

# **BERA** GRAVEL FIX<sup>®</sup> *pro*

Kies Stabilisierungssystem



**BERA**<sup>®</sup>



# BERA® Grüne Lösung

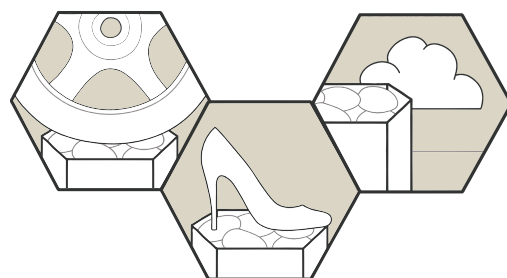
## Fakten zum Wasser:

Grundwasser ist nichts anderes als Regenwasser, das durch das Erdreich sickert. Es ist von größter Wichtigkeit als Trinkwasserspeicher und verhindert, dass landwirtschaftliche und natürliche Landschaften austrocknen. Wasserknappheit ist laut Weltwirtschaftsforum auf Platz 1 der größten weltweiten Risiken gemessen an den Auswirkungen auf die Gesellschaft (was das Verheerungsmaß angeht) und auf Platz 8 der weltweiten Risiken gemessen an der Wahrscheinlichkeit (was das Auftreten innerhalb der nächsten 10 Jahre angeht). *Quelle: water.org*

# Spare Wasser für zukünftige Generationen

## BERA Gravel Fix®, Ihre Lösung!

- Stabile und belastbare Kiesflächen zum Begehen und Befahren
- Ungehinderte Durchlässigkeit für Regenwasser (180 Liter/Sek. pro qm)
- Dauerhaft in der Anwendung, 100% ökologisch nachhaltig hergestellt
- Für Parkplätze, Auffahrten und Fußwege



Luftaufnahmen unserer Produktionsanlagen

# ungen für den Garten



Die Firma Tebodin Netherlands BV evaluierte BERA BV Gravel Fix Pro in Weiß hinsichtlich der 5 Kriterien einer "Cradle to Cradle" Zertifizierung, also Gesundheitsverträglichkeit der Materialien, Wiederverwertbarkeit der Materialien, Einsatz erneuerbarer Energien und CO2-Abdruck, Wasseraufbereitung und soziale Verantwortung. Unser Produkt wurde dafür mit dem "Cradle to Cradle Certified™" Silber Grad ausgezeichnet. Das Zertifikat wurde am 26. September 2015 überreicht. Am selben Tag eröffnete der Premierminister der Tschechischen Republik zusammen mit einem Abgesandten der niederländischen Botschaft in Tschechien die neuen BERA Produktionsstätten und das Logistikzentrum am Standort Brünn (CZ).



## BERA Gravel Fix® Pro Weiß pur – 100% ökologisch nachhaltig!

- Cradle to Cradle Certified™ Silber
- LEED und BREEAM® Punkte
- ISO9001 zertifiziert, hergestellt in der EU
- Sicherheitsrichtlinien gemäß REACH – EC1907/2006
- sozial verantwortungsvoll hergestellt unter Mithilfe von behinderten Menschen
- Voll recycelbar nach der Verwendung





# EINFÜHRUNG

## Was ist BERA Gravel Fix® Pro?

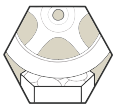
BERA Gravel Fix® Pro ist ein innovatives, recycelbares System zur Stabilisierung von Kies und Splitt, Muscheln, Mulch und Sand. Mit seiner sechseckigen Honigwabenstruktur aus hochwertigem Polypropylen ist BERA Gravel Fix® Pro dafür ausgelegt, einen starken und stabilen Untergrund für das professionelle Ausbringen von Kies auf Wegen, Auffahrten, Parkplätzen und Dachflächen zu schaffen. Fachgerecht verlegt entsteht so eine stabile und 100% wasserdurchlässige Oberfläche für urbane und private Flächen, die ausgezeichnet begeh- und befahrbar ist.

## Anwendungsgebiete:

- 👉 Kommunale Landschaftsgestaltung (z.B. Parks, Friedhöfe)
- 👉 Private Gartenwege und Terrassen
- 👉 Hofflächen, Parkplätze, Zu- und Auffahrten
- 👉 Dachflächen

## Merkmale und Vorteile von BERA Gravel Fix® Pro:

- 👉 Einfach zu verlegen, somit schnelle und wirtschaftliche Schaffung einer stabilen Kiesoberfläche
- 👉 Zwei Abmessungen: Standard 'Pro' (1,2 x 0,8 m) und 'Pro XXL' (2,3 x 1,2 m)
- 👉 Für Fußgänger einfach begehbar, auch in hohen Absätzen
- 👉 Für Fahrräder, Rollstühle, Autos und sogar LKW problemlos befahrbar
- 👉 Stabile Basis für Gartenmöbel, Leitern etc.
- 👉 kein Einsinken, keine Spurrillen, keine Löcher und Pfützen
- 👉 100% wasserdurchlässig, dadurch schnelle Versickerung von Regenwasser
- 👉 Geo-Textil DuPont™ Typar® ist auf maximale Porosität und die Reduktion von Unkrautwuchs ausgerichtet



👉 **Stabil befahrbar mit allen üblichen Fahrzeugen (Fahrrad, Motorrad, PKW, LKW)**



👉 **Maximale Stabilität für Fußgänger, Gartenmöbel etc.**



👉 **Für Sedumbegrünung von Dächern oder Schaffung einer stabilen Basis für (Dach-)Terrassen**

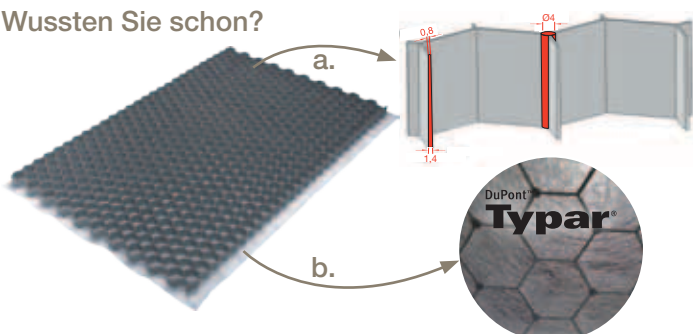


👉 **Alle BERA Gravel Fix® Produkte werden mit GRÜNER ENERGIE aus Solarkraft und Biomasse produziert**



👉 **inklusive UV-Beständigkeit**

Wussten Sie schon?



- 32 mm hohe, trapezförmige Wabenwände mit 1,4 mm Stärke unten und nur 0,8 mm oben garantieren größtmögliche vertikale Belastbarkeit. Die dünne Oberkante ist außerdem im fertigen Belag fast unsichtbar. Das Ultraschall-Schweißverfahren sorgt für die laterale Stabilität und gewährleistet die Anwendung auch auf abfallendem Gelände.
- Das Geo-Textil DuPont™ Typar® sorgt für maximale Wasserdurchlässigkeit nach EN ISO 11058.

# TECHNISCHE INFORMATIONEN








## Hochwertige Umwelt- und Ingenieurstechnik

BERA Gravel Fix® Pro wird in der EU und unter Einhaltung strenger Qualitäts- und Umweltstandards hergestellt, darunter REACH (EC 1907/2006). Die Verwendung von recycelten Rohmaterialien und hochentwickelter Infrastruktur zur Minimierung unseres CO2 Ausstoßes ist ein wichtiger Bestandteil unserer Unternehmensphilosophie, nachhaltige Lösungen anzubieten.

**BERA Gravel Fix Pro® in Weiß ist „Cradle to Cradle Silber“ zertifiziert.**

<http://www.c2ccertified.org>

## BERA Gravel Fix® Pro, ein nachhaltiges Produkt:

-  Hergestellt in Europa unter Verwendung von erneuerbaren Energiequellen
-  Vollständig recycelbar am Ende des Lebenszykluses
-  Auswahl von 100% recycelten Rohmaterialien ohne Zusatzkosten
-  Sicherheit nach REACH (EC1907/2006)
-  UV- und frostbeständig
-  Kein Klebstoff, Verbindung nur durch Thermoschweißen
-  Grundsatz des sozialen Bewusstseins

## TECHNISCHE DATEN\*

### ALLGEMEIN

Material	: 100% recyceltes oder reines Polypropylen (recycelbar)
Herstellungsverfahren	: Präzision-Spritzgussverfahren
Herstellungsnormen	: ISO9001, 16949 Lloyds, REACH
Herstellungsland	: Europäische Union
Farbe	: weiß, grau oder schwarz
Wabenstruktur	: Sechseckig
Geo-Textil	: DuPont™ Typar® – 68 g/m <sup>2</sup>
Wasserdurchlässigkeit EN ISO 11058	: 180 l / (m <sup>2</sup> .s)
UV- und Frostbeständigkeit	: inklusive

### PHYSISCHE EIGENSCHAFTEN

Abmessungen PRO	: 1176 x 764 x 32 mm (0,9 m <sup>2</sup> )
Abmessungen PRO XXL	: 2292 x 1176 x 32 mm (2,7 m <sup>2</sup> )
Wabengröße	: 42 mm Durchmesser
Wanddicke	: 0,8 - 1,4 mm (oben - unten)
Gewicht pro m <sup>2</sup>	: 1,53 kg
Kiesmenge	: 50 l/m <sup>2</sup> = 75 kg/m <sup>2</sup>
Vertikale Belastung leer	: 120T/m <sup>2</sup> (reines Polypropylen) 95 T/m <sup>2</sup> (100% recyceltes Polypropylen)
Vertikale Belastung gefüllt	: je nach Kiesart 250 – 450 T/m <sup>2</sup>

\* Änderungen vorbehalten

- BERA Gravel Fix® Pro wird häufig an leichten Steigungen, u.a. an Einfahrten eingesetzt. Spezifische Anwendungsanforderungen hängen von den Umständen vor Ort ab. Bitte kontaktieren Sie Ihren Händler oder den Hersteller für weitere Informationen.
- BERA Gravel Fix® in Weiß ist „Cradle to Cradle Silber“ zertifiziert und in mehreren Formaten erhältlich.

## GEO-TEXTIL DuPont™ Typar® - TECHNISCHE DATEN

WESENTLICHE MERKMALE	TEST METHODE	EINHEIT	LEISTUNG
Zugfestigkeit T <sup>max</sup>	EN ISO 10319	kN/m	MD 3.7 (- 0.8) CMD 3.4 (- 0.8)
Durchschlagverhalten (Kegelfall) D	EN ISO 13433	kN/m	50 (+ 0)
Durchdrückverhalten F	EN ISO 12236	mm	0.500 (-0.08)
Charakteristische Öffnungsweite O <sup>90</sup>	EN ISO 12956	kN	225 (+/- 40)
Wasserdurchlässigkeit normal zur Ebene v <sub>H50</sub>	EN ISO 11058	m/s	180 x 10 <sup>-3</sup> (- 40 + 10 <sup>-3</sup> )
Beständigkeit nach Annex B	Beständig für mehr als 100 Jahre in allen natürlichen Böden mit Bodentemperatur <25°C auf Grund einer Beständigkeitsabschätzung (Ty pargeo Report 070)		

# VERLEGEANLEITUNG

## Geh- und Fahrradwege



1,5 cm Kies
3,2 cm BERA Gravel Fix® mit Kies
10 cm Sand

## Fahrzeugnutzung



1,5 cm Kies
3,2 cm BERA Gravel Fix® mit Kies
4 - 6 cm Sand
15 - 25 cm Frostsotter

## Untergrund

Das Untergrundprofil muss je nach örtlichen Bedingungen und mit Blick auf die Eignung für die voraussichtliche Belastung bestimmt werden. Im Allgemeinen sollte der Untergrund folgendermaßen aussehen:

Für Geh- und Fahrradwege: eine eingeebnete Sandschicht von 10 cm

Für Fahrzeugnutzung: eine verdichtete Schicht von 15-25 cm Frostsotter plus 4-6 cm Bausand.



# 2

## Randbefestigung

Schaffen Sie eine Randbefestigung aus Aluminium, Corten- oder verzinktem Stahl, Holz, Plastik oder ähnlichem. Höhe (5-15 cm) und Stärke hängen von der voraussichtlichen Belastung ab. Benutzen Sie eine Laserhöhenbestimmung, um die Fläche nach der Umgebung auszurichten.



# 3

## Verdichten

Ein stabiler, verdichteter und wasserdurchlässiger Untergrund ist wie auch bei anderen Bodenbelägen unerlässlich. Eine Nichteinhaltung kann dazu führen, dass BERA Gravel Fix® Pro nicht den erwünschten Zweck erfüllt.



# 4

## Nivellierung

Nach dem Verdichten des Untergrunds muss die Sandschicht gleichmäßig geglättet und eine ebene Oberfläche geschaffen werden. Entfernen Sie überschüssigen Sand, Schutt und scharfe Gegenstände.



# 5

## Verlegung

Die Matten haben an zwei Seiten ein überlappendes Geo-Textil. Achten Sie darauf, dass die folgende Matte überlappend auf das Geo-Textil der ersten Matte gelegt wird. Damit wird die optimale Stabilität erzielt und Unkrautbewuchs vermieden.



# 6

## ZUSCHNITT

Die Matten lassen sich leicht mit Hand- oder Elektrowerkzeugen schneiden. Ein passgenauer Zuschchnitt stellt sicher, dass die Waben innerhalb der Flächenumrandung fest und sicher sitzen. Wichtig: Bitte beachten Sie die Sicherheitsvorschriften des Werkzeugherstellers.



# 7

## Befüllen

Füllen Sie die Matten mit Kies/Splitt in Korngrößen zwischen 3 und 16 mm. Die Befüllung sollte um 15-20 mm über die Wabenhöhe hinausragen (Weitere Informationen dazu finden Sie in unseren technischen Spezifikationen).



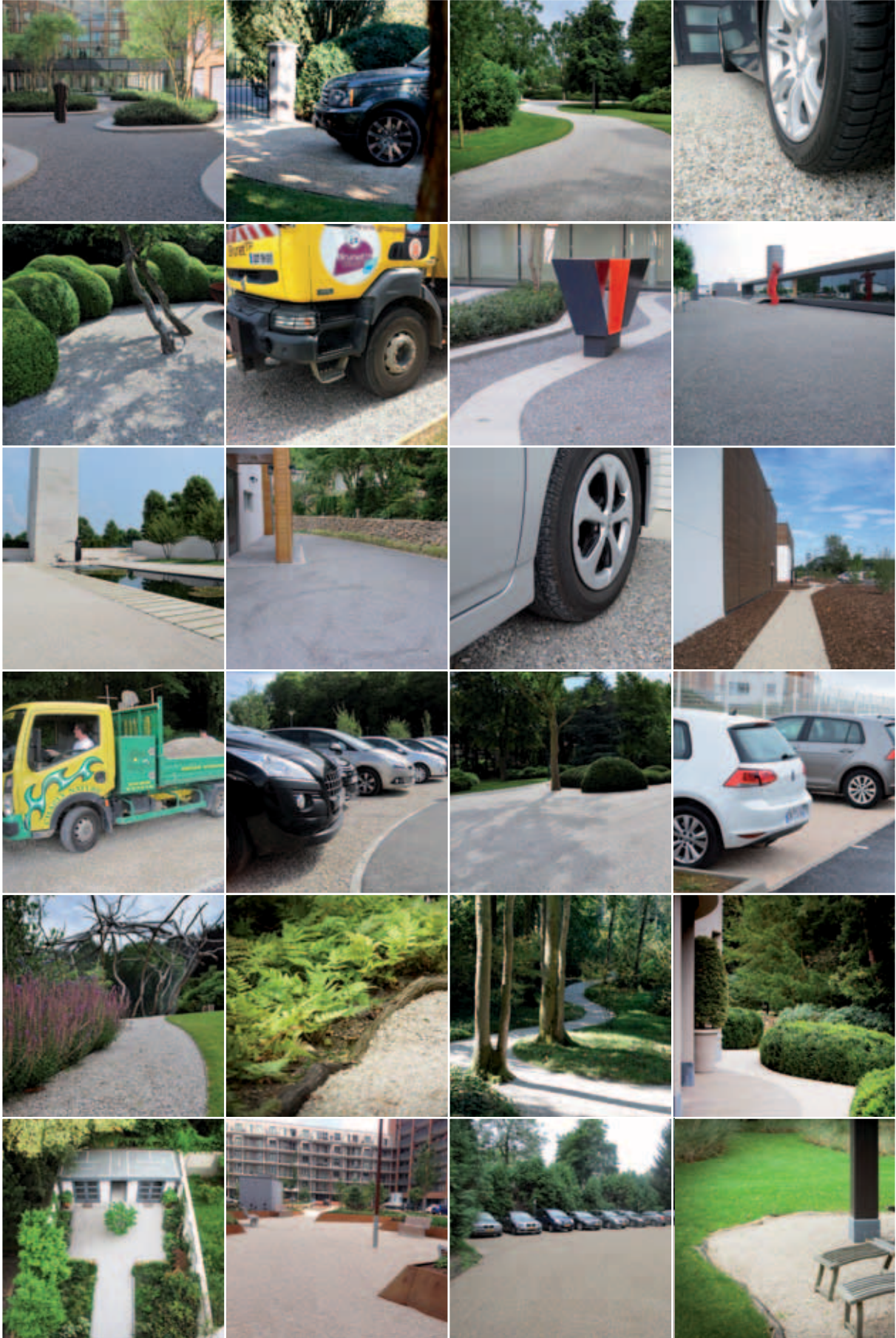
# 8

## Fertigstellen

Verteilen Sie den Kies gleichmäßig mit einem Rechen. Die Pflege beschränkt sich auf Rechen und das Entfernen von Blättern und Unrat. Wichtig: Die Matten sollten für maximale Strapazierfähigkeit immer mit Kies bedeckt sein. Dieser kann immer wieder nach Bedarf und Notwendigkeit auf die Platten aufgetragen werden, so dass diese bedeckt bleiben.



# ANWENDUNGSBEISPIELE





**B** BERA ist eine Handelsmarke von BERA B.V. mit Firmensitz in den Niederlanden. Die Geschäftsfelder gliedern sich in Stabilisierungssysteme, ökologische Systeme und prestigevolle Konzepte für den Außenbereich. Das Unternehmen hat seine Wurzeln in der Landschaftsgestaltung und der Architektur. Basierend auf diesem Knowhow werden innovative und ökologisch nachhaltige Lösungen entwickelt, die nach Europa, Südafrika, Südostasien und in den Mittleren Osten exportiert werden.

**Kontakt:**

BERA B.V. (Niederlande)  
T: +31 33 257 0302  
E: info@bera-bv.com

BERA B.V. (Deutschland)  
T: +49 (0)30 78 71 68 85  
E: kontakt@bera-bv.com

BERA Sarl (Frankreich)  
T: +33 (0) 9 81 12 76 58  
F: +33 (0) 9 81 38 44 04  
E: info@bera-sarl.fr

www.bera-bv.de

