiel, kiem- en groeibevorderend
- Vrij van wortelonkruiden
- Verwerkbaar bij nat weer en bij lichte vorst
- Onbeperkte aanbrengdikte
- Geproduceerd bij benadering conform FLL-richtlijn en de meststoffenverordening in de respectievelijke geldende versie
- Als stortgoed, in 1,0 of 1,5 m<sup>3</sup> Big Bag of als 25 l-zak leverbaar
- Niet blaasbaar

## Aanbrengmethode conform FLL:

Ondersubstraat, intensief, meerlaags opbouw

## Samenstelling:

Natuurproduct (eruptief steenmengsel, boven-/onderbodem van verschillende klassen) bestaande uit augiet, olivijn, magnetiet, limoniet, biotiet, verschillende kleisoorten

## Toepassingsgebieden:

- Vergroening met vaste planten en houtachtigen van de natuurlijke locatie (bijv. prairieplanten)
- Parkeergaragevergroening
- Bij hogere laag-opbouw als onder-substraat
- Plantpotsubstraat voor permanente beplanting met houtachtigen
- Vergroening van Geleidswerende wallen/-wanden
- Vervanging voor ongeschikte bodem

## Meer informatie:

- Certificaten
- Productgegevensbladen
- Plantinstructie
- Plantenlijst

Dit aanvullend materiaal kunt u downloaden vanaf:

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

<b>Korrelgrote</b> (ø in mm)	<b>0-16</b>
<b>Korrelgrote verdeling</b> (aandeel totale massa in %)	
Afslibbare bestanddelen	10-20
Fijn-/middelgrind	30-45
<b>Volumegewicht</b> (t/m <sup>3</sup> )	
Aanleverttoestand DIN EN 1097-3	1,05-1,15
Bij max. watercapaciteit, verdicht	1,60-1,80
<b>Water-/luchthuishouding, verdicht</b>	
Maximale watercapaciteit	20-35 vol. %
Waterdoorlaatbaarheid mod. K <sub>f</sub>	0,3-15 mm/min
<b>pH-waarde</b>	6,9-7,5
<b>Zoutgehalte</b>	10-50 mg/100 g



# Vulkaplus® intensief 0-16

Mineraal-organisch substraat, ontmengingsbeveiligd samengesteld uit de basiscomponenten löss, lava, puimsteen, zand en compost. Geschikt voor de intensieve vergroening met een breed plantenspectrum.

**Details:**

- Openporig en voorzien van een hoog totaal porievolume, drukvast
- Goede voedingsstoffenbuffering, pH-stabiel, kiem- en groeibevorderend
- Vrij van wortelonkruiden
- Verwerkbaar bij nat weer en bij lichte vorst
- Bruikbaar bij aanbrengdiktes tot 45 cm
- Geproduceerd conform FLL-richtlijn en de meststoffenverordening in de respectievelijke geldende versie
- Als stortgoed, in 1,0 of 1,5 m3 Big Bag, of als 25 l-zak leverbaar
- Niet blaasbaar

**Toepassingsgebieden:**

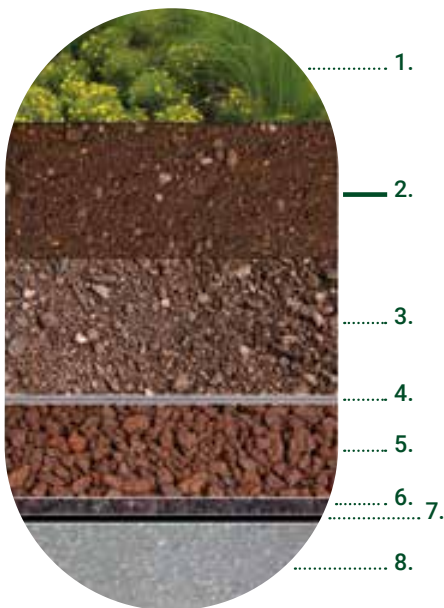
- Naar keuze met verschillende pH-waarden
- Parkeergaragevergroening
- Plantpotsubstraat voor permanente beplanting met vaste planten en houtachtigen
- Vergroening van Geluidswerende wallen/-wanden
- Interieurvergroening
- Vervanging voor ongeschikte bodem

**Aanbrengmethode conform FLL:**

Bovensubstraat, intensief, meerlaags opbouw

**Samenstelling:**

Natuurproduct (eruptief steenmengsel, boven-/onderbodem van verschillende klassen) bestaande uit augiet, olivijn, magnetiet, limoniet, biotiet, verschillende kleisoorten, verrijkt met compost



**Intensieve vergroening met ondersubstraat**

1. Vegetatie
2. Bovensubstraat: Vulkaplus® intensief  
0-12, 60 cm, in Silo geblazen  
0-16, 45 cm, los gestort
3. Ondersubstraat: Vulkaplant® 0-16  
Vulkamineral® LB 0-12
4. Filterfolie 100 g/m<sup>2</sup>
5. 3 – 6 cm drainagelaag Lavadrän®
6. Scheiding- en beschermingslaag 300 g/m<sup>2</sup>
7. Worteldichte afdichting
8. Dak opbouw

<b>Korrelgrote</b> (ø in mm)	<b>0-16</b>
<b>Korrelgrote verdeling</b> (aandeel totale massa in %)	
Afslibbare bestanddelen	10-20
Fijn-/middelgrind	30-40
<b>Volumegewicht</b> (t/m <sup>3</sup> )	
Aanleverttoestand DIN EN 1097-3	1,00-1,10
Bij max. watercapaciteit, verdicht	1,50-1,85
<b>Water-/luchthuishouding, verdicht</b>	
Maximale watercapaciteit	40-50 vol.%
Waterdoorlaatbaarheid mod. K <sub>f</sub>	0,3-20 mm/min
<b>pH-waarde</b>	6,9-7,5
<b>Zoutgehalte</b>	0,2-1,0 g/l





# Vulkaterra® gazon 0-4 Blaasbaar

Mineraal-organisch substraat, zoutarm, ontmengingsbeveiligd samengesteld uit basiscomponenten lava, puimsteen, geëxpandeerde klei, compost en xyliet; voor intensieve vergroening. Geoptimaliseerd voor de aanleg van gazonoppervlakken.

## Details:

- Openporig en voorzien van een hoog totaal porievolume, drukvast, duurzaam stabiel
- Goede voedingsstoffenbuffering, pH-stabiel, kiem- en groeibevoorderend
- Vrij van zaden en wortelonkruiden
- Dankzij overdekte opslag verwerkbaar bij nat weer en bij lichte vorst
- Pneumatisch per silotransport over trajecten van maximaal 150 m transporteerbaar
- Ook na lang aanhoudende of sterke neerslag na korte tijd weer bruikbaar
- Bij voorkeur te vergroenen met graszoden en bij aanbrengdiktes tot ongeveer 40 cm moet met permanente bewatering rekening worden gehouden

## Toepassingsgebieden:

- Gazonzaaien bij groenoppervlakken, binnen-plaatsen en dak-vlakken
- Sanering en nieuwe aanleg van gebruiks- en siergazons
- Als vervanging van moeder-aarde, voor de aanplant met vaste planten en houtachtigen
- Permanente pot-planting met hout-achtigen en meerjarige vaste planten

## Aanbrengmethode bij benadering conform FLL:

Landschapsgazonsubstraat, dak-/ parkeergaragesubstraat

## Samenstelling:

Natuurproduct; eruptief steenmengsel, bestaande uit augiet, olivijn, magnetiet, limoniet, biotiet, verrijkt met geëxpandeerde klei, xyliet en compost

## Meer informatie:

- Certificaten
- Productgegevensbladen
- Plantinstructie
- Plantenlijst

Dit aanvullend materiaal kunt u downloaden vanaf:

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

### Korrelgrote (ø in mm)

0-4

**Korrelgrote verdeling**  
(aandeel totale massa in %)  
Afslibbare bestanddelen 10-20  
Fijn-/middelgrind 20-30

**Volumegewicht**  
(t/m<sup>3</sup>)  
Aanleverttoestand DIN EN 1097-3 0,80-0,85  
Bij max. watercapaciteit, verdicht 1,20-1,40

**Water-/luchthuishouding, verdicht**  
Maximale watercapaciteit 45-55 vol.%  
Waterdoorlaatbaarheid mod. K<sub>f</sub> 0,3-20 mm/min

**pH-waarde** 6,5-7,2  
**Zoutgehalte** 0,5-1,0 g/l



# Vulkaterra® gazon 0-6

Mineraal-organisch substraat, zoutarm, ontmengingsbeveiligd samengesteld uit de basiscomponenten löss, lava, puimsteen, zand en compost. Voor de intensieve vergroening. Geoptimaliseerd voor de aanleg van gazonoppervlakken.

### Details:

- Openporig en voorzien van een hoog totaal porievolume, drukvast, duurzaam stabiel
- Goede voedingsstoffenbuffering, pH-stabiel, kiem- en groeibevoorderend
- Vrij van wortelonkruiden
- Verwerkbaar bij nat weer en bij lichte vorst
- Ook na lang aanhoudende of sterke neerslag na korte tijd weer bruikbaar
- Geschikt voor zaaien en het leggen van graszoden, bij dakvergroeningen voor aanbrengdiktes tot ongeveer 40 cm moet met permanente bewatering rekening worden gehouden
- Als stortgoed, in 1,0 of 1,5 m<sup>3</sup> Big Bag, of als 25 l-zak leverbaar

### Toepassingsgebieden:

- Gazonzaaien bij groenoppervlakken, binnen-plaatsen en dak-vlakken
- Sanering en nieuwe aanleg van gebruiks- en siergazons
- Als vervanging van grond, voor de aanplant met vaste planten en houtachtigen
- Permanente pot-planting met hout-achtigen en meerjarige vaste planten

### Aanbrengmethode conform FLL:

Landschapsgazonsubstraat, dak-/ parkeergarage-substraat

### Samenstelling:

Natuurproduct (eruptief steenmengsel, boven-/ onderbodem van verschillende klassen) bestaande uit augiet, olivijn, magnetiet, limoniet, biotiet, kleisoorten, verrijkt met compost

### Meer informatie:

- Certificaten
- Productgegevensbladen
- Plantinstructie
- Plantenlijst

Dit aanvullend materiaal kunt u downloaden vanaf:

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

<b>Korrelgrote</b> (ø in mm)	<b>0-6</b>
<b>Korrelgrote verdeling</b> (aandeel totale massa in %)	
Afslibbare bestanddelen	10-20
Fijn-/middelgrind	20-40
<b>Volumegewicht</b> (t/m <sup>3</sup> )	
Aanleverttoestand DIN EN 1097-3	1,00-1,10
Bij max. watercapaciteit, verdicht	1,60-1,85
<b>Water-/luchthuishouding, verdicht</b>	
Maximale watercapaciteit	40-50 vol.%
Waterdoorlaatbaarheid mod. K <sub>s</sub>	0,6-20 mm/min
<b>pH-waarde</b>	6,8-7,5
<b>Zoutgehalte</b>	0,5-1,5 g/l



Gazon



Boom



Farm



Potten



Interieur



Vijver



Bouw



# Rhododendron- substraat

Mineraal-organisch, voor pH-waarde geoptimaliseerd substraat, ontmengingsbeveiligd samengesteld. De basiscomponenten van de variant 0-12 zijn lichte lava, natuurpuimsteen, xyliet en turf. De variant 0-16 bestaat uit löss, lichte lava, natuurpuimsteen, zand, xyliet en turf (blaasbaar).

## Details:

- Zeer goede voedingsstoffenbuffering, pH-stabiel, kiem- en groeibevorderend
- Voldoen aan de eisen van de geldende FLL-richtlijn en aan de kunstmeststoffenverordening

## Toepassingsgebieden:

- Vegetatiesubstraat voor veeleisende vergroenings-typen met een lagere pH-behoefte
- Naar keuze met verschillende pH-waarden
- Boombeplantingen en boomsaneringen op dakvlakken
- Geluidswerende wanden, plantenringen, potbeplanting

## Aanbrengmethode conform FLL:

intensieve meerlaags opbouw

## Samenstelling:

Natuurproduct (eruptief steenmengsel met organische toevoegingen) bestaande uit augiet, olivijn, magnetiet, limoniet, biotiet en organische massa

## Meer informatie:

- Certificaten
- Productgegevensbladen
- Plantinstructie
- Plantenlijst

Dit aanvullend materiaal kunt u downloaden vanaf:

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

	0-12	0-16
<b>Korrelgrote</b> (ø in mm)		
<b>Korrelgrote verdeling</b> (aandeel totale massa in %)		
Afslibbare bestanddelen	8-15	10-20
Fijn-/middelgrind	30-40	30-40
<b>Volumegewicht</b> (t/m <sup>3</sup> )		
Aanleverttoestand DIN EN 1097-3, los	0,90-1,00	1,00-1,10
Bij max. watercapaciteit, verdicht	1,40-1,75	1,50-1,85
<b>Water-/luchthuishouding, verdicht</b>		
Maximale watercapaciteit	45-50 vol. %	40-50 vol. %
Waterdoorlaatbaarheid mod. K <sub>f</sub>	0,3-25 mm/min	0,3-15 mm/min
<b>pH-waarde</b>	6,0-6,5	6,0-6,5
<b>Zoutgehalte</b>	0,1-1,0 g/l	0,5-1,5 g/l



# Wisselflor Substraat

Mineraal-organisch substraat voor vaste planten; met name voor bloeiende vaste planten in wisselbeplanting, zoutarm, ontmengingsbeveiligde samenstelling. Basiscomponenten van de standaardvariant zijn löss, lava, puimsteen, zand, compost. Bij de variant 'zuur' bevat het mengsel ook turf. Beide varianten zijn op verzoek leverbaar met langdurige kunstmest.

### Details:

- Openporig en voorzien van een hoog totaal porievolume, stabiel
- Daarom beveiligd tegen opstuwend water met een gelijktijdig hoge waterretentie
- Zeer goede voedingsstoffenbuffering, pH-stabiel, kiem- en groeibevorderend
- Vrij van wortelonkruiden

### Toepassingsgebieden:

- Bijzonder geschikt voor wisselende beplantingen met bloeiende planten in gemeentelijke bloembedden, nationale tuinen
- Elke vorm van intensieve vergroeningen, speciaal voor veeleisende vaste planten

## Aanbrengmethode conform FLL:

intensieve meerlaags opbouw

## Samenstelling:

Natuurproduct; eruptief steenmengsel, bestaande uit augiet, olivijn, magnetiet, limoniet, biotiet, kleisoorten, verrijkt met compost en/of turf

## Meer informatie:

- Certificaten
- Productgegevensbladen
- Plantinstructie
- Plantenlijst

Dit aanvullend materiaal kunt u downloaden vanaf:

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

<b>Korrelgrote</b> (ø in mm)	<b>0-8</b>
<b>Korrelgrote verdeling</b> (aandeel totale massa in %)	
Afslibbare bestanddelen	10-20
Fijn-/middelgrind	20-30
<b>Volumegewicht</b> (t/m <sup>3</sup> )	
Aanleverttoestand DIN EN 1097-3	0,95-1,05
Bij max. watercapaciteit, verdicht	1,50-1,85
<b>Water-/luchthuishouding, verdicht</b>	
Maximale watercapaciteit	45-55 vol. %
Waterdoorlaatbaarheid mod. K <sub>f</sub>	0,3-20 mm/min
<b>pH-waarde</b>	5,5-7,0
<b>Zoutgehalte</b>	0,5-1,0 g/l



Gazon



Boom



Farm



Potten



Interieur



Vijver



Bouw

# Referenties



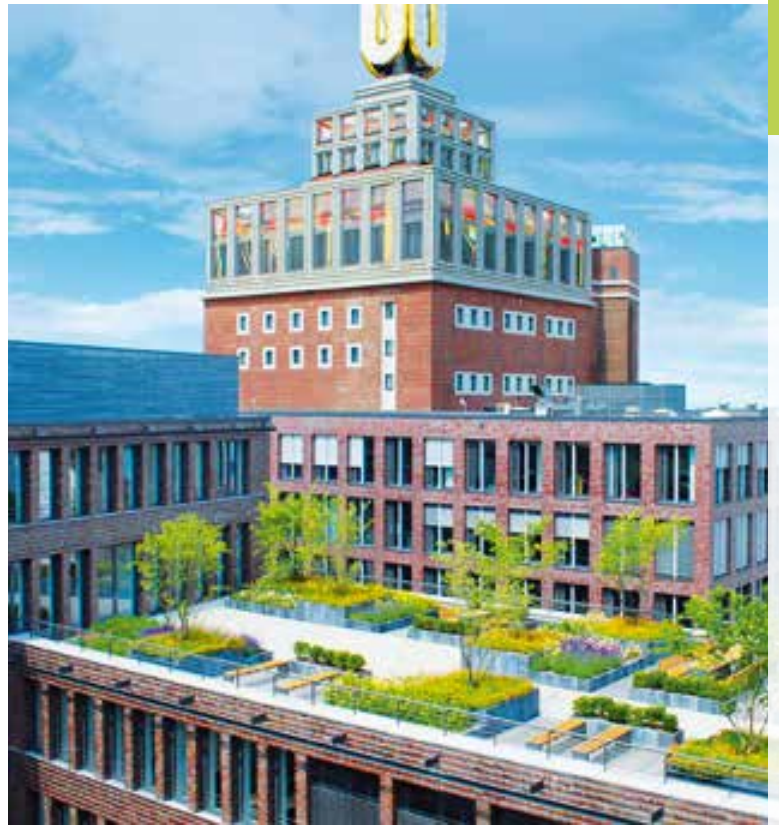
## **Corda Campus, Hasselt (België)**

Intensieve dakvergroening met gazon op een schuin dak





Bron: Optigrün international AG



### Dortmunder-U

Intensieve dakvergroening met boom- en potbeplanting



Dak



Gazon



Boom



Farm



Potten



Interieur

### LVM Münster

Extensieve en intensieve vergroening met bomen



Vijver



Bouw



Bron: Optigrün international AG



# RegioMix®

uit de regio voor de regio

**RegioMix® extensief, RegioMix® intensief und RegioMix® Gazon;**

drie krachtige, ecologische producten, voordelig voor u uit het huis Vulkatec.

Iedereen praat tegenwoordig over regionaliteit. We kopen groenten, aardappels, eieren en vlees steeds vaker bij de boer op de hoek, of tenminste bij leveranciers die de regionaliteit van de producten kunnen garanderen, om het ecologisch evenwicht en de kwaliteit van ons voedsel te verbeteren.

Met deze trend als uitgangspunt hebben we nagedacht over de regionalisering van onze substraten. Na een uitgebreid onderzoek naar de grondstoffsituatie ter plaatse en zelf uitgevoerde laboratoriumanalyses, met inachtneming van milieurelevantie, de voorschriften van de meststoffenverordening en van de geldende regelgeving voor de tuin- en landschapsbouw, met name de FLL-richtlijnen en -aanbevelingen, hebben we de nieuwe RegioMix® substraten ontwikkeld. RegioMix® vormt een nauwe verbinding tussen ecologie, vegetatietechniek en economie.

**RegioMix® extensief:** Basis voor de eenvoudige, onderhoudsarme vergroening van daken.

**RegioMix® intensief:** Intensieve dakvergroening met vaste planten en houtachtige planten. Ook geschikt als vervanging voor steenachtige, leemachtige, kleiachtige of verdichte bodems in gebouwomgevingen.

Verkrijgbaar op onder andere de locaties Aken, Berlijn, Remseck, Ruhrgebied en Utrecht (NL).  
Actuele status via [www.vulkatec.de](http://www.vulkatec.de)



# RegioMix® Extensiv- éénlaags substraat



Extensief, éénlaags opbouw

## Samenstelling:

Natuurprodukt (Eruptiesteenmix) bestaand uits Augit, Olivin, Magnetit, Limonit, Biotit, organisch materiaal

Typ Licht: verrijkt met kleikorrels



## Extensieve éénlaags vergroening

1. Vegetatie
2. 8–15 cm Regiomix® extensief éénlaags begr. LB 0–12
3. Scheiding- en beschermingslaag 300 g/m<sup>2</sup>
4. Worteldichte afdichting
5. Dakopbouw

Blaasbaar Substraat voor de extensieve éénlaagse bouw wijze. Open porig fractie mengsel met stabiel verlopende zeeflijn, bestaand uit Natuur-Bims en Lichte-Lava; en organisch materiaal. Op wens met toevoeging voedingsstoffen. Variant Licht onder toevoeging van Argex Op wens ook met geringere stortgewicht van 850 kg/m<sup>3</sup> bij waterverzadigd max. 1250 kg/m<sup>3</sup>

### Details:

- De fractie is oppervlakkig ruw, openporig, stapvast, structuur- en liggingstabiel, niet verwaaibaar
- Goede Waterbuffering als ook hoge waterdoorlaatbaarheid bij goede Luchtvolumen
- Vervult de richtlijnen van de actuele FLL-richtlijnen zoals ook de messtoffen verordening
- Voor transport met Silo-vrachtauto geoptimeerd; ook als stortgoed, 1,0–1,5 m<sup>3</sup> Big Bag verkrijgbaar

### Toepassingsgebieden:

- Extensieve éénlaags begroening
- Als onder substraat bruikbaar
- Bodemverbetering

<b>Korrelgrote</b> (ø in mm)	<b>LB 0-12*</b>
<b>Korrelgrote verdeling</b> (Aandeel in de totale massa in %) afslibbare Bestanddelen Aandeel in delen ≥ 4 mm	< 10
<b>Volume gewicht</b> (t/m <sup>3</sup> ) lever toestand DIN EN 1097-3, los Bij max. Watercapaciteit, verdicht Afvloei bijwaarde C	0,90–1,00 1,40–1,60
<b>Water-/Luchthuis-houding, verdicht</b> Maximale watercapaciteit Waterdoorlaatbaarheid mod. K <sub>v</sub>	20–30 vol.% 60–150 mm/min
<b>PH-waarde</b>	6,5–7,5
<b>Zoutgehalte</b>	0,1–0,5 g/l





# Regiomix® intensief

Organisch Substraat, ontmenging zeker samengesteld uit de Basis componenten regionale producten, zand en compost. voor de intensieve begroening voor een breed planten spectrum geschikt.

## Details:

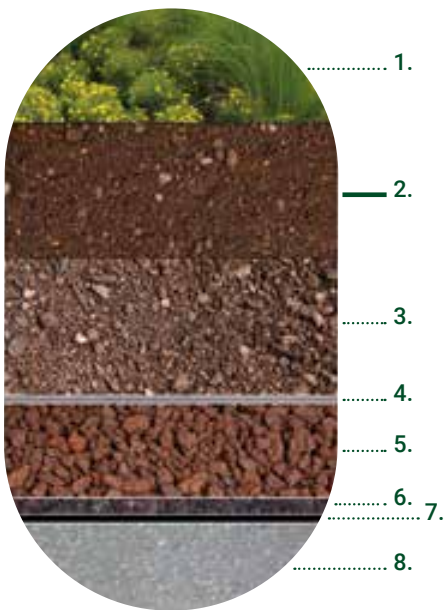
- Openporig, met hoge poriën volume, druk vast
- Goede voedingsstoffen buffer, pH-stabiel, kieming- en groei bevorderend
- Vrij van onkruidwortels  
Bij vochtig en lichte vorst verwerkbaar
- Als stortgoed, im 1.0–1.5 m³ Big Bag, leverbaar
- Niet blaasbaar

## Bouwwijze:

Bovensubstraat, intensief, meerlaagse opbouw

## Samenstelling:

Natuurproduct regionale grondstoffen  
Verschillende soorten, verrijkt met compost



## Intensieve begroening met ondersubstraat

1. Vegetatie
2. Bovensubstraat: RegioMix® intensief
3. Ondersubstraat: Vulkaplant® 0–16  
RegioMix® ext. éénlaags
4. Filterfolie 100 g/m²
5. 3 – 6 cm Drainage laag Lavadrän®
6. Scheiding- en beschermingslaag 300 g/m²
7. Worteldichte afdichting
8. Dakopbouw

## Toepassingsgebieden:

- keuze in verschillende pH-waarden
- Ondergrondse garage begroening
- Begroening van Geluidbescherming wallen/-wanden
- Vervanging ongeschikte grond

### Korrelgrote (ø in mm)

#### Korrelgrote verdeling

(Aandeel in de totale massa in %)

Afslibbare bestanddelen	2–15
Fijn-/middelgrind	< 5

#### Volume gewicht (t/m³)

Lever toestand DIN EN 1097-3	1,15–1,30
Bij max. watercapaciteit, verdicht	1,75–1,90

#### Water-/lucht-huishouding, verdicht

maximale watercapaciteit	40–50 vol. %
Waterdoorlaatbaarheid mod. K <sub>f</sub>	0,3–20 mm/min

pH-waarde	6,9–7,5
Zoutgehalte	0,2–1,5 g/l



# Dragende lagen/vulmaterialen

In aanvulling op de substraten kunnen we voor daktoepassingen ook zand- en splitsoorten aanbieden, die met Turbolift-silovrachtwagens over afstanden tot maximaal 150 m kunnen worden geblazen. Deze worden toegepast als oppervlaktegrind, grindrandstroken, drainage-lagen, minerale mulchlagen, dragende lagen en beddingsmateriaal.

## Basalt

**Kleur\*:**  
grijs (droog),  
antraciet (nat)



	Zand	Split
<b>Korrelgrote</b> (ø in mm)	0-16	2-5 8-16
<b>Gewicht, aangebracht</b> (t/m <sup>3</sup> )	1,80-2,20	1,4-1,70



Gazon

## Grind

**Kleur\*:**  
lichtgrijs-geel met bruine en  
antracietkleurigebestanddelen



(regionaal ook als kwartsgrind  
leverbaar)

	Zand	Split
<b>Korrelgrote</b> (ø in mm)	0-2 0-16	2-8 8-16 16-22
<b>Gewicht, aangebracht</b> (t/m <sup>3</sup> )	1,80-2,20	1,5-1,80



Boom



Farm

## Lava

**Kleur\*:**  
van licht-roodbruin via  
donker-roodbruin tot  
antracietkleur



	Zand	Split
<b>Korrelgrote</b> (ø in mm)	0-3 0-16	1-5 2-8 2-16 8-16
<b>Gewicht, aangebracht</b> (t/m <sup>3</sup> )	1,65-1,90	1,2-1,40



Potten



Interieur

## Porfier

**Kleur\*:**  
grijsbruin tot roodbruin



	Zand	Split
<b>Korrelgrote</b> (ø in mm)	0-16	2-5 2-8 2-26 8-16
<b>Gewicht, aangebracht</b> (t/m <sup>3</sup> )	1,80-2,20	1,50-1,80

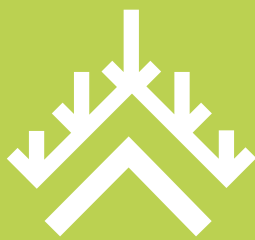


Vijver



Bouw

\* Omdat het hier om een natuurproduct gaat, kunnen er kleurverschillen optreden.



# Dakvergroening Toebehoren

**Voor een optimale opbouw van uw substraten**

## **Meer dan substraten**

Meer dan substraten Met meer dan 30 jaar ervaring hoort Vulkatec tot de pioniers van de dakvergroening. Als marktleider voor substraten in Duitsland garandeert Vulkatec een optimale productkwaliteit en een uitstekende service. Wij overdenken het thema dakvergroening van begin tot einde. Daarom leveren wij, naast de bewezen plantsubstraten en drainagelaag-materialen, de complete accessoires.

## **Scheiding-, bescherming- en filterfolies**

Ter bescherming van de dak huid tegen mechanische beschadigingen en ter scheiding van materialen met verschillende zeefkromme (bijvoorbeeld functiebehoud van de drainagelaag).

**op bladzijde 47**

## **Controleschachten**

Van gangbare kunststof controleschacht naar revisie van dakafvoeren tot aan speciale controleschacht van aluminium voor toepassingen over dakafvoeren bij randgedeelten bij isolatiewiggen.

**op bladzijde 48**

## **Sedumkiemen en planten met plat wortelstelsel**

De ideale oplossing voor een voordelige en veelzijdige dakvergroening. Met name bij grote oppervlakken wordt de enorme arbeids- en kostenbesparing duidelijk.

**op bladzijde 49**



300  
g/m<sup>2</sup>

## Scheiding- en beschermfolie

### Voordelen:

- Verhogen het draagvermogen en de stabiliteit
- Hebben een gelijkmatig belastingsverdelend effect
- Voorkomen de beschadiging van Wortelbescherming en kunststofstroken
- Wegnemen van ruwe oppervlakken, bijv. bij spuitbeton
- Verhoging van de daklevensduur en het behoud van de afdichtingseigenschappen

### Productinformatie:

- Verstevingingstype: genagelde + thermisch versterkte stapelvezels
- Oppervlaktegewicht: 300 g/m<sup>2</sup>
- Afmetingen (per rol): 50 m x 2 m (100 m<sup>2</sup>)



100  
g/m<sup>2</sup>

## Filterfolie

### Voordelen:

- Scheidt het substraat van de drainagelaag en voorkomt op die manier het dichtlopen van de drainagelaag
- Voorkomen vochtophoping dankzij gelijkmatige afvoer van het regenwater

### Productinformatie:

- Verstevingingstype: mechanisch versterigd
- Oppervlaktegewicht: 100 g/m<sup>2</sup>
- Afmetingen (per rol): 100 m x 2 m (200 m<sup>2</sup>)



Dak



Gazon



Boom



Farm



Potten



Interieur



Vijver



Bouw



### Productinformatie:

- Materiaal: Kunststof
- Afmetingen:  
Dwarsdoorsnede schacht: 37,0 x 37,0 cm  
Opstandsoppervlakken bodem: 47,0 x 47,0 cm  
Hoogte: ten minste 11,0 cm (in stappen van 10,0 cm op te hogen)

## Controleschacht

Bestaande uit bodemdeel, zijdeel en afsluitbaar deksel voor toepassing bij dakvergroeningen ter revisie van dakafvoeren.

#### Bijzondere eigenschappen:

- UV-bestendig, ongevoelig voor huminezuren
- Schachtbodempening Ø 30 cm
- Drukvastheid kunststofdeksel ongeveer 150 kg
- Schachtwanden en schachtdeksel met inloopsleuf
- In stappen van 100 mm aan te vullen
- Geschikt voor afwateringen onder vrij verval
- Ook leverbaar met gesleufde aluminium-ribbelplaatdeksel
- Speciale accessoires:
- Bodemplaat met stuwregelgeleiding voor stuwbeewatering



### Productinformatie:

- Materiaal: Metaal
- Afmetingen:  
Lengte/breedte: 25,0 x 25,0 cm  
Opstandsoppervlak bodem: 31,0 x 28,0 cm  
Hoogte: 8,0 cm (aanvullende elementen van 5,0 en 10,0 cm verkrijgbaar)

## Randcontroleschacht

Speciale controleschacht voor toepassing boven dakafvoeren op randgedeelten voor hoge bouwdelen, met name bij aanwezigheid van een isolatiewig in de hoek.

#### Bijzondere eigenschappen:

- Schachtdeksel met inloopsleuf, drukbestendig tot ongeveer 150 kg
- Ongevoelig voor huminezuren.
- Isolatiwigprofiel aan de achterzijde losklikbaar
- Afwateringscapaciteit 3,72 l/s (bij driezijdig aangesloten watergeleidingsprofielen en 2 % afschot)
- Toebehoren:
- Aanvullende elementen met een hoogte van 5,0 of 10,0 cm
- Schachtwanden en schachtdeksel met inloopsleuf, achterwand schuin wegneembaar; in stappen van 50 of 100 mm aan te vullen





Dak

**Aanbrengen:**

Kiemen moeten onmiddellijk worden verwerkt. Als dit niet mogelijk is, kunnen de kiemen uiterlijk 24 uur op een koele, droge en tegen de wind beschermde plek worden bewaard (leg ze niet in een koelkast). De kiemen mogen tijdens de opslag niet worden bewaterd. Direct vóór het opbrengen is het aan te bevelen om de zak met Sedumkiemen in een emmer water onder te dompelen, zodat de kiemen zich nog eenmaal goed kunnen volzuigen. Bij daken met hoge windbelasting adviseren wij om de kiemen enkele millimeters in het substraat te harken, zodat deze niet wegwaaien.

## Sedumkiemen

De ideale oplossing voor een voordelige en veelzijdige dakvergroening. Met name bij grote oppervlakken wordt de enorme arbeids- en kostenbesparing duidelijk.

**Sedumkiemen:**

- Min. 5–7 verschillende soorten (afhankelijk van seizoen)
- Opbrenghoeveelheid: 60–150 g/m<sup>2</sup>
- Bloeitijd: Mei-augustus

**Verzorging:**

Direct na het uitstrooien moet het volledige dak flink worden bewaterd. Daarna moeten de kiemen steeds regelmatig vochtig worden gehouden. Afhankelijk van het seizoen vormen de kiemen na 2–4 weken wortels en beginnen in de lengte te groeien. Vanaf dit tijdstip kan de regelmatige bewatering langzaam worden ingesteld. Voor een dicht aaneengesloten plantengroei heeft een met Sedumkiemen aangelegde dakvergroening gemiddeld een half jaar langer nodig dan een met wortelplanten aangelegde dakvergroening.



Gazon



Boom



Farm



Potten



Interieur



Vijver



Bouw



## Planten met plat wortelstelsel

**Sedum- of kruidenplaat:**

- 50 stuks op een pallet
- 10–20 planten/m<sup>2</sup>
- Levering in gemengde toestand (op verzoek ook raszuiver)



# Gazon

Substraten voor  
gazon oppervlakken



---

# Speelweide en mooie aanblik voor de huisdeur

....



Groengebieden zorgen voor meer dan het verfraaien van het stadsbeeld en het verbeteren het microklimaat; ze dragen ook bij aan geluiddemping en het compenseren van afgedichte oppervlakken. Stedelijke gazons worden echter zwaar belast: Droogheid in de zomer, strooizout in de winter en duizenden

dagelijkse voetstappen zijn ook robuuste grassoorten een keer te veel. De op de lokale eisen afgestemde gazonsubstraten helpen om deze factoren te compenseren. Bijvoorbeeld grind-gazonsubstraten voor een loopvast gazon op feestterreinen of opritten.



# Gazonvergroening

## **Groene leefmilieus**

Het creëren van behaaglijkheidsoasen op daken en rond gebouwen worden steeds populairder. Een dakvergroening met gazon is niet alleen aantrekkelijk, maar biedt bovendien bruikbare woonruimte, verhoogd de geluiddemping, houdt het water op het dak vast, verbetert het microklimaat en ondersteunt een fraaier stads- en landschapsbeeld.

Bovendien biedt de toepassing van gazonsubstraten voordelen bij de vergroening van gebouwen. Met name bij kleverige, tot verwatering neigende bodems wordt de diepe inworteling van grasplanten en de stootvastheid van het gazon door de toepassing van substraten verbeterd.

Wilt u profiteren van deze veelzijdige voordelen van substraten, en uw klanten professioneel adviseren en vakkundig overtuigen? Maak dan gebruik van onze 30-jarige ervaring bij de vergroening op en rond gebouwen, zodat uw klanten permanent plezier hebben van de uitstraling en de functie van hun gazons.



Dak



Gazon



Boom



Farm



Potten



Interieur



Vijver



Bouw

# Productoverzicht



## Lavadrän®

Blaasbare minerale drainage.

op bladzijde 55



## Vulkaterra® gazon DIN 18035-4

Voldoet aan de voorschriften van de DIN 18035-4

op bladzijde 56



## Vulkaterra® gazon 0-4 pneum. transport

Gazonsubstraat voor dak en bodem.

op bladzijde 57



## Vulkaterra® gazon 0-6

Gazonsubstraat voor dak en bodem.

op bladzijde 58



## Vulkaterra® gazon type S 0-16

Grind-gazon-substraat gebruikscategorie N1-N3.

op bladzijde 59



## Vulkaterra® gazon type 0-32

Grind-gazonsubstraat gebruikscategorie N1-N3.

op bladzijde 60



## Vulkaterra® gazon type S/FW

Grind-gazonsubstraat voor opstellings- en berijdbare oppervlakken van de brandweer gebruikscategorie N/FW.

op bladzijde 61



## RegioMix® gazon

Gazonsubstraat voor dak en bodem.

op bladzijde 65



Dak



Gazon



Boom



Farm



Potten



Interieur



Vijver



Bouw

# Lavadrän®



- 2-8
- 2-12
- 2-16
- 8-16\*



## Aanbrengmethode:

Drainagelaag, tegelonderlaag, mulch

## Samenstelling:

Natuurproduct (eruptief steenmengsel) bestaande uit augiet, olivijn, magnetiet, limoniet, biotiet

## Meer informatie:

- Certificaten
- Productgegevensbladen
- Plantinstructie
- Plantenlijst

Dit aanvullend materiaal kunt u downloaden vanaf:

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

Lavadrän is geschikt als blaasbare drainagelaag of als mulchlaag. Dankzij het ruwe oppervlak zetten de korrels zich goed vast en zorgen zo voor een goede stabiliteit.

### Details:

- Hoge drukstabiliteit; belastbaar tot 95 MPa/m<sup>2</sup> voor de EV2-waarde van de lasttegedruktest
- Tot 67% porievolume, en daarom optimaal geschikt voor drainage
- Tot 15% wateropslag
- Controle door derden van Lavadrän 8-16 in het kader van het RAL-kwaliteitskeurmerk
- Leverbaar met silovrachtwagen, als stortgoed of verpakt in 1,0 of 1,5 m<sup>3</sup> Big Bag en als 25 l-zak

## Toepassingsgebieden:

- Drainagelaag in tuin- en landschaps bouw, met name bij groendaken
- Drainagegeschikte onderlaag voor tegels in loopzones
- Zeer drainagegeschikt en belastbaar vulmateriaal in bouwomgevingen
- Bodemhulpstof, substraatbasismateriaal
- Lucht- en water-filtratie
- Minerale mulch

<b>Korrelgrote</b> (ø in mm)	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="background-color: #004a33; color: white; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">2-8</div> <div style="background-color: #004a33; color: white; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">2-12</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="background-color: #004a33; color: white; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">2-16</div> <div style="background-color: #004a33; color: white; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">8-16*</div> </div>
<b>Korrelgrote verdeling</b> (aandeel totale massa in %) Afslibbare bestanddelen	< 10
<b>Volumegewicht</b> (t/m <sup>3</sup> ) Aanleverttoestand DIN EN 1097-3 Bij max. watercapaciteit, verdicht	0,95-1,10 1,20-1,35
<b>Water-/luchthuishouding, verdicht</b> Maximale watercapaciteit Waterdoorlaatbaarheid mod. K <sub>v</sub>	8-15 vol.% 250-500 mm/min
<b>pH-waarde</b>	6,8-7,5
<b>Zoutgehalte</b>	0,1-0,5 g/l



# Vulkaterra® gazon DIN 18035-4

Poreus, mineraal-organisch gazonsubstraat op basis van lava, puimsteen en organische materialen. Het substraat is zoutarm, ontmengingsbeveiligd en voldoet aan de voorschriften van de DIN 18035-4.

#### Details:

- Op verzoek met meststof toevoeging en turf
- Het substraat beschikt over een goede voedingsstoffenbuffering, is kiem- en groeibevorderend
- Verwerkbaar bij nat weer en bij lichte vorst

#### Aanbrengmethode:

Gazon-ondersteuningslaag DIN 18035-4

#### Samenstelling:

Natuurproduct (eruptief steenmengsel) bestaande uit augiet, olivijn, magnetiet, limoniet, biotiet, klei verschillende soorten, verrijkt met compost

#### Toepassingsgebieden:

- Sanering en nieuwe aanleg van sportvelden conform DIN 18035

#### Meer informatie:

- Certificaten
- Productgegevensbladen
- Plantinstructie
- Plantenlijst

Dit aanvullend materiaal kunt u downloaden vanaf:

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

#### Korrelgrote ( $\varnothing$ in mm)

0-4

#### Korrelgrote verdeling (aandeel totale massa in %)

Afslibbare bestanddelen	8-20
Fijn-/middelgrind	5-20

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

Aanlevertoestand DIN EN 1097-3	1,05-1,30
Bij max. watercapaciteit, verdicht	1,65-1,95
Afvoerfactor C	

#### Water-/luchthuishouding, verdicht

Maximale watercapaciteit	25-40 vol. %
Waterdoorlaatbaarheid mod. K <sub>f</sub>	1-3 mm/min

pH-waarde	6,8-7,5
Zoutgehalte	30-100 mg/100g





## Aanbrengmethode bij benadering conform FLL:

Landschapsgazonsubstraat, dak-/parkeergaragesubstraat

## Samenstelling:

Natuurproduct; eruptief steenmengsel, bestaande uit augiet, olivijn, magnetiet, limoniet, biotiet, verrijkt met xyliet

# Vulkaterra® gazon 0-4 pneum. transport

Mineraal-organisch gazonsubstraat voor dak en bodem, zoutarm, ontmengingsbeveiligd samengesteld uit de basiscomponenten lava, puimsteen, geëxpandeerde klei, xyliet. Op verzoek met meststof toevoeging.

### Details:

- Openporig en voorzien van een hoog totaal porievolume, drukvast, duurzaam stabiel
- Goede voedingsstoffenbuffering, pH-stabiel, kiem- en groeibevorderend
- In de variant met turf/xyliet gegarandeerd vrij van zaden en wortelontkruiden
- Verwerkbaar bij nat weer en bij lichte vorst
- Pneumatisch per silo transport over trajecten van maximaal 150 m transporteerbaar
- Ook na lang aanhoudende of sterke neerslag na korte tijd weer bruikbaar
- Bij voorkeur te vergroenen met graszoden en bij aanbrengdiktes tot ongeveer 40 cm moet met permanente bewatering rekening worden gehouden

### Toepassingsgebieden:

- Gazonzaaien bij groenopervlakken, binnen-plaatsen en dak-vlakken
- Sanering en nieuwe aanleg van gebruiks- en siergazons
- Als vervanging van moeder-aarde, voor de aanplant met vaste planten en houtachtigen
- Permanente pot-planting met hout-achtigen en meerjarige vaste planten

## Meer informatie:

- Certificaten
- Productgegevensbladen
- Plantinstructie
- Plantenlijst

Dit aanvullend materiaal kunt u downloaden vanaf:

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

### Korrelgrote ( $\emptyset$ in mm)

0-4

### Korrelgrote verdeling

(aandeel totale massa in %)

Afslibbare bestanddelen

10-20

Fijn-/middelgrind

20-30

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

Aanlevtoestand DIN EN 1097-3

0,80-0,85

Bij max. watercapaciteit, verdicht

1,20-1,40

### Water-/luchthuishouding, verdicht

Maximale watercapaciteit

45-55 vol.%

Waterdoorlaatbaarheid mod. K<sub>s</sub>

0,3-20 mm/min

### pH-waarde

6,5-7,2

### Zoutgehalte

0,5-1,0 g/l



Dak



Gazon



Boom



Farm



Potten



Interieur



Vijver



Bouw



# Vulkaterra<sup>®</sup> gazon 0-6

Mineraal-organisch gazonsubstraat voor dak en bodem, samengesteld uit de basiscomponenten löss, lava, puimsteen, zand en compost. Op verzoek met meststof toevoeging.

## Details:

- Openporig en voorzien van een hoog totaal porievolume, drukvast, duurzaam stabiel
- Goede voedingsstoffenbuffering, pH-stabiel, kiem- en groeibevorderend
- Vrij van wortelonkruiden
- Verwerkbaar bij nat weer en bij lichte vorst
- Ook na lang aanhoudende of sterke neerslag na korte tijd weer bruikbaar
- Geschikt voor zaaien en het leggen van graszoden, bij dakvergroeningen voor aanbrengdiktes tot ongeveer 40 cm moet met permanente bewatering rekening worden gehouden
- Als stortgoed, in 1,0 of 1,5 m<sup>3</sup> Big Bag of als 25 l-zak leverbaar

## Aanbrengmethode conform FLL:

Landschapsgazonsubstraat, dak-/parkeergarage-substraat

## Samenstelling:

Natuurproduct (eruptief steenmengsel, boven-/onderbodem van verschillende klassen) bestaande uit augiet, olivijn, magnetiet, limoniet, biotiet, kleisoorten, verrijkt met compost

## Toepassingsgebieden:

- Gazonzaaien bij groenoppervlakken, binnen-plaatsen en dak-vlakken
- Sanering en nieuwe aanleg van gebruiks- en siergazons
- Als vervanging van moeder-aarde, voor de aanplant met vaste planten en houtachtigen
- Permanente pot-planting met hout-achtigen en meerjarige vaste planten

## Meer informatie:

- Certificaten
- Productgegevensbladen
- Plantinstructie
- Plantenlijst

Dit aanvullend materiaal kunt u downloaden vanaf:

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

### Korrelgrote (ø in mm)

0-6

**Korrelgrote verdeling**  
(aandeel totale massa in %)  
Afslibbare bestanddelen 10-20  
Fijn-/middelgrind 20-40

**Volumegewicht**  
(t/m<sup>3</sup>)  
Aanleverttoestand DIN EN 1097-3 1,00-1,10  
Bij max. watercapaciteit, verdicht 1,60-1,85

**Water-/luchthuishouding, verdicht**  
Maximale watercapaciteit 40-50 vol.%  
Waterdoorlaatbaarheid mod. K<sub>f</sub> 0,6-20 mm/min

**pH-waarde** 6,8-7,5  
**Zoutgehalte** 0,5-1,5 g/l

**0-16**

### Aanbrengmethode conform FLL:

grind-gazonsubstraat FLL-aanbrengingsmethode  
gebruikscategorie N1-N3

### Samenstelling:

Natuurproduct (eruptief steenmengsel met boven-/onderbodem van verschillende klassen) bestaande uit augiet, olivijn, magnetiet, limoniet, biotiet, verschillende kleisoorten

### Meer informatie:

- Certificaten
- Productgegevensbladen
- Plantinstructie
- Plantenlijst

Dit aanvullend materiaal kunt u downloaden vanaf:

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

# Vulkaterra® gazon type S 0-16

Poreus, mineraal steengruis-gazonsubstraat op basis van löss, lava, puimsteen en zand. Op verzoek leverbaar met turf en meststoffen toevoeging.

#### Details:

- zoutarm, ontmengingsbeveiligd
- Basiscomponenten zijn löss, lava, puimsteen, zand, op verzoek met turf en meststof toevoeging
- Het mengsel is poreus en voorzien van een hoog totaal porievolume, drukvast, duurzaam stabiel, afschuifbestendig
- Het substraat beschikt over een goede voedingsstoffenbuffering, is pH-stabiel, kiem- en groeibevorderend
- Vrij van wortelonkruiden
- Verwerkbaar bij nat weer en bij lichte vorst
- Geproduceerd conform FLL-richtlijn en de meststoffenverordening in de respectievelijke geldende versie

#### Toepassingsgebieden:

- Één- en meerlaags steengruis-gazonplaat-singen van de plaatsingsmethodes gebruikscategorie N1-N3
- Sanering en nieuw-bouw van feest-terreinen, toegangs-wegen, garage-opritten, voet-paden, weinig gebruikte opstel- en parkeerplaatsen, zitplaatsen in parken, verzorgings- en onderhoudswegen

#### Korrelgrote (ø in mm)

**0-16**

#### Korrelgrote verdeling

(aandeel totale massa in %)

Afslibbare bestanddelen	10-20
Fijn-/middelgrind	35-55

#### Volumegewicht

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

Aanlevertoestand DIN EN 1097-3, los	1,05-1,15
-------------------------------------	-----------

Bij max. watercapaciteit, verdicht	1,65-1,90
------------------------------------	-----------

#### Water-/luchthuishouding, verdicht

Maximale watercapaciteit	25-35 vol.%
Waterdoorlaatbaarheid mod. K <sub>f</sub>	0,3-3,0 mm/min

#### pH-waarde

6,8-7,5

#### Zoutgehalte

5-80 mg/100g



Dak



Gazon



Boom



Farm



Potten



Interieur



Vijver



Bouw



0-32

### Aanbrengmethode conform FLL:

Grind-gazonsubstraat FLL-aanbrengingsmethode  
gebruikscategorie N1-N3

### Samenstelling:

Natuurproduct (eruptief steenmengsel, boven-/  
onderbodem van verschillende klassen) bestaande  
uit augiet, olivijn, magnetiet, limoniet, biotiet, ver-  
schillende kleisoorten

### Meer informatie:

- Certificaten
- Productgegevensbladen
- Plantinstructie
- Plantenlijst

Dit aanvullend materiaal kunt u  
downloaden vanaf:

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

# Vulkaterra® gazon type S 0-32

Poreus, mineraal steengruis-gazonsubstraat op basis van löss,  
lava, puimsteen en zand. Op verzoek leverbaar met turf en mest-  
stoffen toevoeging.

#### Details:

- zoutarm, ontmengingsbeveiligd samengesteld
- Hoog totaal poriënvolume, drukvast, langdurig stabiel, af-  
schuifbestendig
- Het substraat beschikt over een goede voedingsstoffenbuffe-  
ring, is pH-stabiel, kiem- en groeibevorderend
- Vrij van wortelonkruiden
- Verwerkbaar bij vochtig en licht vriezend weer
- Draagvermogen tot 95 MPa/m<sup>2</sup> bij EV2-waarde van de last-  
plaat-druktest (de instructies van de plaatsingshandleiding  
moeten in acht worden genomen)
- Geproduceerd conform FLL-richtlijn en de meststoffenveror-  
dening in de respectievelijke geldende versie

#### Toepassingsgebieden:

- Een- en meer-laags steengruis-gazon-  
plaatsingen van de  
plaatsingsmethoden  
gebruiks-categorie N1-  
N3
- Aanleg van straat-ran-  
den
- Sanering en nieuw-  
bouw van feest terrei-  
nen, toegangswegen,  
garage-opritten,  
voetpaden, weinig  
gebruikte opstel- en  
parkeerplaatsen,  
zit-plaatsen in parken,  
verzorgings- en onder-  
houds-wegen

#### Korrelgrote

(ø in mm)

0-32

#### Korrelgrote verdeling

(aandeel totale massa in %)

Afslibbare bestanddelen 10-20

Aandeel deeltjes ≥ 4 mm 35-55

#### Volumegewicht

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

Aanleverttoestand DIN EN 1097-3,  
los 1,05-1,20

Bij max. watercapaciteit,  
verdicht 1,65-1,90

Afvoerfactor C

#### Water-/luchthuishouding, verdicht

Maximale watercapaciteit 25-35 vol.%

Waterdoorlaatbaarheid mod. K<sub>f</sub> 0,3-20,0 mm/min

pH-waarde

6,8-7,5

Zoutgehalte

5-80 mg/100g



0-32

### Aanbrengmethode conform FLL:

Grind-gazonsubstraat FLL-aanbrengingsmethode  
gebruikscategorie N-Fw

### Samenstelling:

Natuurproduct (eruptief steenmengsel, boven-/onderbodem van verschillende klassen) bestaande uit augiet, olivijn, magnetiet, limoniet, biotiet, verschillende kleisoorten

### Meer informatie:

- Certificaten
- Productgegevensbladen
- Plantinstructie
- Plantenlijst

Dit aanvullend materiaal kunt u downloaden vanaf:

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

# Vulkaterra® gazon type S/FW

Grind-gazonsubstraat voor opstellings- en berijdbare oppervlakken van de brandweer.

#### Details:

- Basiscomponenten zijn löss, lava, puimsteen en zand, op verzoek met meststof toevoeging
- Het mengsel is poreus en voorzien van een hoog totaal porievolume, drukvast, duurzaam stabiel, afschuifbestendig
- Het substraat beschikt over een goede voedingsstoffenbuffering, is pH-stabiel, kiem- en groeibevorderend
- Vrij van wortelonkruiden
- Verwerkbaar bij nat weer en bij lichte vorst
- Geproduceerd conform FLL-richtlijn en de meststoffenverordening in de respectievelijke geldende versie

### Toepassingsgebieden:

- Meerlaags steengruis-gazonplaatsingen van de plaatsingsmethoden gebruikscategorie N-Fw
- Sanering en nieuwe aanleg van brandweertoeegangen en -verkeerswegen
- Aanleg van straat-randen en toegangswegen

#### Korrelgrote ( $\emptyset$ in mm)

0-32

#### Korrelgrote verdeling

(aandeel totale massa in %)

Afslibbare bestanddelen

10-20

Aandeel deeltjes  $\geq 4$  mm

35-55

#### Volumegewicht

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

Aanlevertoestand DIN EN 1097-3,  
los

1,10-1,20

Bij max. watercapaciteit,  
verdicht

1,65-1,95

Afvoerfactor C

#### Water-/luchthuishouding, verdicht

Maximale watercapaciteit

25-30 vol.%

Waterdoorlaatbaarheid mod. K<sub>r</sub>

0,3-3,0 mm/min

pH-waarde

6,8-7,5

Zoutgehalte

5-80 mg/100 g



Dak



Gazon



Boom



Farm



Potten



Interieur



Vijver



Bouw



# Landschapsgazon

## Plaatsingshandleiding

### Substraten:

Vulkaterra® gazon 0–4 blaasbaar  
Vulkaterra® gazon 0–6  
Regiomix gazon

### Plaatsingsdikte:

#### Bouwplaatsvergroening:

vanaf 15 cm met permanente aanvullende bewatering, bemesting en graszoden.  
Bij voorkeur > 40 cm ter vermindering van de onderhoudsinspanningen.

#### Bodemgebonden:

10–15 cm als opbrenglaag op aanwezige ongeschikte bodem.

## 1. Plaatsing

De plaatsing wordt uitgevoerd bij een verdichting van 85–87 % Dpr. door aanrollen met een gazonwals. Hogere verdichtingsgraden zijn alleen zinvol in combinatie met een grind-gazon. De vervlechting van beide lagen is belangrijk vanwege de garantie op wateroverdracht uit het substraat naar de bodem en omgekeerd. Hiertoe moet de aanwezige bodem worden opgeruwd voorafgaand aan het plaatsen van het substraat. Verdichtingen die optreden tijdens het plaatsen van het substraat moeten aansluitend worden opgeheven.

## 2. Vergroening

De vergroening moet in het ideale geval met graszoden worden uitgevoerd. Bij het toepassen van zaadgoed moet tijdens de kiemfase op een optimale bewatering worden gezorgd, omdat in deze fase wordt bepaald of alle grassoorten in het mengsel wortel schieten:

**Lolium:** tot maximaal 14 dagen

**Festuca en Agrostis:** tot maximaal 20 dagen

**Poa:** tot maximaal 24 dagen

Uitval van zaadgoed kunnen daarom niet door gebreken van het substraat worden veroorzaakt.

## 3. Bemesting

Een startbemesting tijdens het zaaien, of uiterlijk na de eerste keer maaien, met een NPK-meststof (N met klei; 50–80 g/m<sup>2</sup>) is noodzakelijk. Verdere bemestingen tijdens de vegetatiefase moeten om de 4–8 weken worden uitgevoerd. Bepalend voor deze intervallen is de ontwikkeling van het gazon, die wordt beïnvloed door regenhoeveelheden en buitentemperaturen.

**Bemesting voorjaar:** 50–80 g/m<sup>2</sup>

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

Om uitspoelen van stikstof te minimaliseren en om de gazonontwikkeling gelijkmatig te laten verlopen, wordt aanbevolen om een langdurig werkende meststof met een effectiviteitsduur van 6–9 maanden te gebruiken.

## 4. Maaibeurt

Regelmatig maaien is onontbeerlijk. Hierbij moet de tweederde-eenderde-regel worden toegepast. Deze regel houdt in dat ten hoogste 30–35 % van de gegroeide lengte mag worden afgemaaid. Dit betekent dat voor een maaihogte van 3 cm een maximum-groei van 4,5 cm moet worden aangehouden tot de eerstvolgende maaibeurt. Bij een maaihogte van 4 cm volgt uit deze regel een maximumgroei van 6 cm.



# Grind-gazon

## Plaatsingshandleiding

### Substraten:

Vulkaterra® gazon type S 0-16  
Vulkaterra® gazon type S 0-32  
Vulkaterra® gazon type S /FW

### Richtlijnen:

Gebruikscategorie N1-3 en FW van de FLL-richtlijn voor vergroenbare oppervlakbevestigingen

### Plaatsingsdikte:

#### Bouwplaatsvergroening:

vanaf 20 cm met aanvullende bewatering en bemesting.

Bij voorkeur > 30 cm ter vermindering van de onderhoudsinspanningen.

#### Bodemgebonden:

afhankelijk van de gebruikscategorie 15–25 cm.

## 1. Voorbereiding/ plaatsing

De vervlechting van beide lagen is belangrijk vanwege de garantie op wateroverdracht uit het substraat of de dragende laag naar de bodem en omgekeerd. Hiertoe moet het oppervlak van de bodem of van de dragende laag worden opgeruimd voorafgaand aan het plaatsen van het substraat. Breng het substraat aan en verdicht met een geschikt apparaat in overeenstemming met de gebruikscategorie.

Gebruikscategorie N1:  $\geq 30$  MN/m<sup>2</sup>

Gebruikscategorie N2:  $\geq 60$  MN/m<sup>2</sup>

Gebruikscategorie N3:  $\geq 80$  MN/m<sup>2</sup>

Gebruikscategorie Fw:  $\geq 100$  MN/m<sup>2</sup>

## 2. Vergroening

Het zaaien vindt bij voorkeur plaats in het oppervlakkig losgemaakte steengruis-gazon-substraat. Daarnaast kan het toepassen van een kiemsubstraat (Vulkaterra® gazon 0-4 of 0-8) met een dikte van 1–3 cm worden overwogen. Na het zaaien moet tijdens de kiemfase op een optimale bewatering worden gezorgd, omdat in deze fase wordt bepaald of alle grassoorten in het mengsel wortel schieten:

**Lolium:** tot maximaal 14 dagen

**Festuca en Agrostis:** tot maximaal 20 dagen

**Poa:** tot maximaal 24 dagen

Uitval van zaadgoed kunnen daarom niet door gebreken van het substraat worden veroorzaakt. Uitsluitend toepasbaar bij de gebruikscategorieën N1–N3.

## 3. Bemesting

Een startbemesting tijdens het zaaien, of uiterlijk na de eerste keer maaien, met een NPK-meststof (N met klei; 50–80 g/m<sup>2</sup>) is noodzakelijk. Verdere bemestingen tijdens de vegetatiefase moeten om de 4–8 weken worden uitgevoerd. Bepalend voor deze intervallen is de ontwikkeling van het gazon, die wordt beïnvloed door regenhoeveelheden en buitentemperaturen. Om uitspoelen van stikstof te minimaliseren en om de gazonontwikkeling gelijkmatig te laten verlopen, wordt aanbevolen om een langdurig werkende meststof met een effectiviteitsduur van 6–9 maanden te gebruiken.

## 4. Maaibeurt

Regelmatig maaien is onontbeerlijk. Hierbij moet de tweede-eenderde-regel worden toegepast. Deze regel houdt in dat ten hoogste 30–35% van de gegroeide lengte mag worden afgemaaid. Dit betekent dat voor een maaivoogte van 4 cm een maximum-groei van 6,0 cm moet worden aangehouden tot de eerstvolgende maaibeurt.



Dak



Gazon



Boom



Farm



Potten



Interieur



Vijver



Bouw



# RegioMix®

uit de regio voor de regio

## **Van regionale grondstoffen**

Iedereen praat tegenwoordig over regionaliteit. We kopen fruit, groenten en vlees steeds vaker op de markt of bij de boer op de hoek, omdat wij ons verantwoordelijk voelen voor ons ecologisch evenwicht. Ook wij hebben met betrekking tot de regionalisering van onze substraten nagedacht, hoe we de transportweg zo kort mogelijk, en daarmee uw ecologisch evenwicht zo schoon mogelijk kunnen houden. Na een uitgebreid onderzoek naar de grondstoffsituatie ter plaatse en laboratoriumanalyses van de milieurelevantie hebben we de nieuwe Arbortree®-substraten ontwikkeld. Deze vormen een nauwe verbinding tussen ecologie, vegetatietechniek en economie.

## **RegioMix® gazon:**

Intensieve vergroening van gebouwdaken met gazon, vaste planten en houtachtigen.

Aanleg van gazons buiten en op gebouwdaken.

Geschikt als vervanging voor steenachtige, leemachtige, kleiachtige of verdichte bodems.

Verkrijgbaar op onder andere de locaties Aken, Hamburg, Ruhrgebied, Berlijn en Utrecht (NL).

Actuele status via [www.vulkatec.de](http://www.vulkatec.de)





0-4

### Aanbrengmethode bij benadering conform FLL:

Landschapsgazonsubstraat, dak-/parkeergaragesubstraat

### Samenstelling:

Regionaal gesourcte grondstoffen

# RegioMix® gazon

Mineraal-organisch gazonsubstraat, zoutarm en ontmengings-beveiligd, samengesteld uit regionale grondstoffen.

#### Details:

- Het mengsel is poreus en voorzien van een hoog totaal porievolume, drukvast, duurzaam stabiel
- Het substraat beschikt over een goede voedingsstoffenbuffering, is pH-stabiel, kiem- en groeibevorderend
- Vrij van wortelonkruiden
- Goede verwerkbaarheid
- Geschikt voor zaaien en het leggen van graszoden, bij dakvergroeningen voor aanbrengdiktes tot ongeveer 40 cm moet met permanente bewatering rekening worden gehouden
- Geproduceerd conform FLL-richtlijn en de meststoffenverordening in de respectievelijke geldende versie

#### Toepassingsgebieden:

- Gazon-inzaaien bij nieuwe aanleg van groen-gebieden, binnenplaatsen en dakvlakken
- Sanering van gebruiks- en siergazons
- Bepanting van gebouwdaken met vaste planten en kleine struiken
- Als vervanging van moeder-aarde, voor de aanplant met vaste planten en houtachtigen
- Permanentie potbeplanting met houtachtigen en vaste planten

### Meer informatie:

- Certificaten
- Productgegevensbladen
- Plantinstructie
- Plantenlijst

Dit aanvullend materiaal kunt u downloaden vanaf:

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

<b>Korrelgrote</b> (ø in mm)	0-4
<b>Korrelgrote verdeling</b> (aandeel totale massa in %)	
Afslibbare bestanddelen	5-20
Grind > 4 mm	5-15
<b>Volumegewicht</b> (t/m³)	
Aanleverttoestand DIN EN 1097-3,	1,00-1,10
Bij max. watercapaciteit, verdicht	1,65-1,85
<b>Water-/luchthuishouding, verdicht</b>	
Maximale watercapaciteit	45-50 vol.%
Waterdoorlaatbaarheid mod. K <sub>f</sub>	1-10 mm/min
<b>pH-waarde</b>	7,0-7,95
<b>Zoutgehalte</b>	0,5-1,5 g/l





# Referenties

## **Privétuin, Bornheim**

Gazon als onderdeel van een moderne tuinarchitectuur



Bron: Tuinlandschap.Berg & Co. GmbH



### **Gazonrails, Kassel**

Robuust grindgazon tussen de rails van de trambaan Kassel



Dak



Gazon



Boom



Farm



Potten



Interieur

### **Kameha Grand Hotel, Bonn**

Boombepantingen en meerdere grote gazons direct aan de Rijnpromenade



Vijver



Bouw



# Boom

Substraten voor  
stedelijke boombeplanting





—

# Gezonde groei onder de zwaarste omstandigheden

....



Onze straatbomen zijn blootgesteld aan enorme vitaliteitsverminderende invloeden. Daarom is de keuze van het juiste boomsubstraat zo belangrijk. De vulkanische vulstoffen in alle Vulkatree®-producten

stimuleren dankzij hun poreuze, stabiele korrelstructuur de lucht- en waterhuishouding van de boomlocatie en garanderen de opgroei en een duurzame verdere groei van de boom.



# Boombepplanting

Onze straatbomen zijn blootgesteld aan enorme vitaliteitsverminderende invloeden. Zo lang het een locatie in een park of een grote tuin betreft, kan een aanplant conform DIN 18916 nog volstaan. Maar zodra het oppervlak wordt bereiden, er bouwmaterialen op worden opgeslagen, als de samenstelling van aanwezige boden onbekend is of als de boom in een voetgangersgebied of langs wegen worden geplant, moeten de aanbevelingen voor boomaanplantingen in de FLL worden opgevolgd. Voor de hierin genoemde aanbrengmethoden 1 en 2 hebben we voor u altijd het juiste boomsubstraat uit de Vulkatree®-familie in ons aanbod.

Samen vormen zij de natuurlijke, vulkanische vulstoffen, die met hun poreuze, stabiele korrelstructuur de wortelgroei en daarmee de vitaliteit van uw bomen positief beïnvloeden.

Voor bijzondere gevallen en bijzondere boomsoorten kunnen wij u substraten aanbieden, die tot meer in staat zijn dan wat door de FLL wordt vereist. Bijvoorbeeld met de producten Vulkatree® humin, Vulkatree® N of Vulkatree® V/P.

Met Vulkatree® 'zuur' zijn wij de leidende fabrikant, die functionele substraten voor Quercus palustris, Acer rubrum of Liquidambar kan leveren.

Voor iedereen die in bomen is geïnteresseerd, bieden wij verdeeld over heel Duitsland regelmatig boom-seminars aan. De actuele data staan op **[www.vulkatec.de](http://www.vulkatec.de)**



Dak



Gazon



Boom



Farm



Potten



Interieur



Vijver



Bouw

# Productoverzicht

## Boomsubstraten



### Vulkatree® 0-16 en 0-32

Boomsubstraat voor de aanbrengmethode 1 + 2 van de FLL en zeefkromme A + B van de Extra technische voorschriften voor dragende vegetatielagen.

op bladzijde 73 en 74



### Vulkatree® L

Boomsubstraat voor bouwv. 2 conform FLL, verhoogd draagvermogen en verhoogde verdichtingsresistentie.

op bladzijde 75



### Vulkatree® V/P

Boomsubstraat voor bouwv. [1]1 + 2 van de FLL; vrij van Verticillium en Phytophthora.

op bladzijde 76



### Vulkatree® humin

Met huminestof verrijkt boomsubstraat voor de aanbrengmethode 1 + 2 van de FLL.

op bladzijde 77



### Vulkatree® N

Boomsubstraat voor de aanbrengmethode 1 + 2 van de FLL met huminestof en langdurig effectieve stikstof.

op bladzijde 77



### Vulkatree® 'zuur'

Boomsubstraat voor aanbrengmethode 1 + 2 van de FLL met verlaagde pH-waarde.

op bladzijde 77



### Vulkatree® Plus

Boombovensubstraat; substraat voor het vestigen van onderbeplantingen.

op bladzijde 78



### Arbortree®

Boomsubstraat voor de aanbrengmethode 1 + 2 van de FLL. Van regionale grondstoffen.

op bladzijde 81

## Zubehör



### LUWA- systeem

Beluchtungs- en bewateringssysteem voor bomen in stedelijke gebieden.

op bladzijde 84



### Gietrand

Gietrand voor optimale bewatering van boomwortels.

op bladzijde 84



### Treeelock®

Onderaardse wortelstelselverankering voor bomen.

op bladzijde 85



### Plantasafe®

Manchet ter bescherming tegen beschadigingen tijdens onderhouds- en maaierwerkzaamheden

op bladzijde 85



### Optistart®

Geportioneerde boomstarter voor toediening in het plantgat.

op bladzijde 83





## Aanbrengmethode conform FLL:

Aanbrengmethode 1

## Samenstelling:

Natuurproduct (eruptief steenmengsel, boven-/onderbodem van verschillende klassen) bestaande uit augiet, olivijn, magnetiet, limoniet, biotiet, kleisoorten verschillende soorten

## Meer informatie:

- Certificaten
- Productgegevensbladen
- Plantinstructie
- Plantenlijst

Dit aanvullend materiaal kunt u downloaden vanaf:

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

# Vulkatree® 0-16

Substraat voor de aanbrengmethode 1 van de FLL en zeefkromme A van de Extra technische voorschriften voor dragende vegetatielagen.

### Details:

- zoutarm, ontmengingsbeveiligd
- Het substraat beschikt over een goede voedingsstoffenbuffering, is kiem- en groeibevorderend
- Vrij van wortelonkruiden
- Verwerkbaar bij nat weer en bij lichte vorst
- Toepasbaar zonder aanbrengdiktebeperking
- Geproduceerd conform FLL-richtlijn en de meststoffenverordening in de respectievelijke geldende versie
- Controle door derden in het kader van het RAL-kwaliteitskeurmerk

## Toepassingsgebieden:

- Nieuwe aanplant van bomen
- Het vestigen van onderbeplantingen
- Boomlocatie-sanering
- Wortelgordijn
- Plantpotsubstraat voor permanente beplanting met houtachtigen
- Boombeplanting op parkeergarages

### Korrelgrote

(ø in mm)

0-16

### Korrelgrote verdeling

(aandeel totale massa in %)

Afslibbare bestanddelen	10-20 %
Fijn-/middelgrind	30-45 %

### Volumegewicht

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

Aanlevertoestand DIN EN 1097-3, los	1,05-1,15 t/m <sup>3</sup>
Bij max. watercapaciteit, verdicht	1,60-1,80 t/m <sup>3</sup>

### Water-/luchthuishouding, verdicht

Maximale watercapaciteit	20-35 vol. %
Waterdoorlaatbaarheid mod. K <sub>f</sub>	0,3-20 mm/min

pH-waarde  
Zoutgehalte

7,0-7,5  
10-50 mg/100g



Dak



Gazon



Boom



Farm



Potten



Interieur



Vijver



Bouw

# Vulkatree® 0-32



## Aanbrengmethode conform FLL:

Aanbrengmethode 1 + 2

## Samenstelling:

Natuurproduct (eruptief steenmengsel, boven-/onderbodem van verschillende klassen) bestaande uit augiet, olivijn, magnetiet, limoniet, biotiet, kleisoorten verschillende soorten

Substraat voor de aanbrengmethode 1 + 2 van de FLL en zeefkromme B van de extra technische voorschriften voor dragende vegetatielagen.

### Details:

- zoutarm, ontmengingsbeveiligd, drukvast
- Het mengsel is poreus en voorzien van een hoog totaal porievolume
- Bij 97% Dpr. draagvermogen > 45 MPa/m<sup>2</sup>
- Max. Draagvermogen Vulkatree® 0-32 bei > 97% Dpr.: 70-100 MPa/m<sup>2</sup>
- Het substraat beschikt over een goede voedingsstoffenbuffering, is kiem- en groeibevorderend
- Vrij van wortelonkruiden
- Verwerkbaar bij nat weer en bij lichte vorst
- Toepasbaar zonder aanbrengdiktebeperking
- Geproduceerd conform FLL-aanbevelingen en de meststoffenverordening in de respectievelijke geldende versie
- Controle door derden in het kader van het RAL-kwaliteitskeurmerk

## Toepassingsgebieden:

- Nieuwe aanplant van bomen, met name op door verkeer beïnvloede en bestrate aanbreng-methoden
- Boomlocatie-sanering
- Wortelgordijn

## Meer informatie:

- Certificaten
- Productgegevensbladen
- Plantinstructie
- Plantenlijst

Dit aanvullend materiaal kunt u downloaden vanaf:

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

### Korrelgrote (ø in mm)

0-32

### Korrelgrote verdeling (aandeel totale massa in %)

Afslibbare bestanddelen	10-20 %
Fijn-/middelgrind	30-40 %

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

Aanleverttoestand DIN EN 1097-3, los	1,05-1,15 t/m <sup>3</sup>
Bij max. watercapaciteit, verdicht	1,60-1,90 t/m <sup>3</sup>

### Water-/luchthuishouding, verdicht

Maximale watercapaciteit	20-35 vol. %
Waterdoorlaatbaarheid mod. K <sub>f</sub>	0,3-18 mm/min

pH-waarde	7,0-7,5
Zoutgehalte	10-50 mg/100g



## Aanbrengmethode:

Aanbrengmethode 1

## Samenstelling:

Natuurproduct (eruptief steenmengsel, boven-/onderbodem van verschillende klassen) bestaande uit augiet, olivijn, magnetiet, limoniet, biotiet, kleisoorten verschillende soorten

## Meer informatie:

- Certificaten
- Productgegevensbladen
- Plantinstructie
- Plantenlijst

Dit aanvullend materiaal kunt u downloaden vanaf:

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

# Vulkatree® L 0-32

Boomsubstraat voor bouw. 2 conform FLL, verhoogd draagvermogen en verhoogde verdichtingsresistentie.

### Details:

- zoutarm, ontmengingsbeveiligd, drukvast
- Het mengsel is poreus en voorzien van een hoog totaal porievolume
- Bij 97% Dpr. draagvermogen > 45 MPa/m<sup>2</sup>
- Max. draagvermogen Vulkatree® L 0-32 bij > 97% Dpr.: 70-100 MPa/m<sup>2</sup>
- Bijzonder verdichtingsresistent (tolerant voor inbouwfouten)
- Het substraat beschikt over een goede voedingsstoffenbuffering, is kiem- en groeibevorderend
- Vrij van wortelonkruiden
- Verwerkbaar bij nat weer en bij lichte vorst
- Geproduceerd conform FLL-aanbevelingen en de meststoffenverordening in de respectievelijke geldende versie

## Toepassingsgebieden:

- Nieuwe aanplant van bomen, met name op door verkeer beïnvloede en bestrate aanbreng-methoden
- Boomlocatie-sanering
- Wortelgordijn

### Korrelgrote

(ø in mm)

0-32

### Korrelgrote verdeling

(aandeel totale massa in %)

Afslibbare bestanddelen	10-20 %
Fijn-/middelgrind	30-40 %

### Volumegewicht

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

Aanlevertoestand DIN EN 1097-3, los	1,05-1,20 t/m <sup>3</sup>
Bij max. watercapaciteit, verdicht	1,65-1,95 t/m <sup>3</sup>

### Water-/luchthuishouding, verdicht

Maximale watercapaciteit	20-35 vol. %
Waterdoorlaatbaarheid mod. K <sub>f</sub>	0,3-18 mm/min

pH-waarde  
Zoutgehalte

7,0-7,5  
10-50 mg/100g



Dak



Gazon



Boom



Farm



Potten



Interieur



Vijver



Bouw



# Vulkatree® V/P

Een mineraal substraat, vrij van voor bomen schadelijke Verticilium- en Phytophthorasporen en -schimmels. Met name bij vele voor verticilium gevoelige soorten, zoals Acer, Catalpa, Sorbus aucuparia, Prunus dulcis, Robinia en Cotinus coggygria, wordt de toepassing van Vulkatree® V/P aanbevolen. Op vochtige locaties zijn er minder boombeschadigingen door schimmels met Vulkatree® V/P, dankzij de goede luchtdoorlatendheid en de afwezigheid van de Phytophthora-schimmel.

## Details:

- zoutarm, ontmengingsbeveiligd
- Basiscomponenten: Lava en puimsteen, op verzoek met meststof toevoeging en verrijkt met huminstoffen of turf
- Openporig en voorzien van een hoog totaal porievolume, drukvast
- Goede voedingsstoffenbuffering, kiem- en groeibevorderend
- Vrij van zaden en wortelonkruiden
- Bij < 95 % Dpr. draagvermogen > 45 MPa/m<sup>2</sup>
- Verwerkbaar bij nat weer en bij lichte vorst
- Toepasbaar zonder aanbrengdiktebeperking
- Blaasbaar = met silovrachtwagen tot maximaal 150 m slangleiding transporteerbaar

## Aanbrengmethode conform FLL:

Aanbrengmethode 1 + 2

## Samenstelling:

Natuurproduct; eruptief steenmengsel, bestaande uit augiet, olivijn, magnetiet, limoniet, biotiet, verschillende kleisoorten

## Toepassingsgebieden:

- Nieuwe aanplant van bomen, ook op doorverkeer beïnvloede locaties
- Boomlocatie-sanering
- Boombeplanting op parkeergarages
- Onderbeplanting met prairieplanten en kleine houtachtigen
- Permanente potbeplanting met vaste planten en houtachtigen

## Meer informatie:

- Certificaten
- Productgegevensbladen
- Plantinstructie
- Plantenlijst

Dit aanvullend materiaal kunt u downloaden vanaf:

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

## Korrelgrote

(ø in mm)

0-12

### Korrelgrote verdeling

(aandeel totale massa in %)

Afslibbare bestanddelen	5-15 %
Fijn-/middelgrind	30-40 %

### Volumegewicht

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

Aanlevertoestand DIN EN 1097-3, los	0,90-1,00 t/m <sup>3</sup>
Bij max. watercapaciteit, verdicht	1,40-1,60 t/m <sup>3</sup>

### Water-/luchthuishouding, verdicht

Maximale watercapaciteit	25-35 vol. %
Waterdoorlaatbaarheid mod. K <sub>f</sub>	1-60 mm/min

pH-waarde	6,5-7,5
Zoutgehalte	10-50 mg/100 g

# Vulkatree® Plus

0-16

## Aanbrengmethode conform FLL:

Boomboven-/deksubstraat

## Samenstelling:

Natuurproduct (eruptief steenmengsel, boven-/onderbodem van verschillende klassen) bestaande uit augiet, olivijn, magnetiet, limoniet, biotiet, kleisoorten, verrijkt met compost

## Mineraal-organisch boomboven-/deksubstraat:

- zoutarm, ontmengingsbeveiligd
- Het substraat beschikt over een goede voedingsstoffenbuffering, is kiem- en groeibevorderend
- Het mengsel is poreus en voorzien van een hoog totaal porievolume, drukvast
- Vrij van wortelonkruiden
- Verwerkbaar bij nat weer en bij lichte vorst
- Bruikbaar bij aanbrengdiktes tot 45 cm
- Geproduceerd conform FLL-richtlijn en de meststoffenverordening in de respectievelijke geldende versie

## Toepassingsgebieden:

- Nieuwe aanplant van bomen als boven-substraat
- Het vestigen van onderbeplantingen
- Boomlocatie-sanering
- Wortelgordijn
- Plantpotsubstraat voor permanente beplanting met houtachtigen
- Boombepanting op parkeergarages

### Korrelgrote (ø in mm)

0-16

#### Korrelgrote verdeling

(aandeel totale massa in %)

Afslibbare bestanddelen

8-15 %

Fijn-/middelgrind

40-55 %

#### Volumegewicht

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

Aanlevertostand DIN EN 1097-3, los

0,95-1,10 t/m<sup>3</sup>

Bij max. watercapaciteit, verdicht

1,55-1,80 t/m<sup>3</sup>

#### Water-/luchthuishouding, verdicht

Maximale watercapaciteit

35-50 vol. %

Waterdoorlaatbaarheid mod. K<sub>f</sub>

5-20 mm/min

pH-waarde

6,5-7,5

Zoutgehalte

0,2-1,0 g/l

# Vulkatree® humin

V/P  
0-12

0-16

0-32

L  
0-32

Alle standaardsubstraten zijn bovendien verkrijgbaar in de variant 'humin'. Humin geeft de verrijking met huminstoffen aan. Huminstoffen kunnen voedingsstoffen bufferen, zodat deze niet worden uitgespoeld en kunnen schadelijke stoffen uit de bodemoplossing verwijderen. Bovendien verlevendigen deze stoffen het substraat en verhogen ze de vitaliteit van de boom.

# Vulkatree® N

V/P  
0-12

0-16

0-32

L  
0-32

Alle standaardsubstraten zijn bovendien verkrijgbaar in de variant 'N'. Hierbij wordt Vulkatree® verrijkt met Novihum. Novihum biedt, naast de voordelen van verrijking met humine stoffen (opslag van voedingsstoffen, binden van schadelijke stoffen, algemene verbetering van de vitaliteit), een langzaam vrijkomende bron van de groei-voedingsstof stikstof. De toevoeging garandeert op die manier tijdens de eerste jaren een aanvullende toevoer van stikstof, zonder risico's voor uitspoelen.

# Vulkatree® zuur

V/P  
0-12

0-16

0-32

L  
0-32

Alle standaardsubstraten zijn bovendien verkrijgbaar in de variant 'zuur' met verlaagde pH-waarde. Deze substraten zijn geschikt voor bomen die op zure locaties staan, zoals bijvoorbeeld Quercus palustris, Acer rubrum of Liquidambar. Hierdoor voorkomt u chloroses en stimuleert u de vitaliteit van deze bomen.

De plantenfysiologische parameters van Vulkatree® humin en Vulkatree® N zijn chemisch en fysisch identiek aan de standaardsubstraten Vulkatree®.

Uitgezonderd Vulkatree® 'zuur': de pH-waarde van < 7 is lager dan bij het standaardsubstraat.





# Arbortree® 300/500 Bomenzand

Bomenzand wordt samengesteld met geselecteerd Zand en compost, van regionale bronnen.

## Details:

- Hoog waterdoorlatend vermogen
- Voldoende draagkracht voor onder bestrating
- Het zand is vrij van onkruidwortels
- Door eentoppigheid goede luchthuishouding

## Samenstelling:

Regionaal gesourcte grondstoffen

## Toepassingsgebieden:

- Toepasbaar in sandwich constructies
- Boom groeiplaats saneringen in licht belaste
- verkeersgebied (Fietspaden, voetgangerzones)
- Boom groeiplaats saneringen in zwaar belaste
- verkeersgebied (Arbortree®500)
- Als vervanging voor niet geschikte of verdichte gronden.

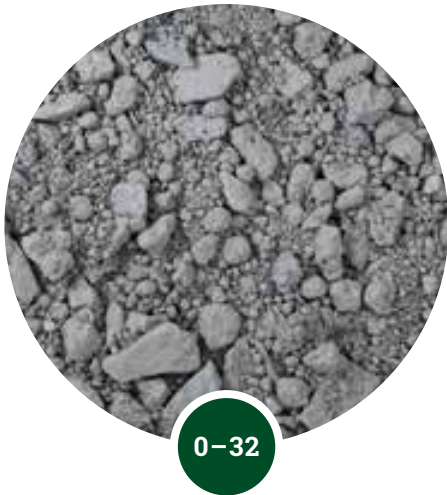
## Meer informatie:

- Certificaten
- Produktgegevensbladen

Dit aanvullend materiaal kunt u downloaden vanaf

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

Korrelgrote	300	500
<b>Korrelgrote verdeling</b> (Aandeel in de totale massa in %)		
Fractie < 0,63 mm	2-4 %	2-4 %
M50	210-300	420-600
D60/D10	1,5-2,5	2,0-3,0
<b>Volume gewicht</b> (t/m <sup>3</sup> )		
Bij max. watercapaciteit, verdicht	1,75-1,90 t/m <sup>3</sup>	1,75-1,90 t/m <sup>3</sup>
<b>Water-/Luchthuishouding, verdicht</b>		
Maximale watercapaciteit	30-45 vol. %	30-45 vol. %
Water doorlaatbaarheid mod. K <sub>f</sub>	0,3-20 mm/min	0,3-20 mm/min
<b>pH-waarde</b>	7,0-7,5	7,0-7,5
<b>Zout gehalte</b>	20-50 mg/100 g	20-50 mg/100 g

**0-32**

# Arbortree® Basalt 0-32

Boomsubstraat op basis van Basalt en regionaal verkrijgbare grondstoffen.  
 Ideaal voor het creëren van goede groeiplaatsen voor bomen in versteende of verharde gebieden.  
 verkeersklasse 1 t/m 5

#### Details:

- Geen ontmenging
- Groot porien volume, drukstabiël
- Hoge draagkracht
- Het substraat is vrij van onkruidwortels
- Goede water en luchthuishouding daardoor betere wortel ontwikkeling

#### Toepassingsgebieden:

- Nieuw beplantingen bomen in het bijzonder
- door zwaar intensief verkeer beïnvloede gebieden.
- Boom groeiplaats saneringen
- Als vervanging voor niet geschikte of verdichte gronden.

#### Samenstelling:

Regionaal gesourcete grondstoffen

#### Meer informatie:

- Certificaten
- Produktgegevensbladen

Dit aanvullend materiaal kunt u downloaden vanaf:

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

#### Korrelgrote

**0-32**

##### Korrelgrote verdeling

(Aandeel in de totale massa in %)

Fractie > 0,63 mm	5-10 %
Fijn-/middelgrind	55-70 %

##### Volume gewicht

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

Aanlevtoestand DIN EN 1097-3	1,30-1,40 t/m <sup>3</sup>
Bij max. watercapaciteit, verdicht	1,55-1,75 t/m <sup>3</sup>

##### Water-/Lucht-huishouding, verdicht

Maximale watercapaciteit	20-35 vol. %
Waterdoorlaatbaarheid mod. K <sub>f</sub>	20-100 mm/min

pH-waarde  
 Zoutgehalte

7,0-7,5  
 20-50 mg/100 g



Dak



Gazon



Boom



Farm



Potten



Interieur



Vijver



Bouw



# Boombepplanting

Aanbreng- en verzorgingsinstructies conform FLL

## Substraten:

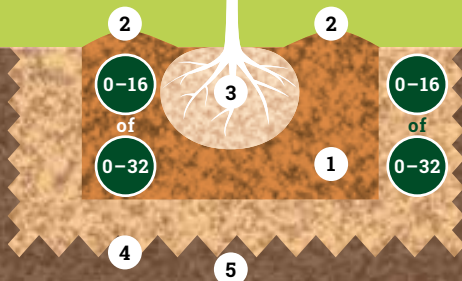
0-16 Vulkatree® 0-16  
Op bladzijde 73

0-32 Vulkatree® 0-32  
Op bladzijde 74

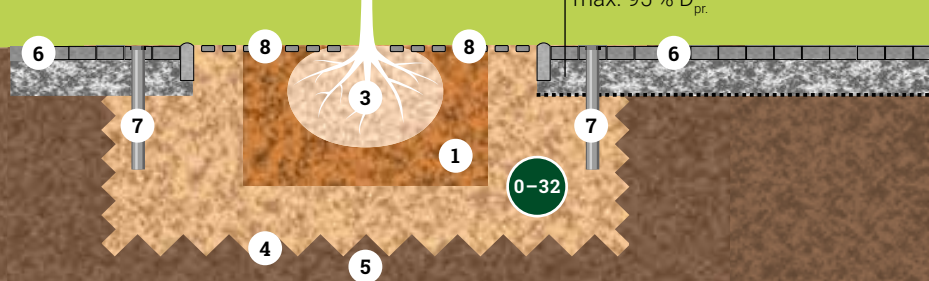
- 1 Plantgat conform DIN 18916
- 2 Gietrand
- 3 Wortelstelsel
- 4 Vervlechting
- 5 Bestaande bodem
- 6 Bestraat/verkeersoppervlak
- 7 Beluchtingsbuis
- 8 Voeg-/drainagepleister



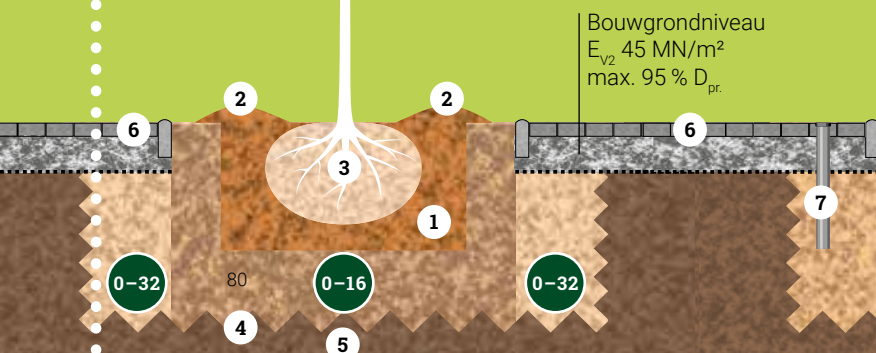
Aanbrengmethode 1  
niet bestraatbaar



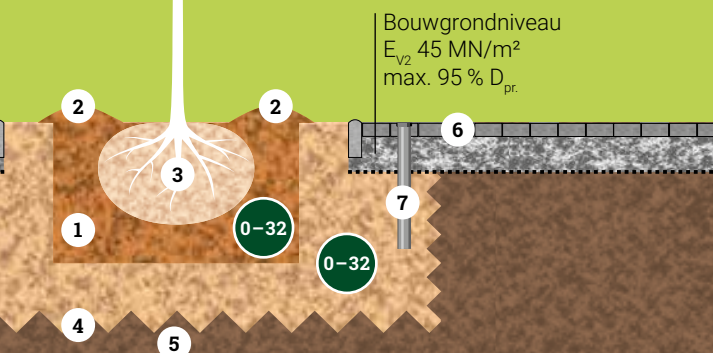
Aanbrengmethode 2  
bestaatbaar  
incl. beluchting  
en bestrating



Aanbrengmethode 2  
in combinatie  
met aanbrengmethode 1



Aanbrengmethode 2  
bestaatbaar,  
beluchting via  
verkeersoppervlak





## Aanbreng- methode 1

## Aanbreng- methode 2

# 1. Voorbereiding

Verdichtingen en verklevingen van de bouwputwand en -bodem moeten worden losgemaakt om een goede vervlechting tussen het substraat en de bestaande bodem tot stand te brengen.

# 2. Plaatsing en verdichting

Het substraat moet in lagen van 20–30 cm worden aangebracht en tot 85–87% Dpr. statisch worden verdicht. Deze waarde komt overeen met de natuurlijke verdichting, waarmee zakkingen worden voorkomen, zonder daarbij onnodige porieruimte te verliezen. Hogere verdichtingsgraden zijn niet nodig of niet toegestaan. De substraatlagen moeten tijdens het aanbrengen met elkaar worden vervlochten.

Het substraat moet in lagen van 20–30 cm worden aangebracht. Het te bestraten gedeelte van de bouwput moet worden verdicht tot een waarde van 85–95% Dpr. en tot een EV2-waarde van 45–65 MPa/m<sup>2</sup>. Er kan dynamische verdichting worden toegepast. Hogere verdichtingsgraden zijn niet nodig of niet toegestaan. Als vanwege logistiek redenen ook het open gedeelte tot 88–95% Dpr. verdicht, moet dit gedeelte aansluitend tot 85–87% Dpr. worden losgemaakt, zodat de wortels van de boom diep kunnen indringen. De substraatlagen moeten tijdens het aanbrengen met elkaar worden vervlochten.

# 3. Aanplant

Bij de aanplant van een boom moet een pootgat worden uitgegraven, dat een diameter heeft van > 1,5 maal de diameter van het wortelstelsel. De grond die daarbij vrijkomt moet met ongeveer 10% compost wordt verrijkt of met 50% Vulkatree® Plus worden gemengd. Bovendien moet het plantgat worden bemest en eventueel met Superabsorbtiemateriaal (Stokosorb), Alginure en Mycorrhiza worden verrijkt. Als meststof moet bij voorkeur een omhuld meststofdepot met lang aanhoudende werking worden gebruikt, die onder de wortels wordt aangebracht. Hoeveelheid: 100–250 g/boom. Voor een optimale en FLL-conforme bewatering moet een gietrand worden aangebracht, waarvan de binnendiameter overeenkomt met de maximale buitendiameter van het wortelstelsel. Als een onderbeplanting is gepland, kan een laagje Vulkatree® Plus worden aangebracht, ter stimulatie van de wortelvorming uit het wortelstelsel. De aan te brengen dikte moet worden afgestemd op de hoogte van de potten. Bij toepassing van ondervloerverankeringen moeten de aardankers in ongeroerde grond worden ingeslagen. Daarom moeten indien van toepassing langere ankerkabels en inslagstangen worden gebruikt. Als alternatief kan een bouwstaalmat Q335 onder de wortels worden geplaatst, waar de ankerkabels aan worden bevestigd. Bij toepassing van een driepoot moeten palen worden gebruikt die ten minste 50 cm langer dan gebruikelijk zijn. Vanwege het feit dat het substraat niet wordt bemest, om de milieubelasting door uitspoeling zo laag mogelijk te houden, is het aan te bevelen om uiterlijk vanaf het derde jaar een voedingsstoffenanalyse in het substraat of via de boombladeren uit te voeren.

# 4. Bemesting

Het eventuele nabemesten kan worden uitgevoerd met vloeibare meststoffen of in de vorm van minerale meststoffen.

Het eventuele nabemesten kan worden uitgevoerd met vloeibare meststoffen of in de vorm van minerale meststoffen in het open deel van de boomschijf, of via de beluchtingsopeningen in het bestrate gedeelte.

De meststof moet worden aangewaterd om te voorkomen dat de wortels naar boven worden geleid.



Dak



Gazon



Boom



Farm



Potten



Interieur



Vijver



Bouw



# Toebehoren

**Krachtige helpers voor een gezonde groei**

## **De optimale start voor jonge bomen**

Tijdens de eerste jaren hebben jonge bomen bijzondere verzorging nodig. Naast een goede beluchting en regelmatige bewatering tijdens de eerste groeifase wordt in de FLL en DIN 18916 aanbevolen om al tijdens de aanplant aanvullende voorzorgsmaatregelen te treffen, bijvoorbeeld het toevoegen van meststoffen en superabsorptiemateriaal voor wateropslag.

**Vulkatec Optistart** is een uitgebalanceerd mengsel van langdurig werkende meststof, een superabsorptiemateriaal en lava. Het mengsel wordt geleverd in geportioneerde zakken van 750 g, waardoor het mengen ter plaatse niet meer nodig is. Hierdoor wordt voorkomen dat het opzwelende superabsorptiemateriaal wordt overgedoseerd en dat de luchtdoorlaatbare bodemporiën verstopt raken. Zelfs ongeschoolde werknemers kunnen het mengsel zodoende toedienen. Ongebruikte zakken kunnen langere tijd worden bewaard, zonder dat er klontvorming optreedt.

## **LUWA-systeem**

Een efficiënte beluchting is met name voor bomen in stedelijke gebieden van levensbelang, in het bijzonder bij de aanbrengingsmethode 2. Dankzij het LUWA-systeem kan de beluchting en bewatering in bestrate gedeeltes worden gegarandeerd.

**op bladzijde 84**

## **Gietrand**

De gietrand is een duurzame en 'meegroeiende' variant van de gebruikelijke gietrand en is bedoeld voor het bewateren van het wortelstelsel.

**op bladzijde 84**

## **Treelock®**

De Treelock® ondersteunt de boom tijdens de eerste groeifase en maakt het planten van grote bomen mogelijk bij objectvergroeningen op locaties als potten, daken of parkeergarages, in gestorte grond en in de nabijheid van kabels en rioleringsleidingen.

**op bladzijde 85**

## **Plantasafe®**

Plantasafe® is een voorgevormde stambeschermingsmanchet, ter bescherming van de boomschors tegen mechanische beschadigingen tijdens verzorgings- en maaiwerkzaamheden.

**op bladzijde 85**



# Optistart

Mengsel van langdurig werkende meststof, superabsorberend materiaal en lava in zakken van 750 g.

#### Details:

- Doseerzak: geen overdosering van het superabsorberend materiaal
- Geschikt voor langdurige opslag zonder klompvorming

#### Toepassingsgebieden:

- Nieuwe aanplant van bomen

#### Meer informatie:

- Certificaten
- Productgegevensbladen
- Plantinstructie
- Plantenlijst

Dit aanvullend materiaal kunt u downloaden vanaf:

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

#### Verpakkingseenheid

4500 g  
(6 geportioneerde zakken à 750 g)

#### Samenstelling

(aandeel totale massa in %)

Langdurig werkende meststof	3-15
Superabsorberend materiaal	45-70
Lava	1,0-2,0

#### Dosering:

Stamomtrek 12-16 cm	1 zak (750 g)
Stamomtrek 16-25 cm	1 ½ zak (1125 g)
Stamomtrek 25-30 cm	2 zakken (1500 g)





## LUWA-systeem

### voor bewatering en beluchting

Een efficiënte beluchting is met name voor bomen in stedelijke gebieden van levensbelang, in het bijzonder bij de aanbrengingsmethode 2. Dankzij het LUWA-systeem kan de beluchting en bewatering in bestrate gedeeltes worden gegarandeerd.

#### Montage:

De zijdelingse aftakking voor bewatering (DN 80) moet door middel van een T-stuk (optioneel) van polypropyleen, afmetingen 80 x 80 x 80 mm, via een klikverbinding worden verbonden met de ringleiding (normaal verkrijgbare drainagepijp) en aan de oppervlakte ringvormig voor het bewateren om het wortelstelsel worden gemonteerd. Het onderste buiseinde voor beluchting (DN 100) moet naar keuze op een ringvormige beluchting onder het wortelstelsel of op een dieptebeluchting worden aangesloten.

#### Voordelen:

- Gelijktijdige beluchting en bewatering
- Zeer gering tot geen schoorsteeneffect
- Verwisselbaar filter voor afvangen van vuil

#### Materiaal

Polypropyleen

#### Toebehoren

Voorgemonteerde mof voor drainagepijp DN 80	•
Verlengingsstuk	•
Filter	•
Sifon	(optioneel)
Humberg HUNO water-/luchtkap	(optioneel)
Humberg HUNO water-/luchtkap (in hoogte verstelbaar)	(optioneel)



## Gietrand

### Bewateringshulp

De gietrand is een duurzame en 'meegroeiende' variant van de gebruikelijke gietrand en is bedoeld voor het bewateren van het wortelstelsel.

#### Montage:

De gietrand moet rondom de stam op een diepte van ongeveer 10 cm worden ingegraven. De bovenkant gietrand moet ongeveer 20 cm boven het grondoppervlak uitsteken. Maak een overlapping met dubbelzijdige tape of met een klemverbinding (optioneel).

#### Voordelen:

- Bescherming tegen strooizout
- Aanpassing aan de wortelgroei mogelijk
- Opnieuw te gebruiken
- Recyclebaar
- UV- en verouderingsbestendig
- Boombepanting op parkeergarages

#### Afmetingen

Diameter	Ø 95 cm
Dikte	3 mm
Inhoud	140 l
Rolmaat	25x30 cm

#### Materiaal

LDF



# Treelock®

## Verankeringsysteem voor wortelstelsels

De Treelock® ondersteunt de boom tijdens de eerste groeifase en maakt ook het planten en verankeren van grote bomen mogelijk bij objectvergroeningen op locaties als potten, daken of parkeergarages, in gestorte grond en in de nabijheid van kabels en rioleringsleidingen.

### Montage:

De spanhendel moet na het vasttrekken worden verwijderd, om de opbouwhoogte van het onderste ratelonderdeel zo laag mogelijk te houden. Ter bescherming van het worteloppervlak kan een langzaam weggrottende kokosvezelplaat onder de wortels geplaatst.

### Voordelen:

- Ontziet de wortels
- Geen verwijdering noodzakelijk
- Toepassing ook voor bomen met een omtrek van meer dan 90 cm
- Fysiologisch voordelig voor het wortelstelsel
- Uitlijnen zonder problemen

#### Trekkraft per anker

lichte, ongeroerde grond, inslagdiepte 40 cm 277 kg

Grotere inslagdiepten hebben hogere ankertrekkraften tot gevolg. Toepassing uitsluitend in ongeroerde grond.

#### Materiaal

Kokosvezel, staal, polyester

#### Toebehoren\*:

Mulchschijf	1 stuks
Staalanker (onbehandeld, 3 gesloten ankerlussen, 50 mm breed)	3 stuks
Spangordel (polyesterweefsel met ratelonderdeel)	1 stuks
Ratelhendel (afneembaar)	1 stuks

\*kan anders zijn bij verschillende modellen



# Plantasafe®

## Maaibeschermer

Plantasafe® is een voorgevormde stambeschermingsmanchet, ter bescherming van de boomschors tegen mechanische beschadigingen tijdens verzorgings- en maaiwerkzaamheden.

### Voordelen:

- UV-bestendig
- Flexibel
- Opnieuw te gebruiken
- Eenvoudige montage
- Geperforeerd voor optimale beluchting van de stam

#### Afmetingen

Hoogte x breedte 24 cm x 25 cm  
 Stamomtrek (gemeten op 1 m hoogte) tot 20 cm

#### Leveringsomvang

50 stuks





# Referenties

## **Kameha Grand Hotel, Bonn**

Boombeplantingen, gazonvergroening en gestorte heuvels voor de groengebieden rond de Bogen van Bonn.



Dak



Gazon



Boom



Farm

### **PDE, Luxemburg**

Bestrate plantbouwputten



Potten



Interieur

### **Klokkengieterij, Heidelberg**

Boombeplanting en gazonvergroening op een ondergrondse parkeergarage.



Vijver



Bouw



# Farm

Substraten voor  
de stedelijke moestuin





---

# Oogsten in de stad

••••



Aardbeien van het dakterras of sla uit de binnenplaats. Levensmiddelen ter plaatse telen, precies daar waar ze nodig zijn – dat is het doel van Urban Farming. 's Morgens nog in de aarde en 's middags al op tafel? Dat lukt als volgt.

Met Vulkafarm® plantensubstraten kunnen ook in de stad gezonde voedingsmiddelen worden gekweekt, die voldoen aan de strenge voorschriften van de Meststoffen-

verordening, de Bodembeschermingsverordening of de Drinkwaterverordening. De substraten voorkomen de vorming van stuwwater, dankzij hun samenstelling van lava, puimsteen, tufsteen en organische additieven en houden grote waterhoeveelheden voor de planten ter beschikking. Een snelle inworteling en een krachtige groei zijn het resultaat.

# Productoverzicht



## Vulkafarm mineraal

Mineraal onder-  
substraat voor  
moestuinen.

op bladzijde 92



## Vulkafarm organisch

Mineraal-organisch  
universeel substraat  
voor moestuinen.

op bladzijde 93



## Vulkafarm Plus

Mineraal-organisch  
universeel substraat met  
verhoogd organisch aandeel.

op bladzijde 94



Dak



Gazon



Boom



Farm



Potten



Interieur



Vijver



Bouw



# Vulkafarm mineraal

Mineraal ondersubstraat voor moestuinen.

## Details:

- Basiscomponenten lava en puimsteen
- Geen aanbrengdiktebeperking
- Zeer goed geschikt voor permanente beplantingen
- Vulkafarm mineraal is niet bemest, maar kan op verzoek met meststof worden gemengd
- Leverbaar als zakken, Big Bag, stortgoed of met silotransport

## Samenstelling:

Natuurproduct (eruptief steenmengsel)  
bestaande uit augiet, olivijn, magnetiet,  
limoniet, biotiet

## Toepassingsgebieden:

- Dakvergroening
- Potten
- Hoge bedden
- Balkonbloemenbak
- Bodemvervanging bij slechte bodemtoestanden
- Mengcomponent bij slechte bodemtoestanden

## Meer informatie:

- Certificaten
- Productgegevensbladen
- Plantinstructie
- Plantenlijst

Dit aanvullend materiaal kunt u downloaden vanaf:

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

## Korrelgrote

( $\phi$  in mm)

0-12

### Korrelgrote verdeling

(aandeel totale massa in %)

Afslibbare bestanddelen	$\leq 10$
Fijn-/middelgrind	30-60

### Volumegewicht

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

Aanlevertoestand DIN EN 1097-3	0,95-1,00
Bij max. watercapaciteit, verdicht	1,40-1,60

### Water-/luchthuishouding, verdicht

Maximale watercapaciteit	20-30 vol. %
Waterdoorlaatbaarheid mod. K <sub>f</sub>	0,60-150 mm/min

<b>pH-waarde</b>	6,8-7,5
<b>Zoutgehalte</b>	0,1-1 g/l



## Samenstelling:

Natuurproduct; eruptief steenmengsel, bestaande uit augiet, olivijn, magnetiet, limoniet, biotiet, kleisoorten, verrijkt met compost

# Vulkafarm<sup>®</sup> organisch

Mineraal-organisch universeel substraat voor moestuinen.

### Details:

- Basiscomponenten: Löss (met korrelgrootte 0/8), lava, puimsteen, zand en compost, op verzoek ook met turf
- Geschikt voor permanente beplantingen
- Vulkafarm 0-4 kan tot max. 45 cm dik worden aangebracht  
Vulkafarm 0-8 kan tot max. 35 cm dik worden aangebracht  
Bij dikkere aanbrenglagen moet aanvullend Vulkafarm mineraal als ondersubstraat worden toegepast
- Vulkafarm 0-4 en 0-8 zijn niet bemest, maar kunnen op verzoek met meststof worden gemengd
- Leverbaar als zakken, Big Bag of stortgoed
- Vulkafarm 0-4 kan bovendien per silotransport worden geleverd

### Toepassingsgebieden:

- Dakvergroening
- Potten
- Hoge bedden
- Balkonbloemenbak
- Bodemvervangning bij slechte bodemtoestanden

## Meer informatie:

- Certificaten
- Productgegevensbladen
- Plantinstructie
- Plantenlijst

Dit aanvullend materiaal kunt u downloaden vanaf:

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

	0-4	0-8
<b>Korrelgrote</b> (ø in mm)		
<b>Korrelgrote verdeling</b> (aandeel totale massa in %)		
Afslibbare bestanddelen	10-20	10-20
Fijn-/middelgrind	20-40	20-40
<b>Volumegewicht</b> (t/m <sup>3</sup> )		
Aanlevertoestand DIN EN 1097-3	0,80-0,90	1,00-1,10
Bij max. watercapaciteit, verdicht	1,25-1,40	1,60-1,85
<b>Water-/luchthoudding, verdicht</b>		
Maximale watercapaciteit	45-55 vol. %	40-50 vol. %
Waterdoorlaatbaarheid mod. K <sub>f</sub>	0,3-20 mm/min	0,6-20 mm/min
<b>pH-waarde</b>	6,5-7,2	6,8-7,5
<b>Zoutgehalte</b>	0,5-1,5 g/l	0,5-1,5 g/l



Dak



Gazon



Boom



Farm



Potten



Interieur



Vijver



Bouw



0-8

### Samenstelling:

Natuurproduct; eruptief steenmengsel, bestaande uit augiet, olivijn, magnetiet, limoniet, biotiet, verschillende kleisoorten, verrijkt met compost en/of turf

### Meer informatie:

- Certificaten
- Productgegevensbladen
- Plantinstructie
- Plantenlijst

Dit aanvullend materiaal kunt u downloaden vanaf:

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

# Vulkafarm® Plus

Mineraal-organisch universeel substraat voor moestuinen met verhoogd organisch aandeel.

#### Details:

- Basiscomponenten löss, lava, puimsteen, zand en compost. Op verzoek ook met turf
- Kan tot een dikte van max. 35 cm worden aangebracht. Bij dikkere aanbrenglagen moet aanvullend Vulkafarm mineraal als ondersubstraat worden toegepast
- Niet geschikt voor permanente beplantingen
- Ten opzichte van Vulkafarm 0-8 voorzien van een hoger wateropslag-vermogen en verbeterde voedingsstoffen-buffering = minder verzorging nodig + snellere groei bij vele gewassen
- Vulkafarm 0-8 Plus is niet bemest, maar kan op verzoek met meststof worden gemengd
- Leverbaar als zakken, Big Bag of als stortgoed

### Toepassingsgebieden:

- Dakvergroening
- Potten
- Hoge bedden
- Balkonbloemenbak
- Bodemvervangning bij slechte bodemtoestanden

#### Korrelgrote (ø in mm)

0-8

#### Korrelgrote verdeling

(aandeel totale massa in %)

Afslibbare bestanddelen	10-20
Fijn-/middelgrind	20-40

#### Volumegewicht

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

Aanlevertoestand DIN EN 1097-3	0,95-1,10
Bij max. watercapaciteit, verdicht	1,60-1,85
Afvoerfactor C	

#### Water-/luchthuishouding, verdicht

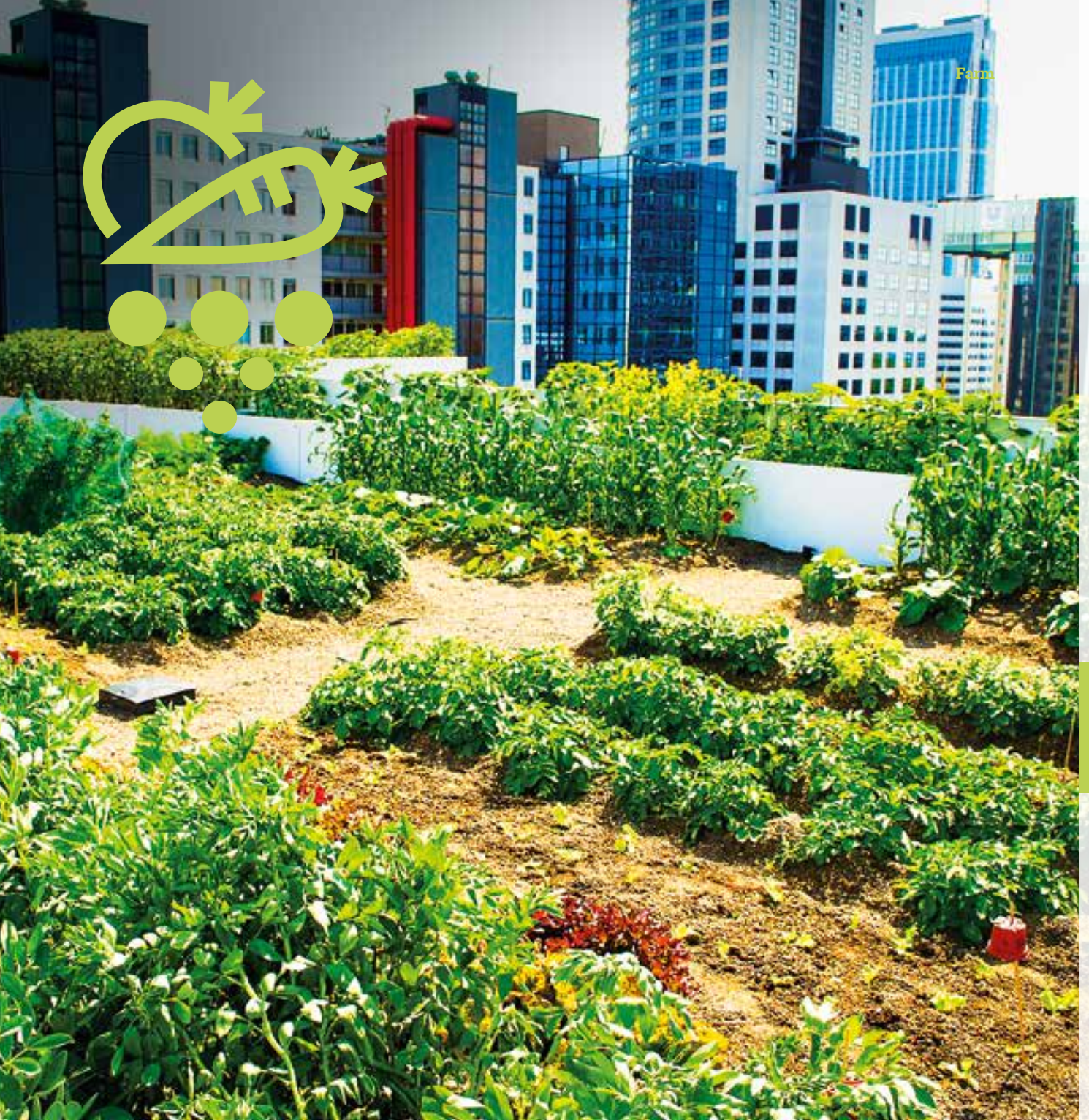
Maximale watercapaciteit	45-60 vol.%
Waterdoorlaatbaarheid mod. K <sub>f</sub>	0,3-15 mm/min

#### pH-waarde

6,0-7,5

#### Zoutgehalte

0,5-1,5 g/l



Farm



Dak



Gazon



Boom



Farm



Potten



Interieur

Bron: Optigrün international AG

Experimentele fruit- en groentefarm op een dak.



Vijver



Bouw



# Potten

Substraten voor  
potbeplanting buiten





---

# Optimale groei in de kleinste ruimte



Het hoeft niet meteen te gaan om die grote dakvergroening: Elke plant, of die nu in een bloembak op het balkon of in de pot op de binnenplaats staat, draagt bij aan een groenere en leefbaardere stad.

Conventionele potaarde wordt in een pot na verloop van tijd door bacteriën afgebroken en verdicht zich. Hierdoor verslechtert de ventilatie en wordt de beschikbare ruimte voor wortels kleiner.

Vulka Kubo-substraten voorkomen dit dankzij hun hoge mineraal-aandeel en zorgen voor een duurzaam stabiele en goed geventileerde wortelruimte. Door bijmenging van RAL-gecertificeerde compost en xylit ontstaat bovendien een meststofvoorziening met langdurige werking.

# Productoverzicht



## Vulka Kubo mineraal 0-12

Mineraal Outdoor-  
potplantensubstraat.

**op bladzijde 100**



## Vulka Kubo organisch 0-12

Mineraal-organisch  
Outdoor-potplanten-  
substraat.

**op bladzijde 100**



## Vulka Kubo 0-4 und 0-8

Fijnkorrelig, mineraal-  
organisch pot-planten-  
substraat.

**op bladzijde 101**



## Vulkaflor®

Fijnkorrelig potplanten-  
substraat van lava,  
puimsteen en zeoliet.

**op bladzijde 102**



## Cactusaarde

Minerale of  
mineraal-organische  
vetplantaarde.

**op bladzijde 102**



Dak



Gazon



Boom



Farm



Potten



Interieur



Vijver



Bouw



0-12

#### Mineraal Outdoor-potplantensubstraat:

- Basiscomponenten lava, puimsteen, zand, xyliet en compost
- Voor systemen met waterbevoorrading en vrije waterafvoer
- Stabiliteit voor hooggroeiende planten dankzij goede vervlechting van de bestanddelen
- Zonder aanbreng dikte beperking
- Goed geschikt voor permanente beplantingen
- Niet bemest, op verzoek menging met meststoffen
- Leverbaar als zakken, Big Bag, stortgoed of met silotransport

## Vulka Kubo mineraal 0-12

### Korrelgrote ( $\emptyset$ in mm)

0-12

#### Korrelgrote verdeling

(aandeel totale massa in %)

Afslibbare bestanddelen	1-15
Fijn-/middelgrind	30-60

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

Aanlevertoestand DIN EN 1097-3	0,90-1,00
Bij max. watercapaciteit, verdicht	1,35-1,60
Afvoerfactor C	

#### Water-/luchthoudding, verdicht

Maximale watercapaciteit	20-35 vol.%
Waterdoorlaatbaarheid mod. K <sub>f</sub>	60-150 mm/min

<b>pH-waarde</b>	6,5-7,5
<b>Zoutgehalte</b>	0,1-0,5 g/l



0-12

#### Mineraal-organisch Outdoor-potplantensubstraat:

- Basiscomponenten lava, puimsteen, zand, xyliet en compost. Op verzoek met turf
- Voor systemen met waterbevoorrading en vrije waterafvoer
- Stabiliteit voor hoog groeiende planten dankzij goede vervlechting van de bestanddelen
- Aanbrengdiktes tot 70 cm • Goed geschikt voor permanente beplantingen dankzij hoog mineraal aandeel
- Niet bemest, op verzoek menging met meststoffen
- Leverbaar als zakken, Big Bag, stortgoed of met silotransport

## Vulka Kubo organisch 0-12

### Korrelgrote ( $\emptyset$ in mm)

0-12

#### Korrelgrote verdeling

(aandeel totale massa in %)

Afslibbare bestanddelen	8-15
Fijn-/middelgrind	30-40

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

Aanlevertoestand DIN EN 1097-3	0,95-1,10
Bij max. watercapaciteit, verdicht	1,40-1,70
Afvoerfactor C	

#### Water-/luchthoudding, verdicht

Maximale watercapaciteit	45-50 vol.%
Waterdoorlaatbaarheid mod. K <sub>f</sub>	0,3-15 mm/min

<b>pH-waarde</b>	6,5-7,5
<b>Zoutgehalte</b>	0,1-1,0 g/l



**0-4**

**Mineraal-organisch Outdoor-potplantensubstraat:**

- Voor systemen met water bevoorrading en vrije waterafvoer
- Stabiliteit voor hoog groeiende planten dankzij goede vervlechting van de bestanddelen
- Aanbrengdiktes tot 45 cm.  
Gebruik bij dikkere aanbrenglagen aanvullend Vulka Kubo 0-12 mineraal als ondersubstraat
- Goed geschikt voor permanente beplantingen dankzij hoog mineraal aandeel
- Niet bemest, op verzoek menging met meststoffen
- Leverbaar als zakken, Big Bag of stortgoed

# Vulka Kubo 0-4

<b>Korrelgrote</b> (ø in mm)	<b>0-4</b>
<b>Korrelgrote verdeling</b> (aandeel totale massa in %)	
Afslibbare bestanddelen	10-20
Fijn-/middelgrind	20-40
<b>Volumegewicht</b> (t/m <sup>3</sup> )	
Aanlevertietoestand DIN EN 1097-3	0,80-0,90
Bij max. watercapaciteit, verdicht	1,25-1,40
Afvoerfactor C	
<b>Water-/luchthuishouding, verdicht</b>	
Maximale watercapaciteit	45-55 vol. %
Waterdoorlaatbaarheid mod. K <sub>v</sub>	0,3-20 mm/min
<b>pH-waarde</b>	6,5-7,2
<b>Zoutgehalte</b>	0,5-1,5 g/l



**0-8**

**Mineraal-organisch Outdoor-potplantensubstraat:**

- Voor systemen met waterbevoorrading en vrije waterafvoer
- Stabiliteit voor hooggroeiende planten dankzij goede vervlechting van de bestanddelen
- Aanbrengdiktes tot 45 cm.  
Gebruik bij dikkere aanbrenglagen aanvullend Vulka Kubo 0-12 mineraal als ondersubstraat
- Goed geschikt voor permanente beplantingen dankzij hoog mineraal aandeel
- Niet bemest, op verzoek menging met meststoffen
- Leverbaar als zakken, Big Bag of stortgoed

# Vulka Kubo 0-8

<b>Korrelgrote</b> (ø in mm)	<b>0-8</b>
<b>Korrelgrote verdeling</b> (aandeel totale massa in %)	
Afslibbare bestanddelen	10-20
Fijn-/middelgrind	20-40
<b>Volumegewicht</b> (t/m <sup>3</sup> )	
Aanlevertietoestand DIN EN 1097-3	1,00-1,10
Bij max. watercapaciteit, verdicht	1,60-1,85
Afvoerfactor C	
<b>Water-/luchthuishouding, verdicht</b>	
Maximale watercapaciteit	40-50 vol. %
Waterdoorlaatbaarheid mod. K <sub>v</sub>	0,3-15 mm/min
<b>pH-waarde</b>	6,8-7,5
<b>Zoutgehalte</b>	0,5-1,5 g/l



2-5

#### Mineraal Outdoor-potplantensubstraat:

- Basiscomponenten lava, puimsteen en zeoliet
- Voor potplantsystemen met waterbevoorrading
- Stabiliteit voor hoog groeiende planten dankzij goede vervlechting van de bestanddelen
- Zonder aanbrenghdiktebeperking
- Goed geschikt voor permanente beplantingen dankzij hoog mineraal aandeel
- Niet bemest, op verzoek menging met meststoffen
- Leverbaar als zakken, Big Bag, stortgoed of met silotransport

## Vulkaflor®

### Korrelgrote (ø in mm)

2-5

### Korrelgrote verdeling (aandeel totale massa in %)

Afslibbare bestanddelen ≤ 10  
Fijn-/middelgrind 30-60

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

Aanlevertoestand DIN EN 1097-3 0,70-0,80  
Bij max. watercapaciteit, verdicht 1,00-1,10  
Afvoerfactor C

### Water-/luchthoudding, verdicht

Maximale watercapaciteit 20-35 vol.%  
Waterdoorlaatbaarheid mod. K<sub>f</sub> 200-400 mm/min

### pH-waarde

6,5-7,5

### Zoutgehalte

0,1-1,0 g/l



0-12

#### Vetplantaarde mineraal of mineraal-organisch:

- Mengsel mineraal:  
Basiscomponenten lava en puimsteen  
Op verzoek ook met turf
- Mengsel mineraal-organisch:  
Basiscomponenten lava, puimsteen en compost.  
Op verzoek ook met turf
- Goed geschikt voor permanente beplantingen
- Niet bemest, op verzoek menging met meststoffen
- Leverbaar als zakken, Big Bag, stortgoed

## Cactusaarde

### Korrelgrote (ø in mm)

0-12

### Korrelgrote verdeling (aandeel totale massa in %)

Afslibbare bestanddelen 10-20  
Fijn-/middelgrind 20-40

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

Aanlevertoestand DIN EN 1097-3 0,80-0,90  
Bij max. watercapaciteit, verdicht 1,20-1,30  
Afvoerfactor C

### Water-/luchthoudding, verdicht

Maximale watercapaciteit 20-35 vol.%  
Waterdoorlaatbaarheid mod. K<sub>f</sub> 0,3-20 mm/min

### pH-waarde

6,5-7,5

### Zoutgehalte

0,5-1,5 g/l

# Referenties



Dak



Gazon



Boom



Farm

## KÖ-Bogen, Düsseldorf

Plantenbak op binnenplaats op de vierde verdieping.



Potten



## Kameha Grand Hotel, Bonn

Boombepanting in potten van meer dan vier meter hoog.



Interieur



Vijver



Bouw



# Interieur

Interieursubstraten van Zeobon





---

# Esthetica en welzijn onder één dak

....



In moderne werkomgevingen en in vele kantoorinrichtingsconcepten heeft de interieurvergroening een steeds belangrijkere plek ingenomen – vergelijkbaar met een ergonomische kantoorinrichting of een juiste verlichting. Intussen is het wetenschappelijk

bewezen dat ons individuele welzijn en ons prestatievermogen door een aansprekende vergroening aanmerkelijk wordt verhoogd, en dat het ontspanningspotentieel in kantoren, representatieve ruimten en in woonruimten duurzaam wordt geoptimaliseerd.



# Interieur- vergroening

door onze partner Zeobon

Interieurvergroening stelt bijzondere eisen aan de vegetatietechniek. Er zijn talrijke schades ontstaan bij de toepassing van interieurvergroening als gevolg van een te hoge vochtigheid in de potgrond of in het substraat. Het substraat, de bewatering/afwatering en de voedingstoffenverzorging moeten juist op elkaar zijn afgestemd. Afhankelijk van het type watertoevoer kunnen er verschillende systemen worden toegepast.

Met het door Zeobon ontwikkelde één-laag-systeem kunt u beplantingen zowel in potten als in bedden universeel en eenvoudig uitvoeren. Want het één-laag-systeem van Zeobon® bestaat – zoals al uit de naam blijkt – slechts uit een enkele laag. De volledige laag staat daarmee als vegetatiedrager ter beschikking. Dankzij het hoge zeolietgehalte is organisch materiaal hierbij niet nodig. Interieurvergroeningen in dierentuinen of in tropische hallen, waar groenlandschappen moeten worden ingericht, stellen bijzondere eisen aan de substraten. Hierbij kunnen we architecten en opdrachtgevers al tijdens de ontwerpfase ondersteunen.

Meer informatie en referentieprojecten kunt u vinden bij [www.zeobon.de](http://www.zeobon.de)

## Substraten:

Zeostrat 2/8

Zeoponic 3/8

Zeoponic 2/5

Zeoplant 0/10

Zeoplant plus 0/10



## Red Bull Hangar 7, luchthaven Salzburg

Palmbeplantingen tussen de geëxposeerde technische stukken



## Aanvragen en opvragen van technische gegevens:

Bij vragen over interieurvergroening kunt u rechtstreeks met Zeobon contact opnemen:

### Dr. Martin Upmeier

Verkoop, toepassingsadvies

tel +49 2644-60376-50 | [martin.upmeier@zeobon.com](mailto:martin.upmeier@zeobon.com)

Zeobon GmbH | Auf der Lay 15 | 533547 Dattenberg | [www.zeobon.com](http://www.zeobon.com)



Dak



Gazon



Boom



Farm



Potten



Interieur



Vijver



Bouw



# Vijver

Vijver- en filtersubstraten van Zeobon





---

# Bron van inspiratie en oase van rust



Water is leven – er is geen andere grondstof op aarde die belangrijker is voor het overleven van de mensheid. Waterplekken, of het nu een privézwembad of een grote plas in een openbaar park is, dragen bij aan de esthetiek, maar ook aan het welbevinden. Het duurzaam schoonhouden van dergelijke waterpartijen gaat vaak gepaard met omvangrijke filters en hoge kosten. Een beplanting op

basis van natuurlijke zeolieten biedt echter een optimale oppervlaktestructuur, waardoor micro-organismen het water snel en op natuurlijke wijze kunnen reinigen en schadelijke stoffen aan het water kunnen onttrekken of geheel onschadelijk kunnen maken. De substraten werden eveneens speciaal voor toepassingen in waterbehandelingsinstallaties en plantenfilters ontwikkeld.



# Vijververgroening

door onze partner Zeobon

Substraten voor waterzuivering in plassen en zwembijvers maken gebruik van de verschillende natuurlijke reinigingsprocessen.

Ons Zeobon-substraatfilter is een actief doorstroomd filterlichaam. Op het substraatoppervlak vormt zich een biofilm, die zorgdraagt voor kiemvermindering, troebelheidsvermindering en binding van voedingsstoffen. De adsorptieprocessen kunnen door het toepassen van zeolieten nog verder worden ondersteund.

Het Zeobon-plantenfilter ST dient in eerste instantie als wortelruimte voor onderwaterplanten. Dit filter wordt niet doorstroomd. De waterzuivering vindt plaats via de planten en de daarbij ontstane levensgemeenschap.

Meer informatie en referentieprojecten kunt u vinden bij [www.zeobon.de](http://www.zeobon.de)

## Substraten:

Zeoclear ST 5/8

Zeoclear STZ 4/8

Zeoclear waterplantensubstraat 0/4

Zeoclear Tonpellets 10 mm



## Vijver in privétuin, Dattenberg

Ecologische vijververgroening met Zeoclear



## Aanvragen en opvragen van technische gegevens:

Bij vragen over vijververgroening kunt u rechtstreeks met Zeobon contact opnemen:

### Dr. Martin Upmeier

Verkoop, toepassingsadvies

tel +49 2644-60376-50 | [martin.upmeier@zeobon.com](mailto:martin.upmeier@zeobon.com)

Zeobon GmbH | Auf der Lay 15 | 533547 Dattenberg | [www.zeobon.com](http://www.zeobon.com)



Dak



Gazon



Boom



Farm



Potten



Interieur



Vijver



Bouw



# Bouw

Substraten en stortmateriaal voor  
bouw en weg- en waterbouw





---

# Bereikbare uitdagingen op de bouw



Daar waar graafmachines en wielladers niet meer passen, kunt u met de Turbolift een hoge doorvoer bereiken bij verschillende soorten vulwerkzaamheden. Dankzij onze Turbolift kunt u het materiaal via een maximaal 150 meter lange slang naar de meest ontoegankelijke plekken transporteren, zoals een te vergroenen geluidswal, een bouwplaatsruimte, een tank, een kelder of een besloten ruimte.

De maximaal met de Turbolift-vrachtwagens te overbruggen lengte is afhankelijk van de materiaalsoort, de korrelgrootte en het vochtgehalte. De volgende vulmaterialen zijn leverbaar: lava, basalt, kalksplit, grind,

puijsteen, porfier of geëxpandeerde klei in korrelgroottes tot 25 mm. De toepassing van korrelgrootte 8–16 mm zorgt voor een goede afvoer van bezink- en laagsgewijs water in de drainagelaag. Hierbij kunnen EV2-waarden van 85–100 MPa/m<sup>2</sup> worden bereikt. Met een minimale personeelsbezetting van 2–3 werklui en de ondersteuning van onze Turboliftchauffeur kunnen 26 ton binnen 1–1,5 uur worden geplaatst. Bij lava in korrelgrootte van 8–16 mm komt dit bijvoorbeeld overeen met een volume van maximaal 21 m<sup>3</sup>. De bouwplaatsvullingen met Lavadrän worden, bij KF-waarden van 2,7 m/s, draagvermogens tot 95 MN/m<sup>2</sup> bereikt.

# Basalt

## Kleur\*:

grijs (droog),  
antraciet (nat)



	Zand	Split
<b>Korrelgrote</b> (ø in mm)	0-3	2-5
	0-16	8-16
<b>Gewicht, aangebracht (t/m³)</b>	1,80-2,20	1,4-1,70



# Grind

## Kleur\*:

licht grijs-geel met bruine  
en antracietkleurige  
bestanddelen



	Zand	Split
<b>Korrelgrote</b> (ø in mm)	0 - 2	2-8
	0-16	8-16
<b>Gewicht, aangebracht (t/m³)</b>	1,80-2,20	1,5-1,80



# Lava

## Kleur\*:

van licht-roodbruin via  
donker-roodbruin tot  
antracietkleuren



	Zand	Split	
<b>Korrelgrote</b> (ø in mm)	0-3	1-5	2-8
	0-16	2-16	8-16
<b>Gewicht, aangebracht (t/m³)</b>	1,65-1,90	1,2-1,40	



# Porfier

## Kleur\*:

grijsbruin tot roodbruin



	Zand	Split	
<b>Korrelgrote</b> (ø in mm)	0-16	2-5	2-8
		2-26	8-16
<b>Gewicht, aangebracht (t/m³)</b>	1,80-2,20	1,50-1,80	



\* Omdat het hier om een natuurproduct gaat, kunnen er  
kleurverschillen optreden.



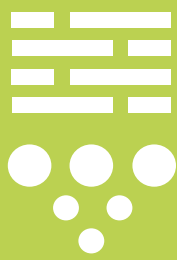
## Regionale grondstoffen

Bepaalde grondstoffen en korrelgrootten zijn alleen regionaal verkrijgbaar. Graag informeren wij u over welke vulmaterialen er in uw regio leverbaar zijn.

**Vind direct uw lokale contactpersoon op bladzijde 18 of vraag advies via:**

+49 2632 9548-0 | [info@vulkatec.de](mailto:info@vulkatec.de) | [www.vulkatec.de](http://www.vulkatec.de)





# Infiltratie- putten

**Bioactieve bodems, die overstromingen voorkomen**

De laatste jaren komen er steeds meer hevige regenbuien voor. De rioleringskanalen zijn niet meer in staat om deze waterhoeveelheden gecontroleerd af te voeren. Dit leidt vaak tot ondergelopen kelders en zelfs tot onherstelbaar beschadigde weggedeelten.

Een mogelijke oplossing hiervoor is het vasthouden van het water op het grondstuk zelf. Naast dakvergroeningen, die het water volledig vasthouden of pas later aan de riolering afgeven, komen hiervoor ook kelders of infiltratieputten in aanmerking.

Infiltratieputten bestaan vaak uit met grofkorrelig gesteente gevulde holle ruimten die water kunnen opnemen, afgedekt met een laag bioactieve grond. Deze wordt komvormig aangelegd, zodat het water tijdelijk kan worden opgenomen. Vanwege de vorming van een biofilm vindt er tijdens de doorstroming van het water door de bioactieve bodemlaag, naast de puur mechanische filtering, ook een biologische reiniging plaats. De gebruikte grondstoffen lava en puimsteen zijn hiervoor ideaal geschikt.

In combinatie met lössgrond en RAL-gecertificeerde compost wordt bovendien een goede vegetatietechnische basis gelegd voor een vergroening met gazon, riet of zegge.



### Aanbrengmethode:

Drainagegeschikt substraat voor infiltratieputten, landschapgazonsubstraat

### Samenstelling:

Natuurproduct; eruptief steenmengsel, bestaande uit augiet, olivijn, magnetiet, limoniet, biotiet, kleisoorten, verrijkt met compost

### Meer informatie:

- Certificaten
- Productgegevensbladen
- Plantinstructie
- Plantenlijst

Dit aanvullend materiaal kunt u downloaden vanaf:

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

# Vulkaterra® gazon

Mineraal-organisch substraat voor gazonoppervlakken en infiltratie-installaties.

#### Details:

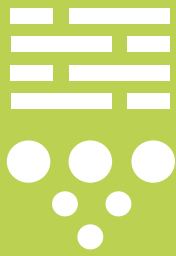
- Basiscomponenten zijn löss, lava, puimsteen, zand, compost, op verzoek met turf en meststof toevoeging
- Het mengsel is poreus en voorzien van een hoog totaal porievolume, drukvast, duurzaam stabiel
- Het substraat beschikt over een goede voedingsstoffenbuffering, is pH-stabiel, kiem- en groeibevorderend
- Vrij van wortelonkruiden
- Ook na lang aanhoudende of sterke neerslag na korte tijd weer bruikbaar
- KF-waarde van ten minste 10–4 m/s ideaal geschikt voor de vergroening van bezinkingsinstallaties
- Geproduceerd conform FLL-richtlijn en de meststoffenverordening in de respectievelijke geldende versie

### Toepassingsgebieden:

- Gazonzaaien bij groenoppervlakken, binnen-plaatsen en dak-vlakken
- Bioactieve bodemlaag bij infiltratie-installaties

<b>Korrelgrote</b> ( $\emptyset$ in mm)	
<b>Korrelgrote verdeling</b> (aandeel totale massa in %)	
Afslibbare bestanddelen	10–20
Fijn-/middelgrind	20–40
<b>Volumegewicht</b> (t/m <sup>3</sup> )	
Aanlevertoestand DIN EN 1097-3	1,0–1,10
Bij max. watercapaciteit, verdicht	1,60–1,85
<b>Water-/luchthoudding, verdicht</b>	
Maximale watercapaciteit	40–50 vol. %
Waterdoorlaatbaarheid mod. K <sub>f</sub>	1,0–10 mm/min
<b>pH-waarde</b>	6,8–7,5
<b>Zoutgehalte</b>	0,5–1,5 g/l





# Bodemfilters

**Schoon water dankzij natuurlijke filtratie**

Een bodemfilter voor het reinigen van oppervlaktewater bestaat normaal gesproken uit een sedimentatiebekken en een begroeid filterbekken. In het filterbekken wordt het eerder van zwevende deeltjes, vetten en oliën ontdane water biologisch gezuiverd. Hierbij worden milieuschadelijk stoffen aan het water onttrokken, voordat het water infiltreert of naar open water wordt afgevoerd.

Hierbij kan gebruik worden gemaakt van vele jaren ervaring met het exploiteren van plantzuiveringsinstallaties. Vulkatec gebruikt hiervoor de bewezen grondstoffen lava en puimsteen, omdat deze uitermate geschikt zijn voor de vorming van de belangrijke biofilm.



# Vulkasoil® 0-2

Stortmateriaalmengsel voor retentiebodemfilters.

**Details:**

- Goede doorlaatbaarheid, ook bij verdichting
- Goed absorptiepotentieel voor schadelijke stoffen
- Mineraalhoudend buffersysteem
- Hoge biologische activiteit
- Uitstekende structuurstabiliteit
- Ontmengingsbeveiligde samenstelling
- Eenvoudige technische handhaving
- Voldoet aan de voorschriften van het ontwerpboek NRW-retentiebodemfilters

**Toepassingsgebieden:**

- Hemelwater-afvoer in meng-gescheiden systeem
- Retentiebodemfilters

**Meer informatie:**

- Certificaten
- Productgegevensbladen

Dit aanvullend materiaal kunt u downloaden vanaf:

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

<b>Korrelgrote</b> (ø in mm)	<b>0-2</b>
<b>Korrelgrote verdeling</b> (aandeel totale massa in %)	
Afslibbare bestanddelen	0,5
Fijn zand	25
Middel zand	50
Grof zand	0,5
Fijn grind	0,0
Gehalte aan organisch materiaal	0,0
Carbonaatgehalte (gescheiden systeem)	10
Carbonaatgehalte (mengsysteem)	25
<b>Stortgewicht conform DIN 4226</b>	1,10 g/cm <sup>3</sup>
<b>Doorlaatbaarheidsfactor</b>	1,5x10 <sup>-4</sup> m/s
<b>pH-waarde (CaCl<sub>2</sub>)</b>	7,7
<b>Adsorptiecapaciteit</b>	20 mmol eq/l





# Vulkasoil® 0-5

Stortmateriaalmengsel voor bodemfilters.

## Details:

- Uitstekende structuurstabiliteit
- Ontmengingsbeveiligde samenstelling
- Goede doorlaatbaarheid, ook bij sterke verdichting
- Goed adsorptiepotentieel voor schadelijke stoffen
- Carbonaathoudend buffersysteem
- Hoge biologische activiteit
- Eenvoudige technische handhaving
- Vastleggen van anorganische schadelijke stoffen
- Binding en ontbinding van organische schadelijke stoffen
- Regeneratievermogen dankzij ontbinding van schadelijke stoffen
- Gelijkblijvende samenstelling
- Hoef niet ter plaatse worden gemengd

## Toepassingsgebieden:

- Hemelwater-afvoer in meng-systeem
- Hemelwater-afvoer van straten
- Hemelwater-afvoer in gescheidensysteem
- Bodemfilters

## Meer informatie:

- Certificaten
- Productgegevensbladen

Dit aanvullend materiaal kunt u downloaden vanaf:

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

### Korrelgrote

( $\varnothing$  in mm)

0-5

### Korrelgrote verdeling

(aandeel totale massa in %)

Afslibbare bestanddelen	6
Middel / fijn grind	50
Gehalte aan organisch materiaal	0,0

### Proctordichtheid

2,01 g/cm<sup>3</sup>

### Watergehalte bij Proctordichtheid

(aandeel totale massa in %)

26

### Stortgewicht conform DIN 4226

1,10 g/cm<sup>3</sup>

### Doorlaatbaarheidsfactor

$3 \times 10^{-4}$  m/s

### pH-waarde (CaCl<sub>2</sub>)

7,7

### Adsorptiecapaciteit

20 mmol eq/l





# Referenties



Dak



Gazon



Boom



Farm

## Bodemfilters

In het filterbekken wordt het eerder van zwevende deeltjes, vetten en oliën ontdane water biologisch gezuiverd.



Potten



Interieur



## Bouwruimte- en holle ruimte-vulling

zelfs op de meest ontoegankelijke plaatsen zoals een bouwruimte, dankzij de tot 150 meter lange slangleiding van onze Turbolift.



Vijver



Bouw



# Industrieproducten



## Slijp- en polijstmiddelen

Poeders en vulmaterialen op zuiver minerale basis kunt u op veel plaatsen in het dagelijkse leven terugvinden. Ze beïnvloeden het dekkings- en vloegedrag van verven en ondersteunen de werking van reinigingsmiddelen. Op basis van uiteenlopende puimsteen-kwaliteiten produceert Vulkatec klantspecifieke zeefkrommen van milieuvriendelijke en natuurlijke grondstoffen voor reinigingsmiddelen, cosmetica- en tandverzorgingsindustrie.



## Gieterij

Ter voorkoming van de vorming van gietgallen in gietstukken worden de gietvormen voorzien van extra kamers, die het metaal tijdens het gieten eerst opnemen, en die het metaal tijdens het stollen daarna terugvoeren naar het oorspronkelijke gietstuk. De voorraadkamers bestaan uit een veelzijdig materiaalmengsel. Een van de componenten in dit materiaalmengsel is gedroogd en geïmpregneerd puimsteenmateriaal van Vulkatec.



## Lava-grilstenen

Een gelijkmatige warmteverdeling, opname van overtollig vet en braadvocht – dat zijn de voordelen die grill-liefhebbers over de hele wereld waarderen aan hun LAVA-gril. Vulkatec produceert en verkoopt sinds 30 jaar Vulkastones voor de eerste uitrusting en als vervangingsartikel. Tijdens een speciaal proces wordt de lava behoedzaam op een temperatuur van ongeveer 180 °C gebracht en een bepaalde tijd op deze temperatuur gehouden. Hierdoor wordt het in de poriën opgesloten water behoedzaam verwijderd, waardoor latere breuk bij de klant wordt voorkomen. Afhankelijk van de wens van de klant wordt de lava in verkoopklare PE-zakken of in klantspecifiek bedrukte dozen geleverd.

Bron: DynaSand-filter van Nordic Water



## Vulmateriaal voor de milieutechniek

Met exact op elkaar afgestemde zeeflijnen en met lava-, puimsteen- of basaltkorrels zonder vreemde stoffen, produceert en levert Vulkatec het vulmateriaal voor filters, afvoerluchtwasinstallaties, alsmede dragermateriaal voor katalysatoren en druppellichaam-zuiveringsinstallaties. Afhankelijk van de toepassing kan het materiaal met eigen tankwagens ook tijd- en kostenbesparend rechtstreeks in de containers worden gestort.



Dak



Gazon



Boom



Farm



Potten



Interieur



Vijver



Bouw



## Geluidswerende steenkorven

Als vormgevingselement in de privésfeer of in de openbare ruimte – de steenkorfwand is in de afgelopen jaren steeds populairder geworden als decoratief en functioneel bouwwerk. De in draadkorven gestapelde basalt-lava Vulkapor® heeft hierbij een ondersteunende, bekledende en geluidsabsorberende functie. De opbouw en de constructie van de draadkorven is afhankelijk van de toepassing. Vulkapor® is vorst- en weerbestendig conform TL Gab-Stb 16 (eisen zoals TL Gab-By), alsmede bestendig tegen vorst-dooizout conform DIN EN 1367-6 in combinatie met het MIRO-Merkblatt "Mineralische Füllmaterialien für Steinkörbe" (minerale vulstoffen voor steenkorven), 1 uitgave 2011.



©JOOSTEN

## Lichte steenkorrels

De lichte steenkorrels van Vulkatec worden toegepast bij gevelpleisterwerk, lichte en vuurvaste mortels, tegellijmen en in beton als gecertificeerde lichte steenkorrels. De vrijdragende dakconstructie van het tramstation in het hoofdtreinstation van Berlijn kon pas worden gebouwd door de toepassing van onze steenkorrels Vulkamix F0/3. Als zuiver minerale vulstof vormt Vulkamix ook bij het latere recyclen geen belasting voor het milieu.



### Informatie en technische gegevens

Uw contactpersoon bij vragen over vulkanische grondstoffen voor de industrie:

**Dipl.-Ing. Bernd Mutke**

Productmanagement industriële producten

tel +49 2632 9548 13 | [bernd.mutke@vulkatec.de](mailto:bernd.mutke@vulkatec.de)



**Uit Groene Gedachten.**

**Vulkatec Riebensahm GmbH**  
Im Pommerfeld 2 | 56630 Kretz  
tel +49 2632 9548-0  
fax +49 2632 9548-20  
info@vulkatec.de  
www.vulkatec.de