

# Verlegungsanleitung für Rasengitterplatten

## 1. Name des Produkts

Rasengitterplatten aus Gummi

## 2. Anwendungsbereiche

- Einfahrten für Fahrzeuge
- Garageneinfahrt
- Wege für Golffahrzeuge
- Parkplätze
- Lagerort von Pkw-s, Wohnwagen, Pkw-Anhänger für Bootstransporter, usw.
- Landungsplatz für Hubschrauber
- Verlegung und Stabilisierung von Böschungen, Abhängen, Gefällen
- Erosionsschutz auf bebauten Flächen
- Ausbau von grünen Dächern (belastbar)
- Lagerort für Sportflugzeuge
- Spielplätze
- Tischtennistisch im Garten und sonstige Spielflächen
- Hundekennel, Hundehütten, (es wird verhindert, dass der Hund Löcher gräbt)
- Verlegung von Parks, öffentlichen Flächen, Gräben, Gärten, Privatgeländen
- Für Notstraßen
- Verlegung von Bürgersteigen

## 3. Beschreibung des Produkts

Die Produkte werden mit einer umweltschonenden Technologie, mit Verwendung von recyceltem Gummigranulat und Einkomponenten-Polyurethan-Klebstoff, durch Pressen hergestellt. Bei der Herstellung der farbigen Produkte wird zur Mischung des Gummigranulats und des PU-Klebstoffs auch ein Farbstoff in der gewünschten Farbe verabreicht.

Das Rasengitter hat eine naturimitierende wabenähnliche Struktur. Die Wabenstruktur bietet bei minimaler Wanddicke optimale Festigkeit. Die Ausgestaltung der Zellen erlaubt den Graswurzeln, sich vollständig zu entwickeln. Die Löcher auf der Hauptplatte gewährleisten den Wechsel des Wassers, der Luft und der Nährstoffe zwischen dem Gras und dem Grundboden. Die Wurzeln dringen zwischen die Durchbrüche der Zellen durch, und so wird Nährstoffwechsel und Wasseraufnahme verbessert.

Bei der Verlegung mehrerer Platten werden die benachbarten Teile miteinander stabil verbunden und voneinander befestigt. Dadurch wird sichergestellt, dass es keinen Höheunterschied zwischen den Platten gibt. Somit ist das Rasengitter zur Festigung eines kurzgeschorenen Rasens ideal, wie zum Beispiel auf dem Weg der Golfplätze. Die Platten sind witterungsbeständig, sind aus einem recycelten Material hergestellt, und können wieder bearbeitet werden. In manchen Fällen kann die mit Rasengitter bedeckte Fläche sogar mit Randstein oder mit besonderen, zu diesem Zweck produzierten Randelementen eingefasst werden.

Die Qualität der Grundmaterialien und der Produkte wird vom Hersteller gemäß dem **Plan für die Herstellungskontrolle** ständig kontrolliert.

### Technische Vorteile

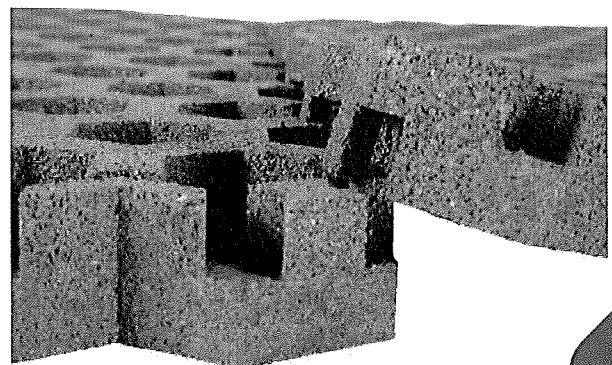
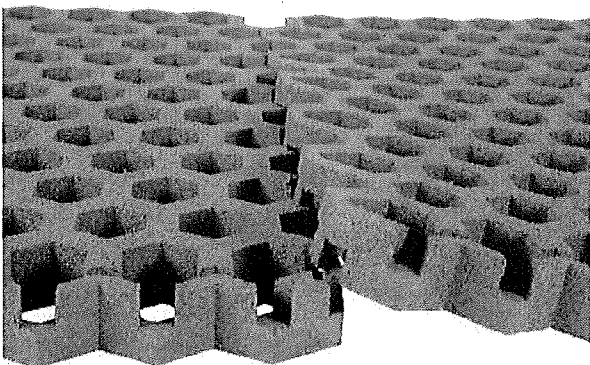
- Stabile, ineinander greifende Verbindung
- An den offenen Seitenwänden entsteht eine Dilatationsspalte, und dadurch wird verhindert, dass sich die Platten bei Temperaturänderung voneinander verschieben (Sommer-Winter).
- Das Grundmaterial ist gegen UV-Strahlung beständig.
- Anti-Rutsch-Ausgestaltung.

### Ökologische Vorteile

- Der mit dem Rasen bedeckte Teil beträgt etwa 90%.
- Die Verdichtung des Bodens wird verhindert, weil ein erheblicher Teil der Fläche zur Infiltration des Regenwassers aufrechterhalten bleibt.
- Das Material ist für die Umgebung neutral, und es ist dauerhaft witterungsbeständig.
- Es ist aus sorgfältig gewähltem, hochwertigem recyceltem Material hergestellt.
- Das Material der Gitterplatten kann wieder bearbeitet werden.
- Durch den Durchbruch zwischen den Wänden der Waben übergreifen die Wurzeln der Pflanzen zwischen den Zellen.
- Mit dem Verrinnen des Regenwassers auf der Oberfläche kommt ein optimaler Nährstoffwechsel zustande.

### Vorteile der Verlegung des Rasengitters Fallschutzplatten

- Es kann leicht und schnell verlegt werden
- Die Oberfläche kann vom Verfüllungsmaterial abhängig gleich belastet werden
- Auch mit einem Rasenteppich kann es vergrast werden (außer Parkplätzen)
- Dank der Sechseckform ist es viel stabiler und dauerhafter als andere, ähnliche Produkte



## **4. Allgemeine Hinweise**

### **4.1. Richtlinien für Planung und Bau**

Das Rasengitter Fallschutzplatten hat ein einfaches Grundprinzip. Die stabilen wabenförmigen Zellen schützen die Graswurzeln, damit sie bei Belastung, zum Beispiel wenn ein Fahrzeug darauf fährt, nicht beschädigt werden.

Mit diesem Mittel können belastbare und gleichmäßig vergraste nützliche Flächen ausgestaltet werden, die die direkte Infiltration des Regenwassers zulassen. Die lokale Infiltration hat bezüglich der Aufbewahrung der Qualität des Bodens und der Prävention der eventuellen Wasserschäden eine große Bedeutung. Bei Außenanlage heißt es, dass sie möglichst offen gehalten werden sollen, und nur bei absoluter Notwendigkeit sollen sie abgeschlossen werden.

Langzeitergebnisse sind nur zu erwarten, wenn das Rasengitter professionell verlegt, und mit einer den örtlichen Gegebenheiten entsprechenden Bodenmischung verfüllt, und der Rasen regelmäßig gepflegt wird. Das Gras ist nämlich ein lebendes Material, das regelmäßig geschoren, gewässert und gedüngt werden soll.

Wenn eine nützliche Fläche als Grünfläche gestaltet werden soll, spielt die Häufigkeit der Verwendung eine große Rolle. Die mehrjährige Erfahrung zeigt, dass das Rasengitter für Flächen mit kleiner Beanspruchung empfohlen wird, wie zum Beispiel Ausbau eines grünen Daches, Verlegung von Hundekenneln, Bürgersteigen, Einbau zum Erosionsschutz, Verlegung und Stabilisierung von Böschungen, usw.

Für Flächen mit großer Beanspruchung ist eine Verfüllung mit Schotter empfohlen, (8/11 mm bzw. 3/5 mm). In diesem Fall gibt das Rasengitter Fallschutzplatten eine gute Festigung, und gleichzeitig hat es eine hohe Wasserdurchlässigkeit.

### **4.2. Lagerung**

Unsere Produkte sind auf Paletten von 100 × 100 cm verpackt, mit Stretch Folie und Bändern fixiert. Eine Palette enthält 30 Stücke von Rasengitter, mit einem Gesamtgewicht von 765 kg.

- Es ist streng untersagt, die Paletten aufeinander zu stapeln.
- Die Paletten sind auf flachen, festen Orten zu lagern.
- Unsachgemäße und langfristige Lagerung (3 Monate) kann in den unteren Rängen der Paletten aufgrund der hohen Belastung zur Verformung der Produkte führen.
- Bei einer längeren Lagerung im Freien, bei hoher Luftfeuchtigkeit und vom Regen ungeschützten Orten sollte die Schutzfolie entfernt werden, um eine ordnungsgemäße Belüftung der Platten zu gewährleisten. Wenn die Produkte unter Wasser sind, verfärben sie sich an der Oberfläche, Schimmel und Kalk können darauf erscheinen.

### **4.3. Garantiebedingungen**

Die Rasengitter sind wie in der folgenden Verlegungsanleitung beschrieben wurde, von Fachleuten zu verlegen:

Wenn das Rasengitter nicht richtig verlegt ist, kann die Oberfläche wellig werden (wenn der Grundboden ist nicht geeignet ist: wellig, holprig) die elastischen Eigenschaften der Platten nehmen Unebenheiten des Grundes auf.

Die Rasengitter sind vor offenen Flammen, vor Glut zu schützen!

Im Laufe der Jahre wird sich die Farbe der Rasengitter wegen der Umwelteinflüsse ändern.

Unsere Firma haftet nicht für besondere Naturkatastrophen (Blitzschlag, Erdbeben, Sturm, Hagel).

Garantiedauer gilt 3 Jahre lang ab der Ausstellung der Rechnung. Die anleitungswidrige Verlegung und Nutzung können den Verlust der Garantirechte nach sich ziehen.

## **5. Richtlinien zur Verlegung**

### Allgemeine Vorschriften

Das erfolgreiche Vergrasen des mit Rasengitter Fallschutzplatten verlegten Bodens hängt stark von der Auswahl des Verfüllungsbodens ab. Es ist wichtig, die örtlichen Begebenheiten, wie zum Beispiel: die zu erwartende Beanspruchung des Gebiets, die Qualität des Bodens, sowie die Nutzungsanforderungen zu kennen, da die Arbeitsschritte und die Materialien zueinander gefügt werden sollen. Je sorgfältiger wir arbeiten, desto mehr Freude haben wir an der Rasenfläche.

### **5.1. Prozess der Verlegung**

- » Rasen
- » Ackerboden oder Mischung von Kompost und Lava
- » Ausgleichsschicht Schotter/Sand (0/5-0/10) – etwa 4 cm
- » Schichtdicken: 20-25 cm vor der Garage, 25-30 cm auf dem Parkplatz
- » Tragschicht: Kies/Sand:(0/32) – etwa 20 cm

### **5.1.1. Markierung des zu bebauenden Teiles**

Bei dem zu markierenden Teil ist auch mit der Größe der Ränder und dem Platz zu deren Bett zu rechnen.

### **5.1.2. Aushebung des zum Platz des Bettes notwendigen Bodens**

Die Tiefe hängt von der Belastung und der Grundwasserdurchlässigkeitsfähigkeit des Bodens ab. Zum Beispiel in dem Fall von wasserdurchlässigen Böden bei einer Pkw-Belastung 20-25 cm, aber bei einem wasserfesten Boden (z. B. Lehm) 40 cm.

### **5.1.3. Verlegung der Randelemente**

Der Rand wird aus Randelement, Beton, Platte oder Betonstein verlegt. Die Verlegung des Randes hat bezüglich einer eventuellen Verschiebung des Rasengitters, der Bewahrung der Kanten des Rasengitters eine Bedeutung.

### **5.1.4. Verdichtung**

Das markierte Gebiet ist mit Stampfen oder Vibrieren zu verdichten.

### **5.1.5. Auftragen einer Tragschicht**

Die Tragschicht wird aufgetragen (20-55 cm), dann geebnet und verdichtet.

Auf mit Fahrzeugen befahrbaren Flächen (Frostschutz) ist als Unterbau eine bauvorschriftsmäßige Tragschicht zu errichten, weil die verkehrsbedingte Belastung durch diese dem Unterboden übergeben wird.

Die dem Frostschutz dienende Tragschicht besteht gewöhnlich aus einer mindestens 20 cm dicken Tragschicht aus Kies mit Sand von 0/32 mm und der darauf gelegten 15 cm dicken Schottertragschicht von 0/45 mm. In einigen Orten ist es auch üblich, nur ein Material, aber es mit variabler Korngröße zu verwenden.

### **5.1.6. Auftragen einer Ausgleichsschicht**

Die Ausgleichsschicht (4 cm) wird aufgetragen und mit einer Glättungslatte glattgestrichen. Für die Ausgleichsschicht ist eine Mischung 1:1 von Schotter-Sand 0/5 - 0/11 mm mit Kunstdünger am geeignetsten. Diese soll wasserdurchlässig und von robuster Struktur sein, und der Rasen soll darin Wurzeln schlagen können. Wenn bei leichtem Frost gebaut wird, ist es wünschenswert, eher einen edlen Basaltschotter von 3/5 mm zu verwenden, weil er auch bei Frost eingearbeitet werden kann. Auf niederschlagsarmen, sandigen Gebieten wird wegen ihrer besseren Wasserspeicherkapazität eine Einbettungsschicht aus Basalt empfohlen.

### **5.1.7. Verlegung der Gitter**

Die Gitter werden so verlegt, dass die Aufschriften auf jedem Stück in gleicher Richtung stehen. Es ist ratsam, die Gitter leer, ohne Humus zu verlegen. Achten Sie darauf, dass der dem Rasen gedachte Boden nicht unter das Rasengitter kommt, weil er zu dessen Durchhängen führen kann. Bei einer leichten Schräghaltung der Gitter sind die Verbindungslaschen ineinander zu fügen. Bei den entsprechenden Gelenken sind die beiden Gitter einfach zusammenzudrücken, und man bekommt bereits eine einheitliche Oberfläche. Bei kontinuierlicher Verlegung gibt es wenig Abfall. Die Verlegung ist nach Möglichkeit mit einem ganzen Gummigitter zu beginnen. Am Ende der Verlegung, wo es für ein ganzes Gummigitter keinen Platz mehr gibt, sollen die unnötigen Teile zurechtgeschnitten werden. Das Gitter kann vor Ort mit den üblichen Werkzeugen geschnitten werden, z. B.: Stichsäge oder scharfes Skalpell.

### **5.1.8. Verfüllung der Gitter**

Die Häufigkeit der Verwendung stellt unterschiedliche Anforderungen an den Einbau und die Verfüllung.

#### Stark beanspruchte Flächen

Die Zellen sind mit edlem Schotter von 8/11 mm zu verfüllen, zum Schluss ist wegen des Verkeilens eine Schicht mit einer Korngröße von 3/5 mm einzuwalzen. Diese Fläche ist außerordentlich gut wasserdurchlässig, allerdings bilden sich keine Spuren beim Start und Bremsen der Autos, weil die Wabenstruktur als eine Versteifung entgegenwirkt.

#### Für periodische Beanspruchung

Die Zellen werden mit Ackerboden und Kunstrasen verfüllt.

Es gilt normalerweise die Vereinbarung, dass ein Gebiet nach vier Schuren vollkommen fertig ist. Bei einer Übergabe-Übernahme soll eine Abdeckung von 50-75% vorhanden sein.

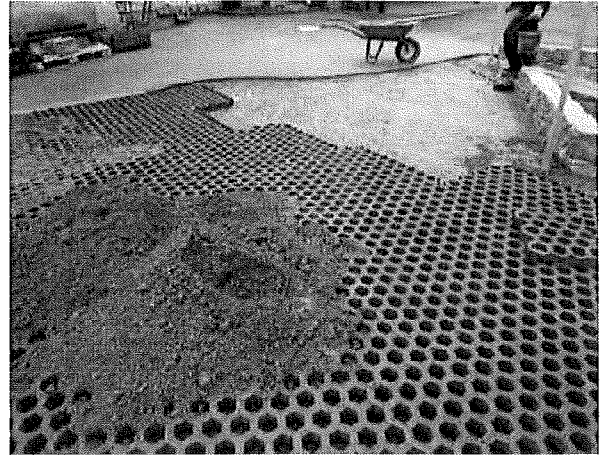
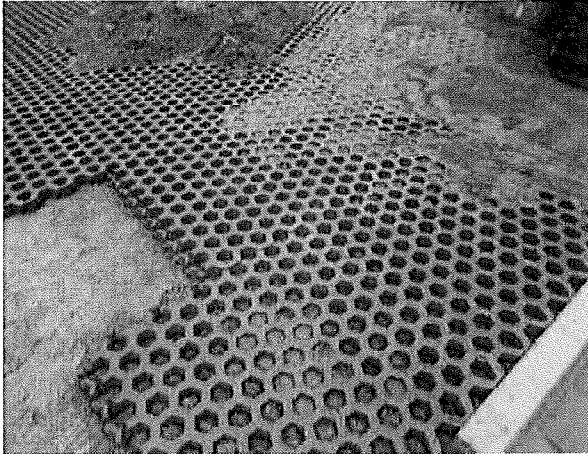
Jahreszeitbedingt macht diese Pflege etwa zwei Monate aus. Wenn diese Zeitdauer vom Auftraggeber hingenommen wird, ist das Gitter 1 cm über die Zellenwand zu verfüllen, es ist zu besäen und einzuwalzen.

Wenn man die Fläche gleich nutzen will, ist die Verfüllung bis zur Höhe der Zellenwand empfohlen, weil die Zellenwände nach der darauffolgenden Setzung den auswachsenden Rasen beschützen.

Auf kleineren Flächen ist die Bodenmischung von oben mit der Hand oder der Maschine in die Zellen zu verfüllen, auf größeren Flächen sind Maschinen zur Glättung und Verdichtung einzusetzen.

## Verlegung im Falle von Spielplätzen

Für Verlegung auf Spielplätzen wird empfohlen, die Nachfüllung mit Kieselsteinen und Schotter zu vermeiden. Stattdessen ist Sand zu verwenden. Schotter und Kieselsteine können Verletzungen der Kinder noch schwerer machen.



## Zusammensetzung des Verfüllungsbodens

Die Verfüllung richtet sich nach der Beschaffenheit der am Schauplatz befindlichen oberen Bodenschicht. Normalerweise ist die obere Schicht der Böden lose oder gebunden.

Bei losem, sandigem Boden soll vom wasserspeichernden Bestandteil mehr genommen werden, z. B.:

- 50% der oberen Schicht des Bodens
- 30% von Basaltsand von 0/5 mm
- 20% von edlem Schotter von 3/5 mm
- dazu ist 6-8 kg/m<sup>3</sup> Bentonit für landwirtschaftliche Zwecke
- weiterhin Langzeitdünger zu verabreichen

Bei gebundenen Böden soll der Anteil der wasserdurchlässigen Materialien größer werden z. B.:

- 30% der oberen Schicht des Bodens
- 30% von gewaschenem Sand von 0/2 mm
- 30% von edlem Schotter von 3/5 mm oder
- Basaltsand von 0/5 mm
- 10% Kompost von 0/20 mm aus grünen Pflanzen
- weiterhin sind Langzeitdünger 0,5 kg/m<sup>3</sup> zu verabreichen

### 5.1.9. Vergrasen

Anschließend wird die vorbereitete Fläche mit Grassamen bestreut. Nur in ganz besonderen Fällen ist es empfehlenswert, das Saatgut der Bodenmischung zur Verfüllung beizumischen, weil die zu tief liegenden Samen nicht auskeimen werden. Vorschriftsmäßig kann die Tiefe der Einarbeitung der Samen nur 5-10 mm sein. Die Ausgestaltung der Grünfläche aus einem 1,5-2 cm dicken Rasenteppich wird nur dann empfohlen, wenn es nötig ist, eine belastbare grüne Fläche in sehr kurzer Zeit zu errichten. Darüber hinaus kann es zwischen Oktober und Mai durch die niedrige Temperatur begründet werden, wenn die Samen wegen der niedriger als 8 °C Bodentemperatur nicht, oder nicht gleichmäßig auskeimen. Zur Verwurzelung ist auch erforderlich, dass die Bodentemperatur im Herbst über 6 °C ist.

Nach der Verdichtung wird die fertiggestellte Vergrasung gründlich mit einem kleinen Wasserstrahl/ Sprühen begossen, indem wir darauf achten, dass der Grassamen nicht ausgespült wird.

Bis zum Auswachsen des Grasses soll der Boden ständig feucht gehalten werden. Die Fläche ist nach dem 4. Schur mit einem Schotter von 3/5 mm oder mit gewaschenem Sand von 0/2 mm bis zur Höhe der Zellenwand mit Hilfe eines Besens zu verfüllen.

### 5.1.10. Pflege

Die neu geschaffene Oberfläche soll in jedem Fall so lange gegossen werden, dass es bis die Grashalme auskeimen, ausreichend feucht ist. Dies wird durch regelmäßige Bewässerung, vier Mal pro Woche mit Anwendung von mindestens 5 Liter / m<sup>2</sup> Wasser erreicht. Dann kann die wöchentliche Bewässerung reduziert werden, aber je ein Mal soll die Menge auf 20 l / m<sup>2</sup> erhöht werden.

Wenn das Gras ausbricht, soll es mit einem Düngemittel aus Stickstoff und Phosphor gedüngt werden. Das Gras, wenn es die Höhe von 5-8 cm erreicht hat, soll auf 3 cm abgeschnitten werden, so bekommt man ein dichtes Gras. Das Schnittgut sollte entfernt werden. Auf den Verfüllungsboden soll gewaschener Sand von 0/2 mm Korngröße oder 5,3 mm Schotter von 3/5 mm Korngröße gekehrt werden, um die Unebenheiten auszugleichen.

