

# WASSER LÖSUNGEN

SYSTEME ZUR ABLEITUNG VON REGENWASSER



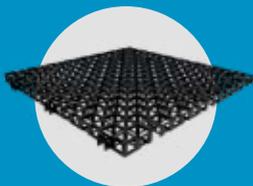
**DRENING**



**DRAINPANEL**



**NEU ELEVATOR TANK**



**GEOCELL**

- ✓ **STRAPAZIERFÄHIGKEIT**
- ✓ **MODULARITÄT**
- ✓ **EFFIZIENZ**

# INHALT



## DRENING

Tunnelement zur Ansammlung und Verteilung des Wassers.

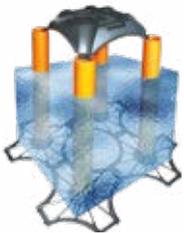
**S. 4**



## DRAINPANEL

Überprüfbare Systeme zur Drainage von Regenwasser.

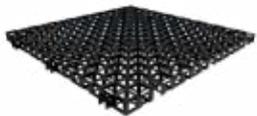
**S. 18**



## NEU ELEVATOR TANK

Schalung zur Errichtung von Auffangbecken aus Beton.

**S. 28**



## GEOCELL

Drainagesystem mit erhöhter horizontaler Abflusskapazität.

**S. 41**



# UNTERSTÜTZUNG UND PROJEKTPLANUNG VON DER VORDIMENSIONIERUNG BIS HIN ZUM AUSFÜHRUNGSPLAN

In der technischen Abteilung von Geoplast sind Architekten und Ingenieure beschäftigt, um die während der Implementierung eines Produkts erforderliche Unterstützung zu bieten - von den strukturellen Analysen bis hin zu den technischen Zeichnungen.

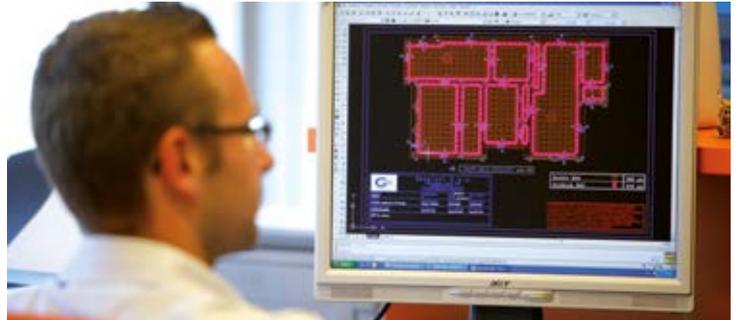
## MACHBARKEITSANALYSE

Technische Analyse des Projekts, Wahl der am besten geeigneten Lösung von Geoplast, Schätzung des Aufwands an Material und Arbeit, Kostenanalyse.



## VORBEREITENDE PROJEKTPLANUNG

Technische Analyse und Vorbereitung der Dokumente, die die Zuverlässigkeit der Leistungen des vorgeschlagenen Systems bestätigen.



## DURCHFÜHRUNGS-PROJEKTPLANUNG

Unterstützung spezialisierter Projektplaner. Eine vertiefende Analyse samt Installationsplänen kann auf Anfrage bereitgestellt werden.



## UNTERSTÜTZUNG AUF DER BAUSTELLE

Falls notwendig, kann das technische Personal von Geoplast auf der Baustelle anwesend sein und das jeweilige Unternehmen bei der Errichtung unterstützen.



Kontakt der technischen Abteilung: Tel. +39 049 949 0289, Handelsvertretung in Italien - [Acqua@Geoplast.it](mailto:Acqua@Geoplast.it),  
Handelsvertretung im Ausland - [Export@Geoplast.it](mailto:Export@Geoplast.it)  
Um aktuelle Datenblätter, Hilfsmaterialien, neue Bilder und neue Fallstudien zu erhalten, besuchen Sie unsere Webseite: [GeoplastGlobal.com](http://GeoplastGlobal.com)

# DRENING



**TUNNELELEMENT ZUR ANSAMMLUNG UND VERTEILUNG  
DES WASSERS**



# VORTEILE VON DRENING



Modulares, besonders strapazierfähiges System zur Errichtung von drainierenden Becken oder Sammelbecken mit großem Fassungsvermögen.

## LEICHT



Mit seinem Gewicht von 10 kg kann DRENING leicht händisch fortbewegt werden ohne auf mechanische Geräte zurückgreifen zu müssen.

## SCHNELL



Die Leichtigkeit und die einfache Verlegung sorgen dafür, dass das Becken schnell und sicher errichtet werden kann.

## GERINGERER AUSHUB



DRENING sorgt dafür, dass lediglich ein geringer, nicht invasiver Aushub erforderlich ist. Dies ist ideal für Bereiche, an denen ein oberflächlicher Grundwasserleiter vorhanden ist.

## STRAPAZIERFÄHIG



Die Bogenstruktur verleiht DRENING einen besonderen mechanischen Widerstand, der auch die Installation unter Bereichen, die mit schweren Fahrzeuge befahren werden, ermöglicht.

## FASSUNGSVERMÖGEN



Jeder Behälter der Serie DRENING enthält bis zu 310 Liter Wasser pro Quadratmeter der Oberfläche.

## DRAINIEREND



Die erhöhte Oberfläche, die durch DRENING zerteilt wird, garantiert ein schnelles und effizientes Abfließen des gesammelten Wassers.

# DRENING DIE LÖSUNG



DRENING ist ein modulares Element aus HD PE, das zur Errichtung von eingegrabenen Becken entwickelt wurde, um Regenwasser direkt vor Ort abzuleiten. Je nach Installationsart kann DRENING die Wiederverwendung des gesammelten Wassers oder die Drainage im Untergrund begünstigen und dabei der Überschwemmung von Oberflächen vorbeugen und zur Befüllung von Grundwasserleitern beitragen. So können Wasserressourcen gespart werden.

DRENING kann auch für das Abfließen von vorbehandeltem Abwasser aus Wohnsiedlungen, die nicht an das Kanalnetz angeschlossen sind, verwendet werden. Das Material und die Struktur von DRENING wurden eigens entwickelt, um besonders strapazierfähige Systeme zu schaffen, die auch in Bereichen, die mit schweren Fahrzeugen befahren werden, verwendet werden können. Dabei ist der erforderliche Aushub minimal, sodass die Arbeiten nur begrenzt invasiv sind.

**DRAINAGE VON PARKPLÄTZEN**

**DRAINAGE VON WASSER IN**

**PARZELLIERTEM LAND**

**WASSERABFLUSS IN INDUSTRIEBEREICHEN**

**DRAINAGE VON STRASSEN-INFRASTRUKTUR**

**PFLANZENKLÄRANLAGE**

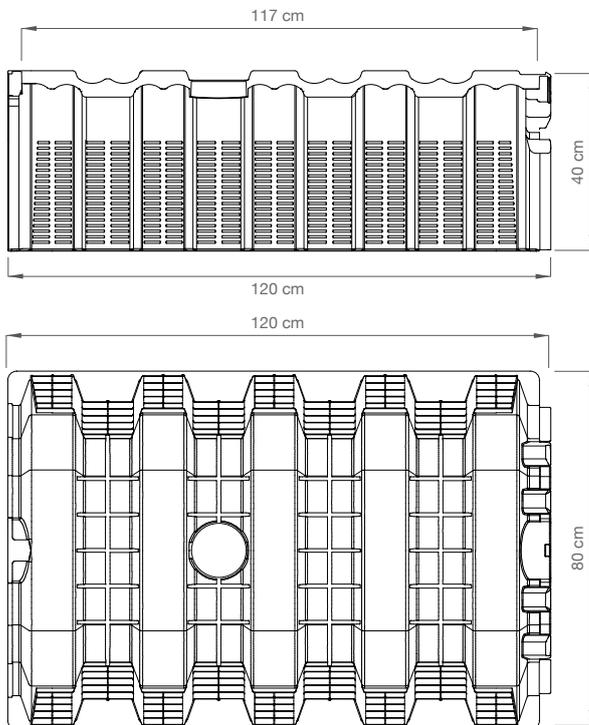
**WIEDERVERWERTUNG UND**

**WIEDERVERWENDUNG VON REGENWASSER**

**ABWASSER**



# TECHNISCHE DATEN VON DRENING



MAXIMALE BELADUNG MIT GEEIGNETER  
ABGESCHLOSSENER STRATIGRAPHIE:  
bis zur KLASSE SLW60



## DRENING

|   |                |
|---|----------------|
| Tatsächliche Größe (cm)                           | 120 x 80 x 40  |
| Länge des installierten Produkts (cm)             | 117            |
| Material  | HD PE          |
| Gewicht (kg)                                      | 9,52           |
| Kapazität (l)                                     | 310            |
| Oberfläche Infiltrierung Seite (cm <sup>2</sup> ) | 2.800          |
| Größe der Verpackung (cm)                         | 120 x 80 x 230 |
| Anzahl der Packstücke je Palette                  | 40             |



## STÖPSEL

|                                  |                |
|----------------------------------|----------------|
| Tatsächliche Größe (cm)          | 70 x 40        |
| Durchmesser (cm)                 | 6              |
| Material                         | HD PE          |
| Gewicht (kg)                     | 1,81           |
| Anzahl der Packstücke je Palette | Je nach Bedarf |

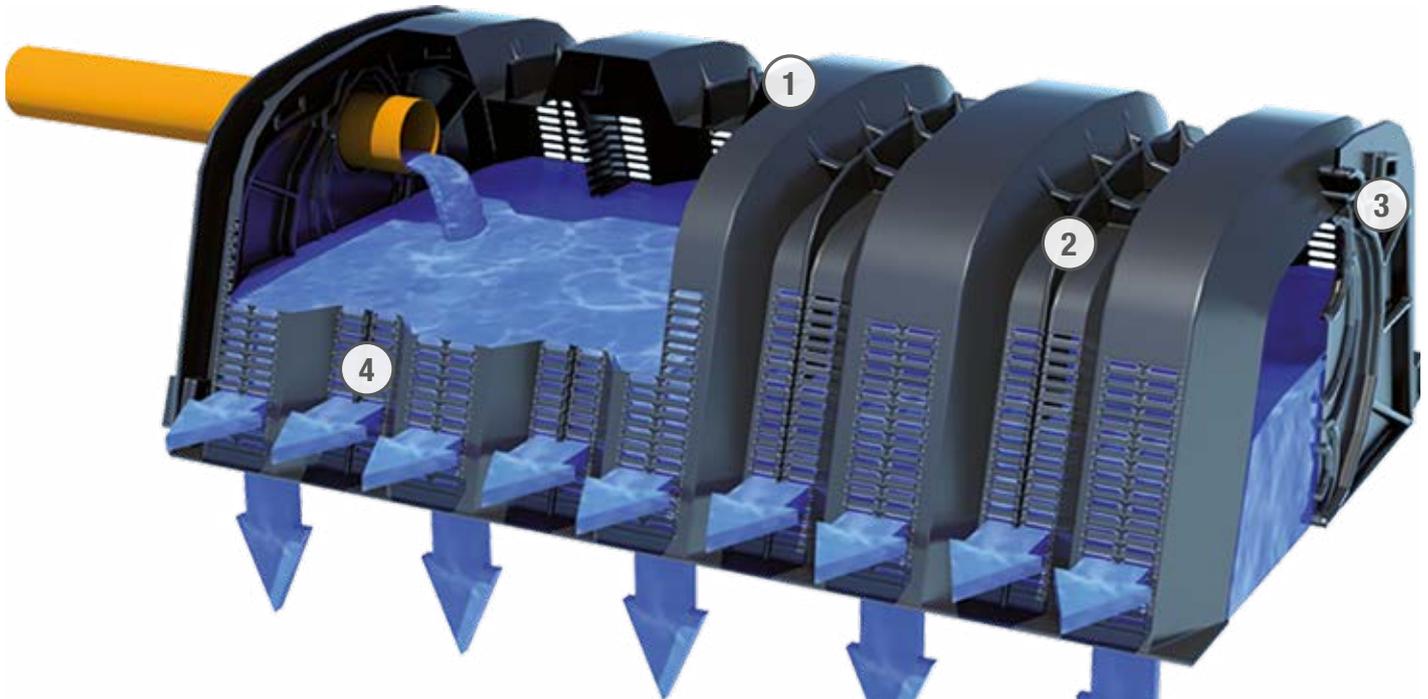
## DER VERSCHLUSSSTÖPSEL



Er wird am Beginn sowie am Ende jeder Reihe an Elementen angebracht, um das System zu schließen.

Bereits mit einer Lochung versehen, damit die Rohrleitungen schnell verbunden werden können (Durchmesser zwischen 60 und 230 mm).

# DRENING DAS KONZEPT



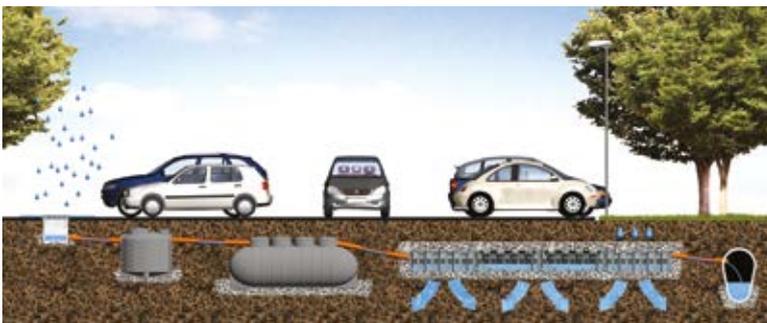
① Perfekt geeignet, um einen Belüftungskamin oder ein Kontrollrohr einzusetzen.

② Verstärkte, bogenförmige Struktur, um auch bei schweren Lasten Strapazierfähigkeit zu garantieren.

③ Befestigung mit doppelter Überlagerung, die eine Verlegung mit einer stabilen Steckverbindung zwischen den Elementen garantiert.

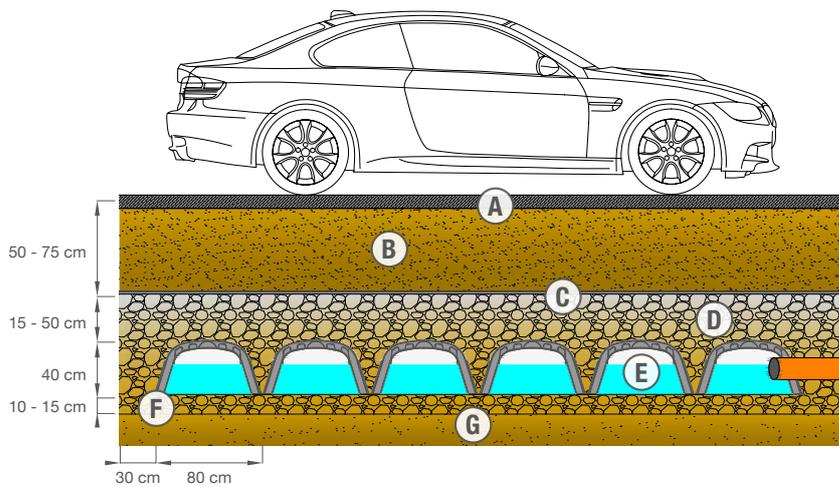
④ Ein vollkommen offener Boden sowie eine mit seitlichen Schlitzen versehene Oberfläche für eine perkolierende Fläche von 12.400 cm<sup>2</sup> pro Element.

## WIEDERHERSTELLUNG DES HYDROLOGISCHEN GLEICHGEWICHTS



DRENING ist nicht nur eine Maßnahme, um Überschwemmungen vorzubeugen, sondern durch die Tatsache, dass es das Einsickern des Wassers in den Untergrund begünstigt, wird es zu einem System, das zur Wiederbefüllung von Grundwasserleitern beiträgt, die als eine der vom Mensch am meisten genutzten Wasserversorgungsquellen gelten. So wird das natürliche Wassergleichgewicht, das durch die wasserdichte Schicht im Boden gestört wird, aufrechterhalten.

# VERLEGUNG



## LEGENDE

- (A)** Straßenrand
- (B)** Abdeckung
- (C)** Geotextilie
- (D)** Gewaschener Kies  
20 - 40 mm
- (E)** DRENING
- (F)** Kies (Drainage)  
wasserfeste Schicht  
(Ansammlung)
- (G)** Bestehender Boden



## ① VERTEILEN VON KIES

Errichtung des Aushubgrabens und Verteilen einer 20-40 mm starken Schicht aus gewaschenem Kies mit einem Durchmesser von 10-15 cm.



## ② VERLEGUNG

Manuelle Verlegung von DRENING (geschätzte Geschwindigkeit: 1 Element/Minute).



## ③ VERBINDUNGEN

Verschließen des Systems mit den dafür vorgesehenen Stöpseln und Anschluss der Zufuhr- und Überlaufleitungen (falls im Projekt vorgesehen).



## ④ ABDECKUNG

Seitliche Verstärkung von mindestens 30 cm und Abdeckung mit einer 20-40 mm starken Schicht aus gewaschenem Kies für einen Durchmesser von mindestens 15 cm (variiert je nach vorgesehener Stratigraphie).



## ⑤ GEOTEXTILIE

Verlegung einer Geotextilie auf der gesamten Kontaktfläche zwischen Kies und Erdboden.

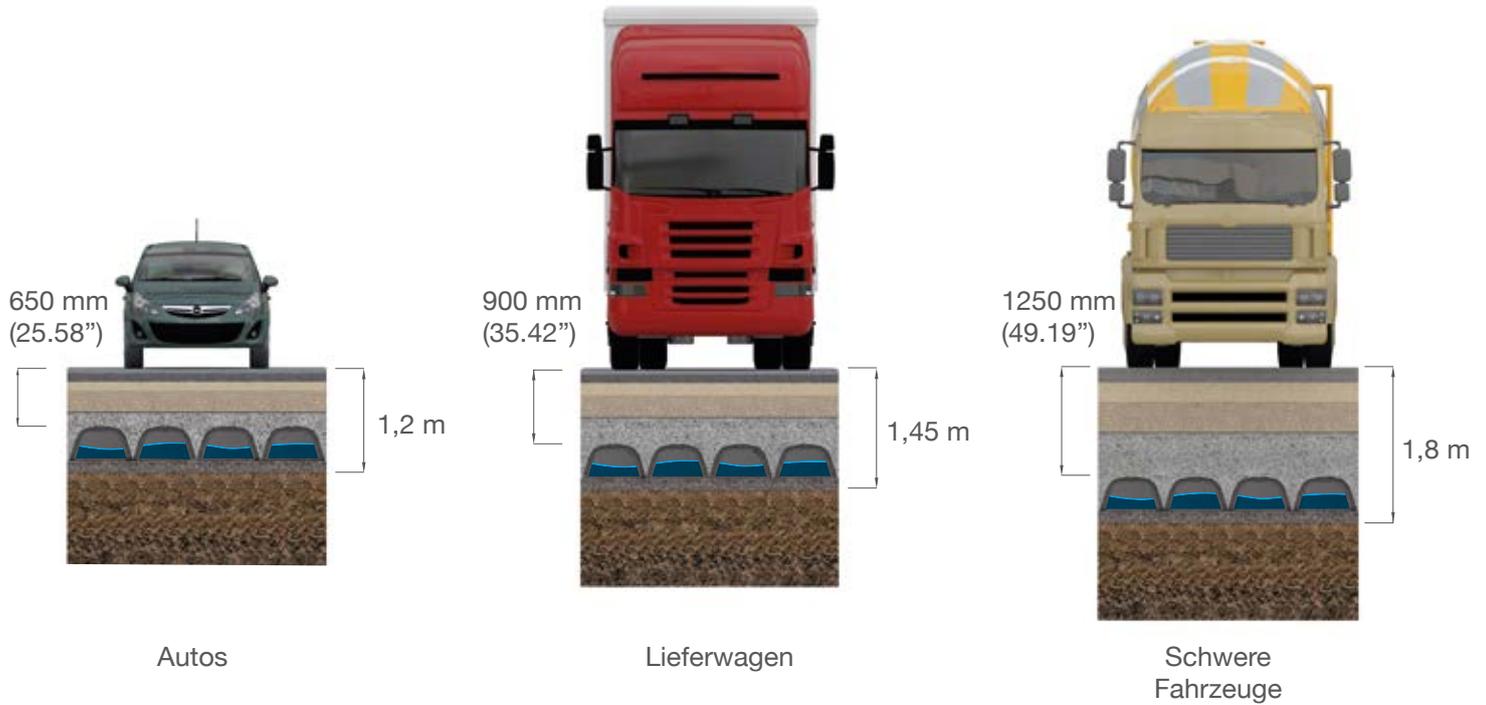


## ⑥ ABSCHLUSSARBEITEN

Umsetzung des Abschluss-Pakets (Straße oder Grünfläche), das im Projekt vorgesehen ist.

# DRENING ANWENDBARE LASTEN

In Abhängigkeit von den auf das System angewendeten Lasten muss ein Mindestdurchmesser für die Abdeckung der Kammern von Drening vorgesehen werden.



Die in Abhängigkeit von den angewandten Lasten empfohlenen Verlegungs-Stratigraphien sind unter [www.geoplast.it](http://www.geoplast.it) abrufbar. Sollte die Notwendigkeit bestehen, die vorgeschlagenen Schemata zu verändern, kontaktieren Sie bitte die Geoplast Spa.



# DIMENSIONIERUNGSPARAMETER

## ERFORDERLICHE DATEN ZUR KORREKTEN BERECHNUNG DES BECKENS



### NIEDERSCHLAGSMENGE

Die Daten beziehen sich auf einen intensiven, kurzzeitigen Niederschlag (etwa 30 Minuten).



### ABFLIESENDE OBERFLÄCHE

Schätzung der abfließenden Oberfläche unter Anwendung geeigneter Abflusskoeffizienten



### RICHTLINIE

Abwassergrenzen, Verarbeitung des ersten Regens und Rückkehrzeiten sind zu berücksichtigen.



### PERMEABILITÄT DES BODENS

Geschätzte Entleerungszeit des Beckens und Bewertung, ob das System zum Einsatz am gewünschten Ort geeignet ist.



### ANGEWANDTE LASTEN UND AUSWAHL DER VERLEGUNGSSTRATIGRAPHIE

Bewertung der Lasten, denen das System ausgesetzt sein wird, um die Verlegungsstratigraphie zu wählen. In Abhängigkeit vom Durchmesser des gewählten Kieses wird auch das spezifische Wasserfassungsvermögen im System gewählt.

## BEISPIEL FÜR EINE VORLÄUFIGE DIMENSIONIERUNG

### DATEN ZUM PROJEKT

|                                  |                      |   |                                     |
|----------------------------------|----------------------|---|-------------------------------------|
| Abfließende Oberfläche           | 5.000 m <sup>2</sup> | Volumen des abzuleitenden Regenwassers  | 225 m <sup>3</sup>                  |
| Abflusskoeffizient               | 1                    | Fassungsvermögen je m <sup>2</sup> des Beckens<br>(UNTERunter Berücksichtigung der vorgesehenen Stratigraphie für Belastungen der 1. Kategorie) | 0,51 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> |
| Niederschlagsmenge (Dauer 30')   | 45 mm                | Anzahl an DRENING<br>(Mindestmenge an Elemente, die das erforderliche Volumen vollständig aufnehmen können)                                     | 440                                 |
| Angewandte Lasten                | 1. Kategorie         | Vom Drainagebecken eingenommene Fläche  | 422 m <sup>2</sup>                  |
| Geschwindigkeit der Infiltration | 10 <sup>-4</sup> m/s | Hydraulische Verweilzeit<br>(für die komplette Entleerung des bemessenen Beckens erforderliche Zeit)  | 1,4 h                               |

# DRAINAGE VON PARKPLÄTZEN

DRENING ist die ideale Lösung zur Ableitung von Regenwasser aus Parkplätzen, da die in die Kanalisation eindringende Wassermenge deutlich reduziert wird. So wird das Eindringen in den Untergrund begünstigt, wodurch Überschwemmungen an der Oberfläche vorgebeugt werden kann. Die einfache und schnelle Verlegung ermöglicht die Errichtung großer Becken innerhalb kurzer Zeit. Daher ist DRENING im Vergleich zu traditionellen Systemen eine besonders wettbewerbsfähige Lösung.



# WASSERABFLUSS IN INDUSTRIEBEREICHEN

Mit DRENING können eingegrabene Becken errichtet werden, die ein schnelles und effizientes Abfließen von Wasser, das aus Befüllungs-/Entleerungsbereichen oder von Industriestätten stammt, ermöglichen. Dank der besonderen Strapazierfähigkeit kann DRENING auch unterhalb von Bereichen, die mit schweren Fahrzeugen befahren werden, wie Wendepplätze, installiert werden. Die Modularität des Produkts ermöglicht eine optimale Anpassung an die zur Verfügung stehenden Oberflächen.



# DRAINAGE VON WASSER IN PARZELLIERTEM LAND

DRENING ist die Lösung mit geringen Auswirkungen, um der Bildung von Pfützen in neuen Siedlungen vorzubeugen und die örtlichen Vorschriften zur Ableitung in die Kanalisation einzuhalten. Dabei wird eine optimale Drainage des Wassers und die direkte Ableitung des Wasser garantiert, um Unannehmlichkeiten und Sicherheitsprobleme in Verbindung mit einem Becken unter offenem Himmel zu vermeiden. DRENING passt sich dank der modularen Struktur an alle Oberflächen an und garantiert eine Verlegung mit minimalem Aushub.



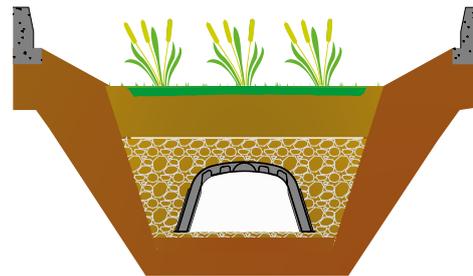
# DRAINAGE VON STRASSEN-INFRASTRUKTUR

DRENING kann verwendet werden, um drainierende Systeme (Straßengraben, Becken in Kreisverkehren) zu errichten, mit denen Regenwasser schnell von der Straße abgeleitet wird, um Verkehrsprobleme zu vermeiden. Dank des geringen Platzbedarfs und der schnellen Verlegung handelt es sich hierbei um ein System, das an Orten mit begrenztem Platz, wie es für Straßenbaustellen typisch ist, schnell fortbewegt werden kann. Die hohe Strapazierfähigkeit ermöglicht eine Verwendung auch in Bereichen, die mit schweren Fahrzeugen befahren werden.



# DRENING UND DIE PFLANZENKLÄRANLAGE

DRENING kann als unterstützendes Element für leicht abgesunkene Grünstreifen verwendet sowie am Straßen- oder Parkplatzrand verlegt werden, wo das Regenwasser hingeleitet wird. So werden die aufgrund der Ausschwemmung der Straßen im Regenwasser vorhandenen schädlichen Substanzen durch eine Pflanzenkläranlage entfernt und im Erdboden gefiltert, um anschließend in das darunterliegende Becken zu gelangen und abgeleitet zu werden. Dadurch ist nicht nur das Ableiten großer Mengen an Regenwasser möglich, sondern es tritt nur gereinigtes Wasser in die Umwelt ein.



# WIEDERVERWERTUNG UND WIEDERVERWENDUNG VON REGENWASSER

Anhand einer geeigneten Abdichtung des Grabens, um seine Verteilung im Untergrund zu verhindern, können mit DRENING Becken zur Sammlung und Drainage von Regenwasser errichtet werden, um das Wasser anschließend für die Bewässerung verwenden zu können. So werden nicht nur die Probleme mit der Drainage gelöst, sondern sauberes Wasser aus dem Versorgungsnetz, das zur Bewässerung nicht unbedingt erforderlich ist, wird eingespart.



# DRENING REFLUE

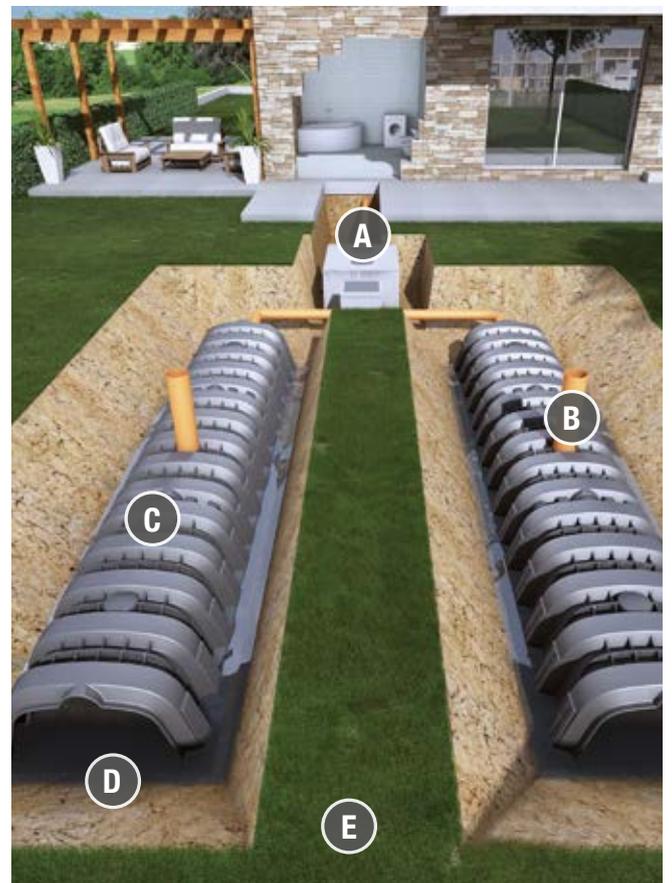


## ABLEITUNG VON ABWASSER UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER UMWELT

DRENING kann auch zur Ableitung mittels Sub-Bewässerung von Abwasser, das zuvor einer Klärung unterzogen wurde (Imhoff-Wanne) verwendet werden. Dabei handelt es sich um eine ideale Lösung für Wohnsiedlungen, die nicht an das Kanalisationssystem angeschlossen sind. Dank seiner erhöhten, zerklüfteten Oberfläche garantiert DRENING eine schnelle und gleichmäßige Verteilung in der Erde. Durch die Installation von Belüftungskaminen im System wird der Ausbreitung unangenehmer Gerüche vorgebeugt und reineres Wasser tritt in die Umwelt ein. Darüber hinaus ist die Reinigung und Inspektion von DRENING im Vergleich zu traditionell verwendeten Rohrleitungen mit Mikrolöchern bedeutend einfacher.

### LEGENDE

- |                              |                                |
|------------------------------|--------------------------------|
| <b>(A)</b> Biologische Wanne | <b>(D)</b> Einsickern          |
| <b>(B)</b> Belüftung         | <b>(E)</b> Verlegung im Graben |
| <b>(C)</b> DRENING           |                                |



# VERLEGUNG



## ① AUSHUB

Aushub eines Grabens, der am tiefsten Punkt mindestens 90 cm breit ist.



## ② VERTEILEN VON KIES

Verteilen von Kies mit 20/40 mm (Minstdurchmesser 10 cm).



## ③ VERLEGUNG VON DRENING

Verlegung der Kammern der Linie DRENING.



## ④ ABDECKUNG

Anschluss von Zulauf- und Belüftungsrohren. Abdeckung mit einer mindestens 15-20 cm dicken Kiesschicht. Durchmesser des Kieses: 20/40 mm.



## ⑤ VERLEGUNG EINER GEOTEXTILIE

Verlegung einer Geotextilie auf der gesamten Oberfläche.

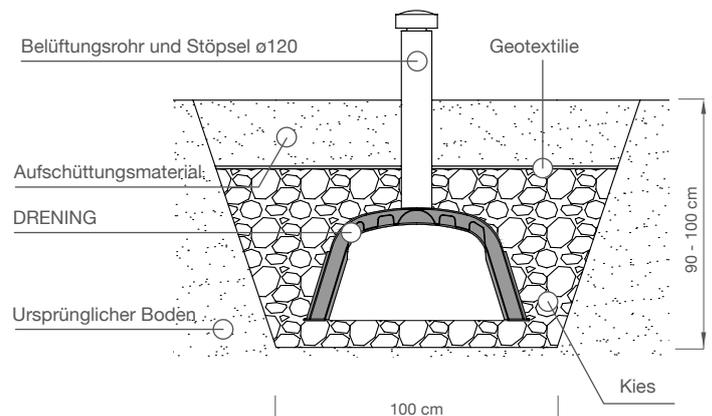


## ⑥ ZUSCHÜTTEN

Zuschütten, bis die ursprüngliche Höhe erreicht wurde.

# DIE BELÜFTUNG

Die Belüftung des Systems ist unabdingbar, um die Ausbreitung unangenehmer Gerüche zu vermeiden sowie die Klärung des Abwassers anzuregen. Ist keine Luft vorhanden führt dies tatsächlich dazu, dass aufgrund der organischen Bestandteile des Abwassers vorhandene Bakterien auf anaerobe Weise abgebaut werden, wodurch unangenehme Gerüche entstehen.



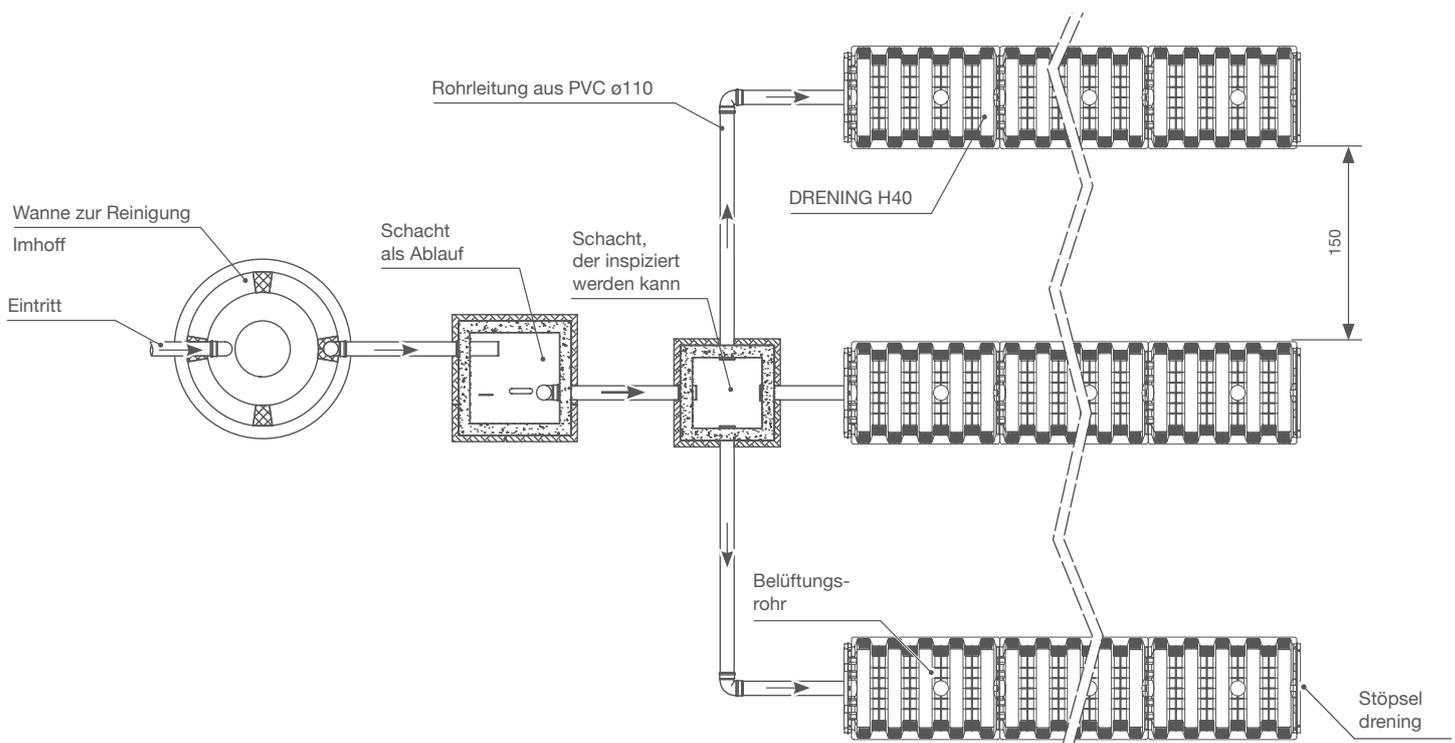
# DRENING REFLUE DIMENSIONIERUNG

| BodenBeschaffenheit                                     | Anzahl von Drening für die entsprechende Umgebung* | Perkolationsvolumen (l) | Sickerungsfläche (cm <sup>2</sup> ) |
|---|--|-------------------------|-------------------------------------|
| Grober oder steiniger Sand oder Kies oder eine Mischung | 1  | 300                     | 12400                               |
| Feiner Sand   | 1,5  | 450                     | 18600                               |
| Sand oder Kies oder Schotter mit Schlamm                | 2  | 600                     | 24800                               |
| Lehm oder Schlamm mit viel Sand oder Schotter           | 3  | 900                     | 37200                               |
| Lehm oder Schlamm mit wenig Sand oder Schotter          | 6  | 1800                    | 74400                               |
| Kompakter, wasserdichter Lehm                           | nicht geeignet                                     | -                       | -                                   |

\*Äquivalenzparameter der umweltschädlichen Last des Produkts, entspricht normalerweise einem BOD mit 60 g Sauerstoff pro Tag.

Die Anzahl an Drening-Elementen, die für den Graben erforderlich sind, hängt von der Bodenbeschaffenheit sowie von der Anzahl an Personen, denen das System zur Verfügung steht, ab. Um diese Anzahl zu berechnen reicht es aus, die Anzahl der Personen mit dem für die Beschaffenheit des Bodens, in dem der Graben errichtet wird angegebenen Multiplikationskoeffizienten in der Tabelle zu multiplizieren.

## TYPISCHES INSTALLATIONSSCHEMA



# DRAIN PANEL



## ÜBERPRÜFBARE SYSTEME ZUR DRAINAGE VON REGENWASSER



# VORTEILE VON DRAINPANEL



Modulares, besonders strapazierfähiges System zur Errichtung von drainierenden Becken oder Sammelbecken mit großem Fassungsvermögen.

## LEICHT



Mit seinem Gewicht von weniger als 13 kg kann DRAINPANEL leicht händisch fortbewegt werden ohne auf mechanische Geräte zurückgreifen zu müssen.

## SCHNELL



Die Leichtigkeit und die einfache Verlegung sorgen dafür, dass das Becken schnell und sicher errichtet werden kann.

## STAPELBAR



Die Elemente von DRAINPANEL können beim Verpacken leicht gestapelt werden, wodurch ihre Lagerung im Vergleich mit ähnlichen Systemen nur sehr wenig Platz erfordert.

## STRAPAZIERFÄHIG



Die Beschaffenheit und das Material verleihen DRAINPANEL einen besonderen mechanischen Widerstand, der auch die Installation unter Bereichen, die mit Fahrzeugen befahren werden, ermöglicht.

## FASSUNGSVERMÖGEN



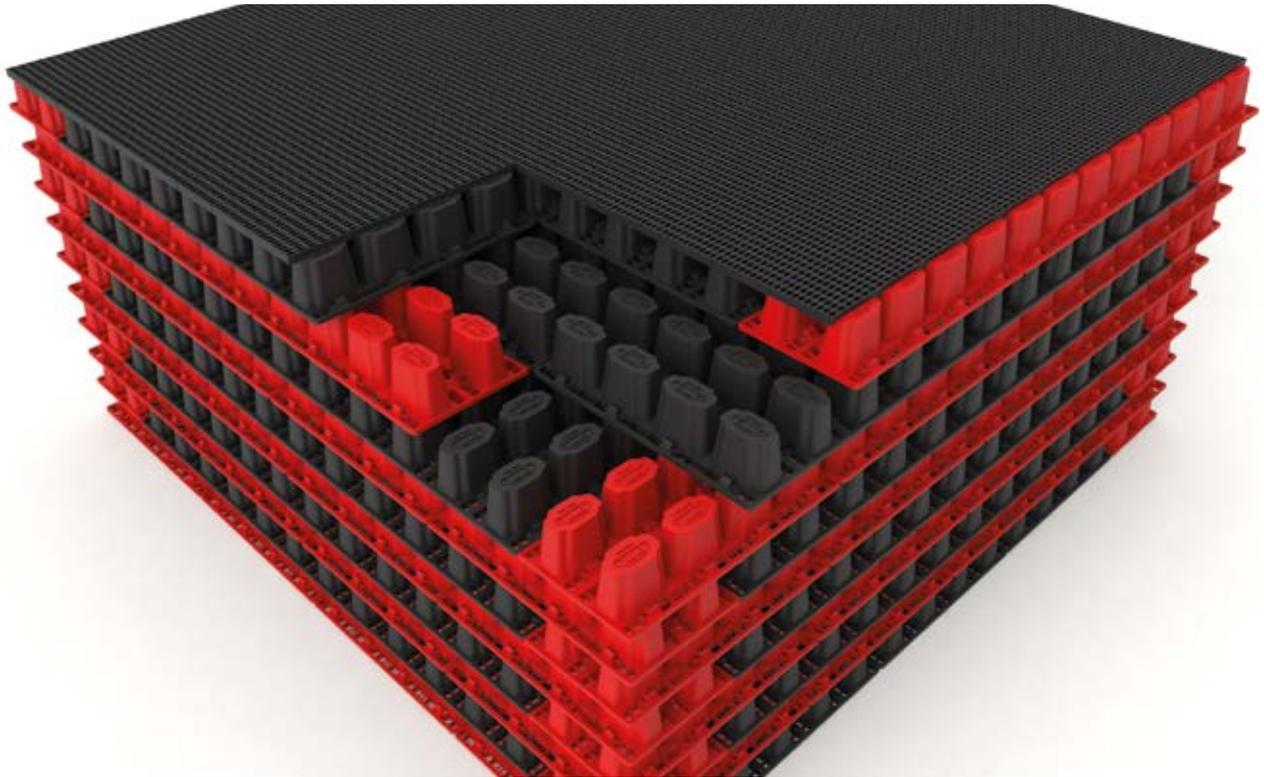
Die Elemente von DRAINPANEL wurden entwickelt, um eine erhöhte Porosität zu erhalten, die weit über der Porosität eines mit Kies befüllten Drainagegrabens.

## ÜBEREINANDER ANORDENBAR



DRAINPANEL kann übereinander angeordnet werden, um ein System zu errichten, das weit in die Tiefe reicht und besonders strapazierfähig gegenüber schweren Lasten ist.

# DRAINPANEL DIE LÖSUNG



DRAINPANEL ist ein modulares Element aus regeneriertem PP, das zur Errichtung von eingegrabenen Becken entwickelt wurde, um Regenwasser direkt vor Ort abzuleiten.

DRAINPANEL kann sowohl zur Errichtung eines zur Wiederbefüllung von Grundwasserleitern beitragendes Infiltrationsbeckens, durch das das gesammelte Wasser in den Untergrund versickern kann, als auch zur Errichtung eines Absetz- oder Sammelbeckens, aus dem das Wasser anschließend erneut verwendet werden kann, eingesetzt werden. Ein Infiltrationssystem wird mit einer Geotextilie abgedeckt, wodurch das Einsickern des Wassers in den Boden ermöglicht wird; soll das Wasser jedoch im Becken gehalten werden, wird eine wasserdichte Geomembran als Abdeckung verwendet.

Dabei handelt es sich um eine Trockenverlegung, bei der die Elemente zusammengesteckt und übereinander angeordnet werden. Dank der besonderen mechanischen Beständigkeit von DRAINPANEL kann das System auch in Bereichen, die mit Fahrzeugen befahren werden, verlegt werden. Zudem ist die Errichtung eines weit in die Tiefe hinunter reichenden Beckens möglich.

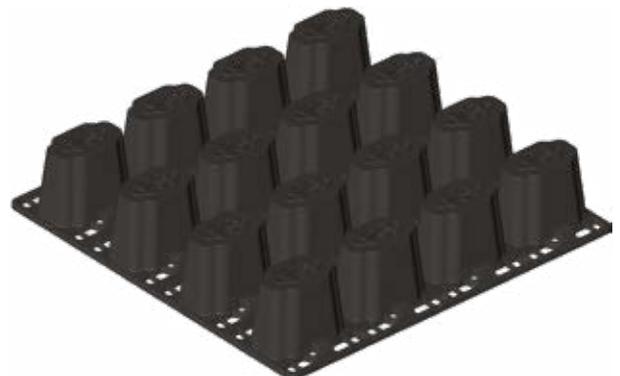
## INFILTRATIONSBECKEN

## ABSETZBECKEN

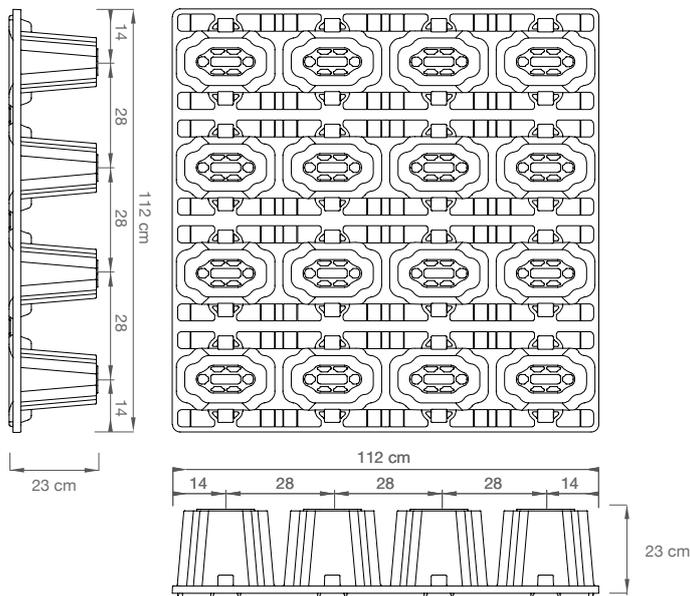
## WIEDERVERWENDUNG UND

## WIEDERVERWERTUNG VON

## REGENWASSER

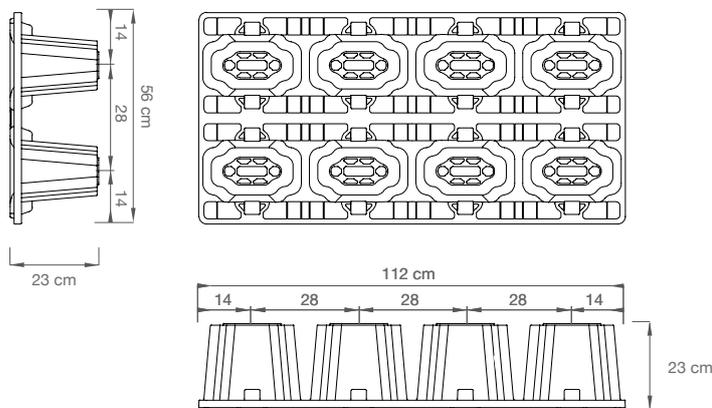


# TECHNISCHE DATEN VON DRAINPANEL



## DRAINPANEL

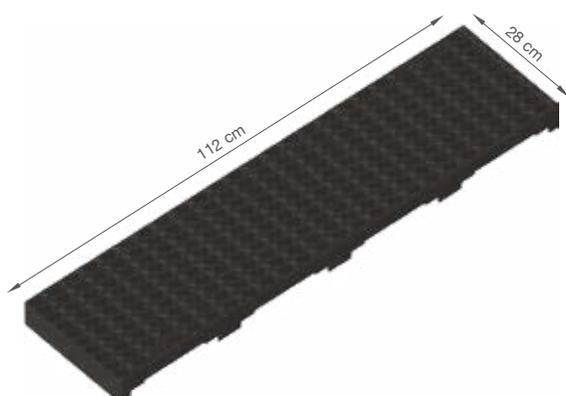
|                                      |                 |
|--------------------------------------|-----------------|
| Tatsächliche Größe (cm)              | 112 x 112 x 23  |
| Höhe des installierten Produkts (cm) | 20              |
| Material                             | PP              |
| Gewicht (kg)                         | 13,50           |
| Gesamtvolumen (m <sup>3</sup> )      | 0,25            |
| Porosität in Prozent                 | 96%             |
| Größe der Verpackung (cm)            | 112 x 112 x 250 |
| Anzahl der Packstücke je Palette     | 75              |



## DP-HALF

|                                      |                 |
|--------------------------------------|-----------------|
| Tatsächliche Größe (cm)              | 112 x 56 x 23   |
| Höhe des installierten Produkts (cm) | 20              |
| Material                             | PP              |
| Gewicht (kg)                         | 6,75            |
| Gesamtvolumen (m <sup>3</sup> )      | 0,125           |
| Porosität in Prozent                 | 96%             |
| Größe der Verpackung (cm)            | 112 x 112 x 250 |
| Anzahl der Packstücke je Palette     | 150             |

## DRAINPANEL GRID



Element, mit dem das System geschlossen werden kann, um das Abdecken mit einer Geotextilie oder mit einer wasserdichten Geomembran zu erleichtern.

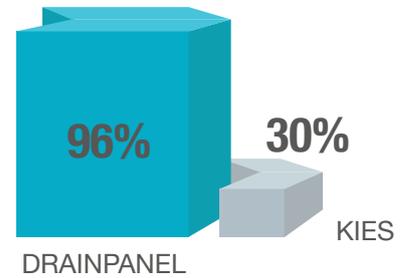
Abmessungen: 112 x 28 cm  
 Durchmesser: 3,8 cm  
 Gewicht: 2,04 kg

# DRAINPANEL DAS KONZEPT

## ERHÖHTE POROSITÄT

DRAINPANEL ist ein alternatives System zu grobem Kies bei der Errichtung von Drainagegraben oder -becken für Regenwasser. Die Struktur der Platten garantiert eine dreimal höhere reguläre Porosität im Vergleich zu Kies (die kegelstumpfförmigen Elemente sind innen hohl und können daher komplett mit Wasser gefüllt werden). So entsteht ein besonders hohes Fassungsvermögen, mit dem die errichtete Grube bestmöglich ausgenutzt wird.

## POROSITÄT IN PROZENT



## DRAINPANEL LAGERUNG UND TRANSPORT



Das innovative Design von DRAINPANEL sorgt sowohl dafür, dass die Elemente praktisch übereinandergestapelt werden können (wenn sie in dieselbe Richtung ausgerichtet sind), wodurch der Platzbedarf für Lagerung und Transport des Materials verringert wird, als auch dafür, dass ein höheres Fassungsvermögen entsteht, da die Elemente um 90° gedreht in unterschiedlichen Schichten angeordnet werden können.

## VERGLEICH DES TRANSPORTS VON KIES UND DRAINPANEL

Mit einem LKW können etwa 25 Paletten von DRAINPANEL (Platzbedarf etwa 80 m<sup>3</sup>) transportiert werden. Diese 25 Paletten reichen für die Errichtung eines Beckens mit einem Fassungsvermögen von 450 m<sup>3</sup>. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass ein LKW, der für den Transport von inerten Stoffen zugelassen ist, bis zu 20 m<sup>3</sup> Material je Fahrt transportieren kann, sind für die Umsetzung desselben Systems mit Kies gut 75 Fahrten mit dem LKW erforderlich.

x **75** Kies (20 m<sup>3</sup>)



**VS.**

x **1** von 80 m<sup>3</sup>



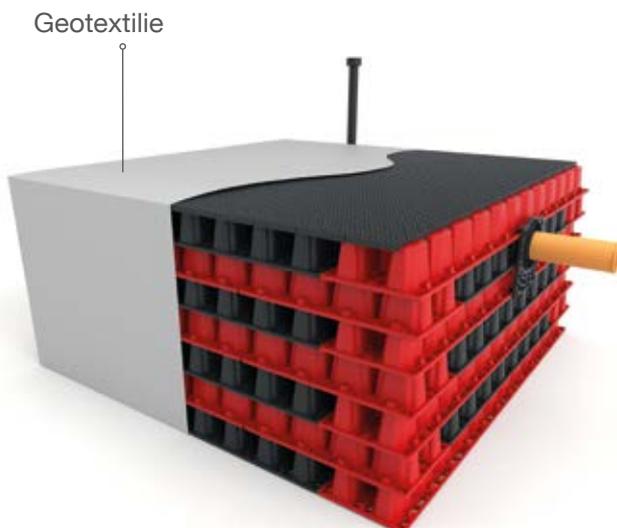
**=**  
**450** m<sup>3</sup>



## UNTERSCHIEDLICHE VERWENDUNG JE NACH ABDECKUNG

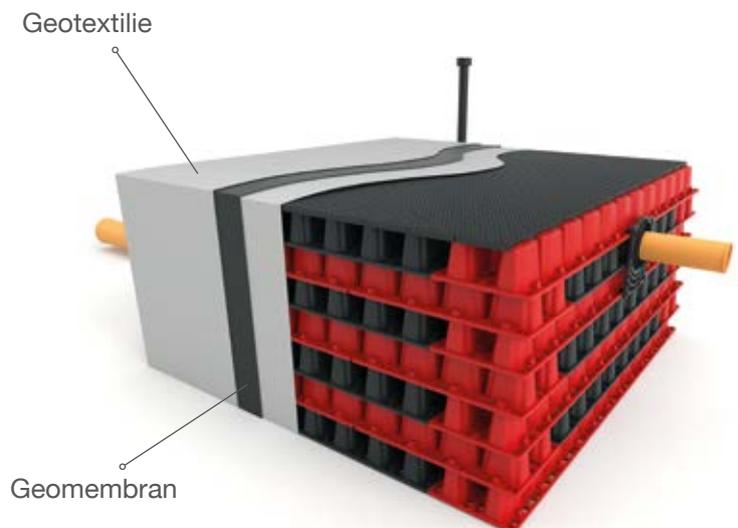
Das mit DRAINPANEL errichtete System kann je nach Art der zur Abdeckung verwendeten Geotextilie sowohl zum Verteilen des Wassers im Boden als auch zur Absetzung oder Ansammlung verwendet werden.

### VERTEILUNG



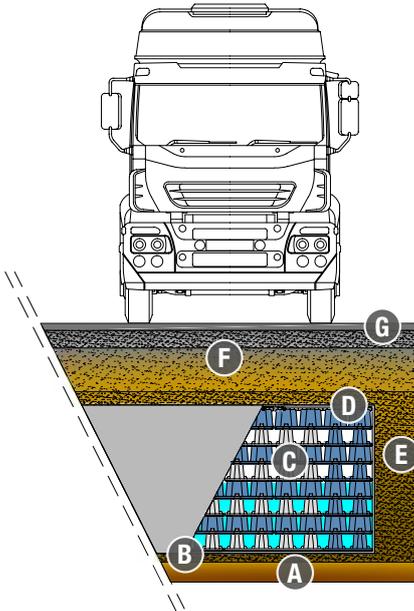
Schicht aus einer Geotextilie, die das Austreten des Wassers ermöglicht und das System gegen das Eindringen der umliegenden Erde schützt.

### ANSAMMLUNG



Wasserdichte Membran, die beidseitig mit einer Geotextilie geschützt ist, um das Wasser im System zu halten.

# VERLEGUNG



## LEGENDE

- (A) Natürliche Erde
- (B) Dickbett
- (C) System Drainpanel
- (D) Geotextilie oder Geomembran
- (E) Seitliche Verstärkung
- (F) Erde zum Abdecken
- (G) Straßenrand



### ① AUSHUB

Errichtung eines Aushubs in Übereinstimmung mit den Projektmaßen.



### ② VORBEREITUNG

Errichtung einer Schicht aus Sand oder feinem Kies, um den durch den Aushub entstandenen Boden auszugleichen und Verlegung einer Geotextilie.



### ③ VERLEGUNG

Manuelle Verlegung von DRAINPANEL und Verlegung von DRAINPANEL GRID über der letzten mit Elementen befüllten Schicht.



### ④ VERBINDUNGEN

Errichtung von Zu- und Ableitungen des Beckens.



### ⑤ GEOTEXTILIE

Abdeckung der Seitenwände und der Oberseite des Systems aus Kunststoff mit der Geotextilie.



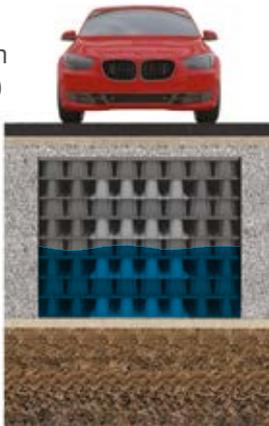
### ⑥ ABSCHLUSSARBEITEN

Auffüllen des Aushubs und Errichtung der Straße oder der Grünfläche.

# DRAINPANEL ANWENDBARE LASTEN

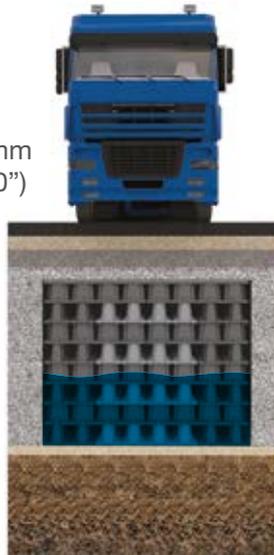
In Abhängigkeit von den auf das System angewendeten Lasten muss ein Mindestdurchmesser für die Abdeckung des Systems vorgesehen werden.

500 mm  
(19.69")



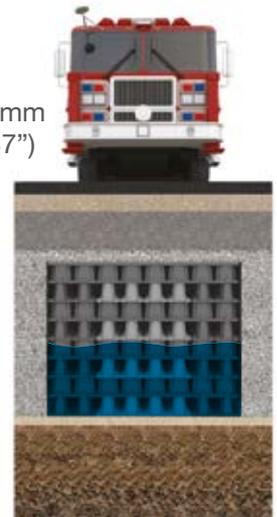
Autos

800 mm  
(31.50")



Lieferwagen

1000 mm  
(39.37")



Schwere  
Fahrzeuge

Die in der Zeichnung angegebenen Durchmesser gelten lediglich als Richtwerte. Für detaillierte Informationen zu den Durchmessern und zur Anzahl der Sichten in Abhängigkeit von den unterschiedlichen Lasten kontaktieren Sie die Geoplast Spa.



# DIMENSIONIERUNGSPARAMETER

## ERFORDERLICHE DATEN ZUR KORREKTEN BERECHNUNG DES BECKENS



### NIEDERSCHLAGSMENGE

Die Daten beziehen sich auf einen intensiven, kurzzeitigen Niederschlag (etwa 30 Minuten).



### ABFLIESENDE OBERFLÄCHE

Schätzung der abfließenden Oberfläche unter Anwendung geeigneter Abflusskoeffizienten



### RICHTLINIE

Abwassergrenzen, Verarbeitung des ersten Regens und Rückkehrzeiten sind zu berücksichtigen.



### PERMEABILITÄT DES BODENS

Geschätzte Entleerungszeit des Beckens und Bewertung, ob das System zum Einsatz am gewünschten Ort geeignet ist.



### ANGEWENDETE LASTEN

Bewertung der angewendeten Lasten, um die maximale Tiefe des Systems sowie die Durchmesser der Schichten zur Abdeckung festzulegen.

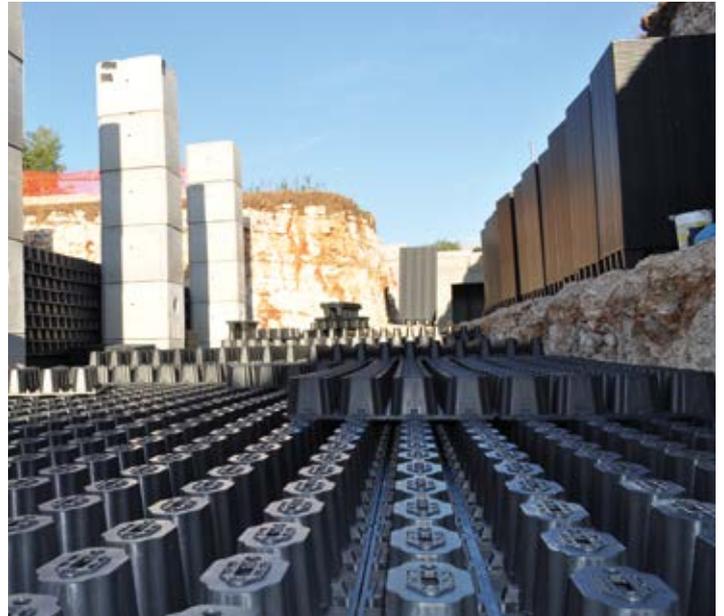
## BEISPIEL FÜR EINE VORLÄUFIGE DIMENSIONIERUNG

### DATEN ZUM PROJEKT

|                                  |                      |  |                    |
|----------------------------------|----------------------|--|--------------------|
| Abfließende Oberfläche           | 5.000 m <sup>2</sup> | Volumen des abzuleitenden Regenwassers   | 225 m <sup>3</sup> |
| Abflusskoeffizient               | 1                    | Anzahl an DRAINPANEL   | 940 Stk.           |
| Niederschlagsmenge (Dauer 30')   | 45 mm                | Tiefe des Beckens  | 2 m                |
| Geschwindigkeit der Infiltration | 10 <sup>-4</sup> m/s | Hydraulische Verweilzeit<br>(für die komplette Entleerung des bemessenen Beckens erforderliche Zeit) | 5,3 h              |

# DRAINAGE

DRAINPANEL ist die ideale Lösung zur Errichtung von Drainagebecken oder -graben, die bis in die Tiefe reichen. Die solide und robuste Struktur verleiht dem Produkt eine besondere Strapazierfähigkeit gegenüber Lasten, wodurch das System auch unter Bereichen, die mit Fahrzeugen befahren werden, verwendet werden kann. Die hohe Porosität, die mit DRAINPANEL geschaffen werden kann sorgt dafür, dass im Vergleich zu traditionellen Systemen, für die Kies verwendet wird, lediglich ein minimaler Aushub erforderlich ist.



# ANSAMMLUNG UND ABSETZUNG

Wird das mit DRAINPANEL errichtete System mit einer wasserdichten Geomembran ausgekleidet, können Becken zur Sammlung von Regenwasser errichtet werden, dank denen das Regenwasser anschließend weiter verwendet werden kann. Die Beschaffenheit des Produkts sorgt dafür, dass mehrere Schichten übereinander angeordnet werden können, und garantiert gleichzeitig eine besondere Belastbarkeit im Hinblick auf die angewendeten Lasten. Darüber hinaus ermöglicht das hohe Fassungsvermögen von DRAINPANEL das Speichern großer Mengen bei geringem Platzbedarf.



# NEU ELEVATOR TANK



## SCHALUNG ZUR ERRICHTUNG VON AUFFANGBECKEN AUS BETON



# VORTEILE DES NEUEN ELEVATOR TANK



Modulares System zur Errichtung von Absetzungs- oder Auffangbecken für Wasser mit einem hohen Fassungsvermögen.

## STABIL



Das Gitter, auf dem das System errichtet wird, sorgt dafür, dass die Stützsäulen perfekt vertikal ausgerichtet sind. So wird garantiert, dass die Abdeckung gehalten wird.

## SCHNELL



Das Gitter, auf dem das System errichtet wird, sorgt dafür, dass die Installation dieses Systems in einer im Vergleich zu alternativen Systemen kürzeren Zeit möglich ist. Die so entstandene Verlegefläche garantiert eine höhere Produktivität auf der Baustelle.

## INSPIZIERBAR



Durch die Schrittweite der Säulen können Systeme wie Wannen oder Aufstockungen im Allgemeinen geschaffen werden, die über eigens dafür gebaute Schächte inspiziert werden können.

## STRAPAZIERFÄHIG



Der Aufbau des NEUEN ELEVATOR TANK ermöglicht eine optimale Verteilung der Lasten, wodurch das System auch unterhalb von Bereichen, die mit schweren Fahrzeugen befahren werden, installiert werden kann.

## FASSUNGS- VERMÖGEN



NEUER ELEVATOR TANK ermöglicht die Errichtung von Wannen mit einem höheren Fassungsvermögen bei geringerem Platzbedarf.

## MODULAR



Dank der Modularität des NEUEN ELEVATOR TANK kann das System auch unterhalb von Oberflächen mit Kurven oder unterhalb von unregelmäßigen Oberflächen installiert werden.

# NEUER ELEVETOR TANK DIE LÖSUNG

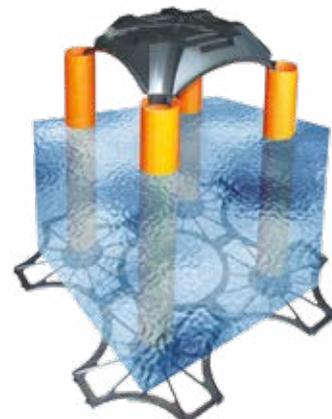


Der NEUE ELEVETOR TANK ist ein System, das die Errichtung von Wannen mit in Abhängigkeit vom Projekt variierender Höhe und Größe zur Sammlung von gefiltertem und vor Ort gegossenem Wasser ermöglicht. Das System, das mit dem NEUEM ELEVETOR TANK errichtet wird, zeichnet sich nicht nur durch eine hohe Belastbarkeit aus, dank der es unter mit schweren Fahrzeugen befahrenen Flächen installiert werden kann, sondern garantiert auch eine Ansammlung großer Wassermengen in seinem Inneren. Darüber hinaus ermöglicht der innovative ROST, auf dem das System aufgebaut wird, eine einfache und schnelle Verlegung der Rohre aus PVC, die das System stützen, und gleichzeitig eine perfekt vertikale Ausrichtung der Rohre während dem Gießen.

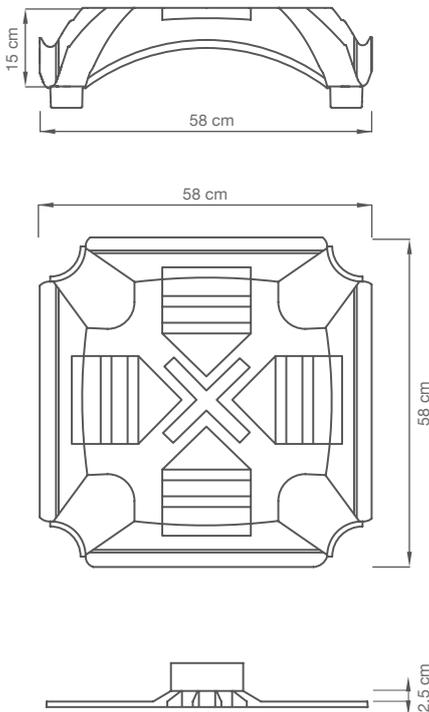
**WOHN- UND BETRIEBSGEBÄUDE**

**INDUSTRIESTANDORTE**

**INFRASTRUKTUR UND STRASSENBAU**



# TECHNISCHE DATEN VON TANK



## SCHALUNG



## GITTER

|                                  |                 |               |
|----------------------------------|-----------------|---------------|
| Tatsächliche Größe (cm)          | 58 x 58 x 15    | 58 x 58 x 2,5 |
| Material                         | PP              | PP            |
| Gewicht (kg)                     | 1,43            | 0,41          |
| Größe der Verpackung (cm)        | 120 x 120 x 265 | 58 x 58 x 2,5 |
| Anzahl der Packstücke je Palette | 225             | 310           |



## ROHR



## LEISTE

|                         |                   |              |
|-------------------------|-------------------|--------------|
| Tatsächliche Größe (cm) | 75 > 200 x ø 12,5 | 8 x 10 x 100 |
| Material                | PVC               | PS           |

## CLS-VERBRAUCH BEI FLACHER BEFÜLLUNG DES SYSTEMS (m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>)

$$\left[ 0,037 \times (\text{Höhe des Systems Neuer Elevator Tank (m)} - 0,15) \right] + 0,030 \text{ m}^3/\text{m}^2$$



## DAS ROHR

Das Halterungsrohr ist ein klassisches Baustellenrohr aus PVC mit einem Außendurchmesser von 125 mm und einer Stärke von 1,8 mm. In das patentierte Gitter, auf dem das System errichtet wird, eingesetzt, dienen die Rohre nachdem sie mit Beton befüllt wurden als strukturelle Stütze für die obere Schalung.

# NEUER ELEVATOR TANK DAS KONZEPT

Ideal für die Errichtung von Wannen zur Regulierung oder zur Ansammlung von Regenwasser mit variabler Höhe und Größe, besteht das Produkt aus einer Schalung, Rohren aus PVC und einem patentierten Gitter, das dafür sorgt, dass das System perfekt vertikal ausgerichtet ist und so eine erhöhte Belastbarkeit garantiert. Das System ist modular und wird anhand einer Trockenverlegung der Schalung errichtet. So entsteht eine zur Gänze begehbare und selbsttragende Oberfläche, die mit Spritzbeton befüllt werden kann. Der Beton verfestigt sich und nimmt die Form des NEUEN ELEVATOR TANK an. So entsteht ein tragender Zwischenboden mit besonderer Strapazierfähigkeit.



## DIE SCHALUNG

Sie wird wie eine Kuppel aus regeneriertem PP errichtet, deren Abmessungen im Grundriss 58 x 58 cm bei einer Höhe von 15 cm betragen. Die Schalung ist unten mit Steckverbindungen versehen, um eine perfekte Verbindung mit den Rohren zu garantieren. Die Geometrie der Kuppel ermöglicht das gleichmäßige Aufteilen von Lasten auf die 4 Säulen, wodurch die Stärke der oberen Decke auf ein Minimum reduziert wird.

## MÖGLICHKEITEN ZUR VERSTÄRKUNG



Für besondere Situationen, in denen die Kombination aus Lasten und sehr langen Rohren besonders schwierig ist, ist es ratsam in die Rohre Eisenelemente (Leisten/Gabeln aus Stahl) einzufügen, um die Stabilität der Betonsäule auch unter dynamischen Belastungen aufrechtzuerhalten.

# EIGENSCHAFTEN UND VORTEILE DES GITTERS

Das Gitter, auf dem das System errichtet wird, ist von grundlegender Bedeutung für den NEUEN ELEVATOR TANK. Es besteht aus regeneriertem PP und sorgt für eine perfekt vertikale Ausrichtung des Rohrs aus PVC. Die Gitter werden miteinander verbunden, wodurch ein festes Netz entsteht, das dem fertiggestellten System Stabilität verleiht und dafür sorgt, dass das System betreten werden kann.

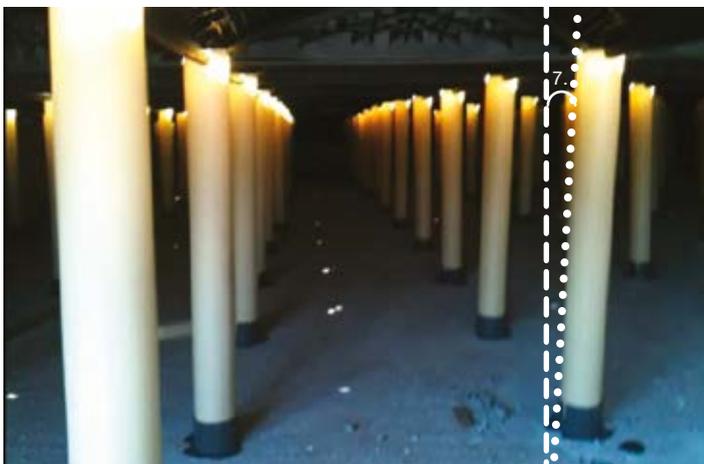


## VERTIKALE AUSRICHTUNG DER ROHRE

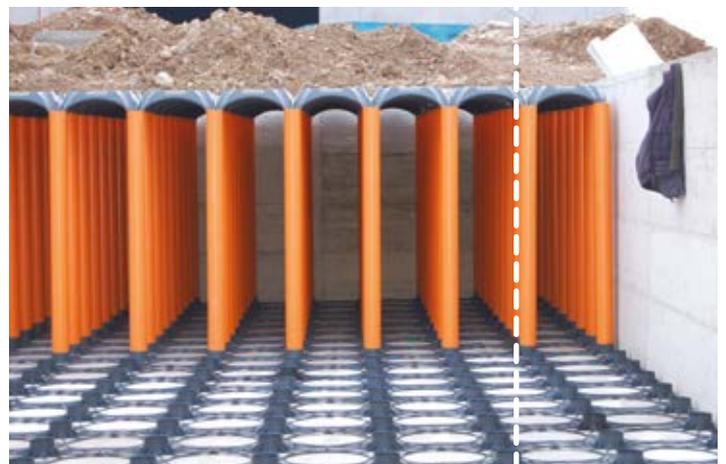
Die vertikale Ausrichtung der Säulen wird durch das Gitter, auf dem das System errichtet wird, garantiert. Dieses Gitter ist aus zwei Aspekten von ganz besonderer Bedeutung:

**SICHERHEIT:** Das perfekt ausgerichtete und vertikale System garantiert Sicherheit beim Betreten.

**TRAGRKAFT:** Das Gitter sorgt für eine perfekt vertikale Ausrichtung der Säulen, wodurch das System aus Beton am Ende frei von verdrehenden Effekten ist, die sich negativ auf die Statik auswirken könnten.



Klassisches System ohne Gitter



System Neuer Elevator Tank mit Gitter

## PRÄZISION

Die Steckverbindungen zwischen dem Gitter, auf dem das System aufgebaut wird, sorgt dafür, dass das System (Rohre aus PVC + Schalung) perfekt ausgerichtet wird und garantiert maximale Präzision bei der Verlegung. Das Gitter ist besonders leicht und kann einfach geschnitten werden, wodurch auch das Ausrichten an Mauern einfach ist.

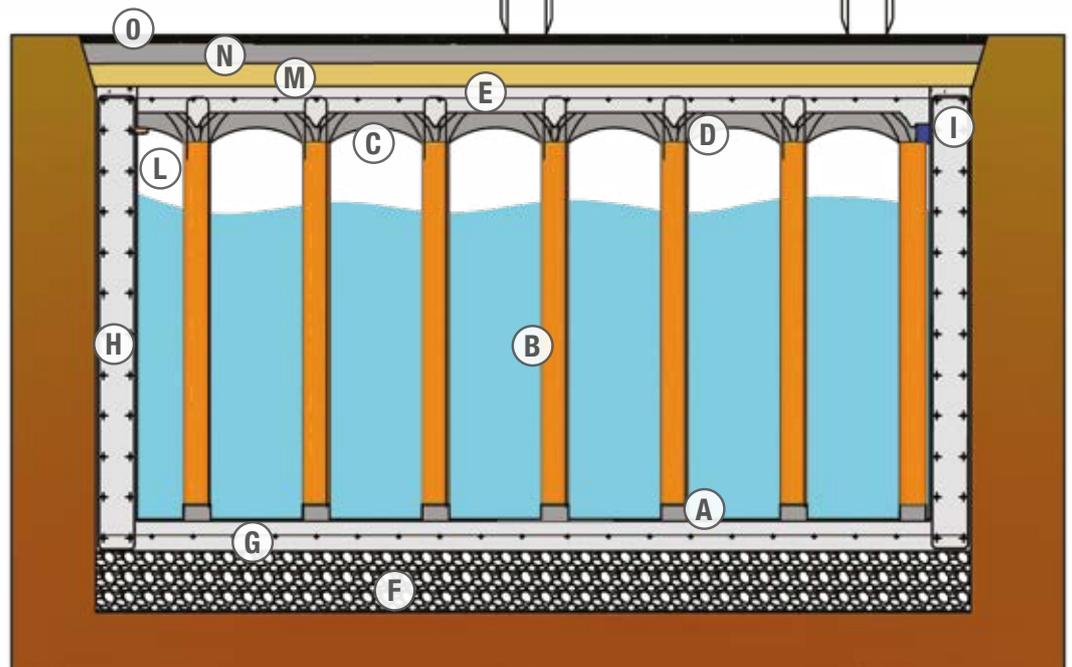


## SCHNELLE VERLEGUNG

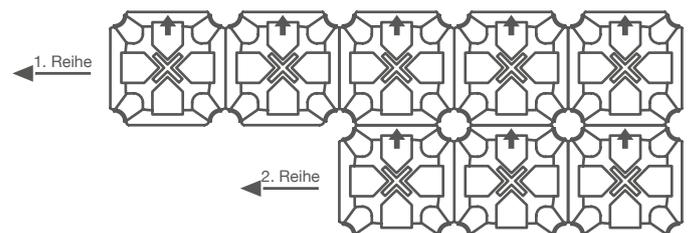
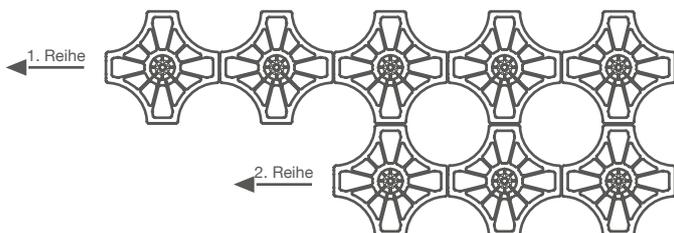
Die Verwendung des Gitters, auf dem das System aufgebaut wird, ist ein besonderer Vorteil für das System NEUER ELEVATOR TANK. Dabei handelt es sich um ein besonders leichtes Element, das wenig Platz einnimmt und dank der speziellen Steckverbindung sehr schnell verlegt werden kann.

# STRATIGRAPHIE NEUER ELEVATOR TANK

- Ⓐ GITTER NEUER ELEVATOR TANK
- Ⓑ ROHR AUS PVC
- Ⓒ SCHALUNG NEUER ELEVATOR TANK
- Ⓓ GABEL ZUR VERSTÄRKUNG DER SÄULE
- Ⓔ DECKE AUS STAHLBETON
- Ⓕ GERÖLLFELD
- Ⓖ SÄULE
- Ⓗ BEGRENZUNGSMAUERN
- Ⓘ LEITE AUS POLYSTYROL
- Ⓛ KONSOLE ZUR ABLAGE DER GESCHNITTENEN SCHALUNG
- Ⓜ STABILISIERT
- Ⓝ BINDER
- Ⓞ VERSCHLEISSSCHICHT



## VERLEGEREIHENFOLGE



# VERLEGUNG

## DIE RICHTIGE VERLEGUNG DES SYSTEMS NEUER ELEVATOR TANK



### ① AUFBAU

Errichtung des Bodens und der Seitenwände der Wanne. Vorbereitung der Wannen für die Pumpsysteme, die Inspektionsschächte oder andere hydraulische Vorrichtungen.



### ② GITTER

Verlegen des Gitters, auf dem das System aufgebaut wird und das grundlegend für die vertikale Ausrichtung der Rohre sowie für die strukturelle Belastbarkeit des Systems ist.



### ③ ROHRE

Verlegung der Rohre aus PVC, die in die dafür vorgesehenen Stellen des Gitters, auf dem das System aufgebaut wird, eingesetzt werden.



### ④ VERLEGUNG DER SCHALUNG

NEUER ELEVATOR TANK, der von rechts nach links errichtet wird, wird vorsichtig in die Rohre eingeführt, um ein sicheres Betreten zu garantieren.



### ⑤ KOMPENSATION

An den Ausgangsseiten, wo die Schalungen an die Begrenzungsmauer angrenzen, verhindern Leisten aus Polystyrol ein Betonleck.



### ⑥ GITTER AUS BAUSTAHLGEBEWE

Verlegung des Gitters aus Baustahlgewebe zur Aufteilung gemäß der projektplanerischen Angaben.



### ⑦ AUSSTATTUNG DER SÄULEN MIT STAHLBETON

Einsetzen von Rundeseisen in die Rohre aus PVC mit gleichzeitiger Befestigung am Gitter aus Baustahlgewebe.



### ⑧ DER SPRITZBETON

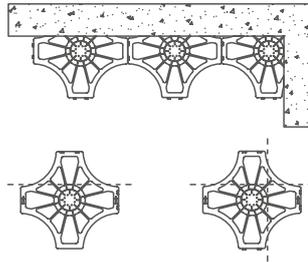
Nachdem die Verlegung der Gießform beendet wurde, wird zum Einspritzen des Betons übergegangen. Dabei wird nach und nach von einer Seite zur anderen gearbeitet und der Beton wird im richtigen Ausmaß gerüttelt.



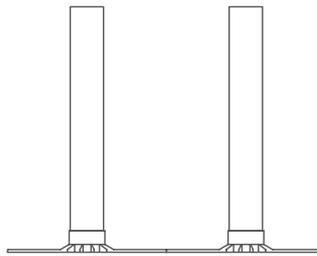
### ⑨ ABSCHLUSSARBEITEN

Auffüllen der Wanne und Errichtung der Straße.

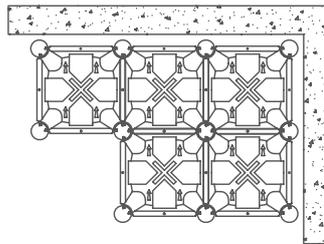
# MONTAGEVORSCHRIFTEN



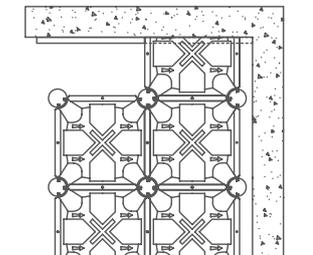
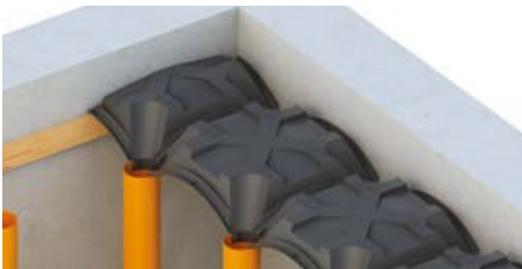
① Die Sockel wie im Schema abgebildet abschneiden und die erste Reihe ausrichten, indem sie an die Mauer gestützt wird. Mit der Ausrichtung von rechts nach links fortfahren.



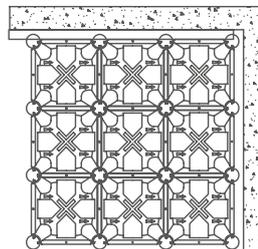
② Die Rohre aus PVC in die Sockel einsetzen und dabei Druck auf den oberen Teil der Rohre ausüben, sodass eine perfekte Verbindung hergestellt wird.



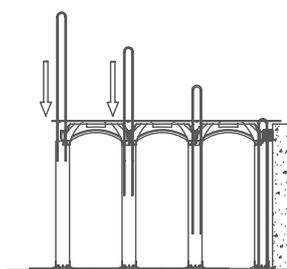
③ Den NEUEN ELEVETOR TANK installieren und dabei sicherstellen, dass die Verbindungen richtig hergestellt wurden.



④ Ausrichtung der letzten Reihe von NEUER ELEVETOR TANK mit abgeschnittener Kuppel dicht an der Begrenzung.



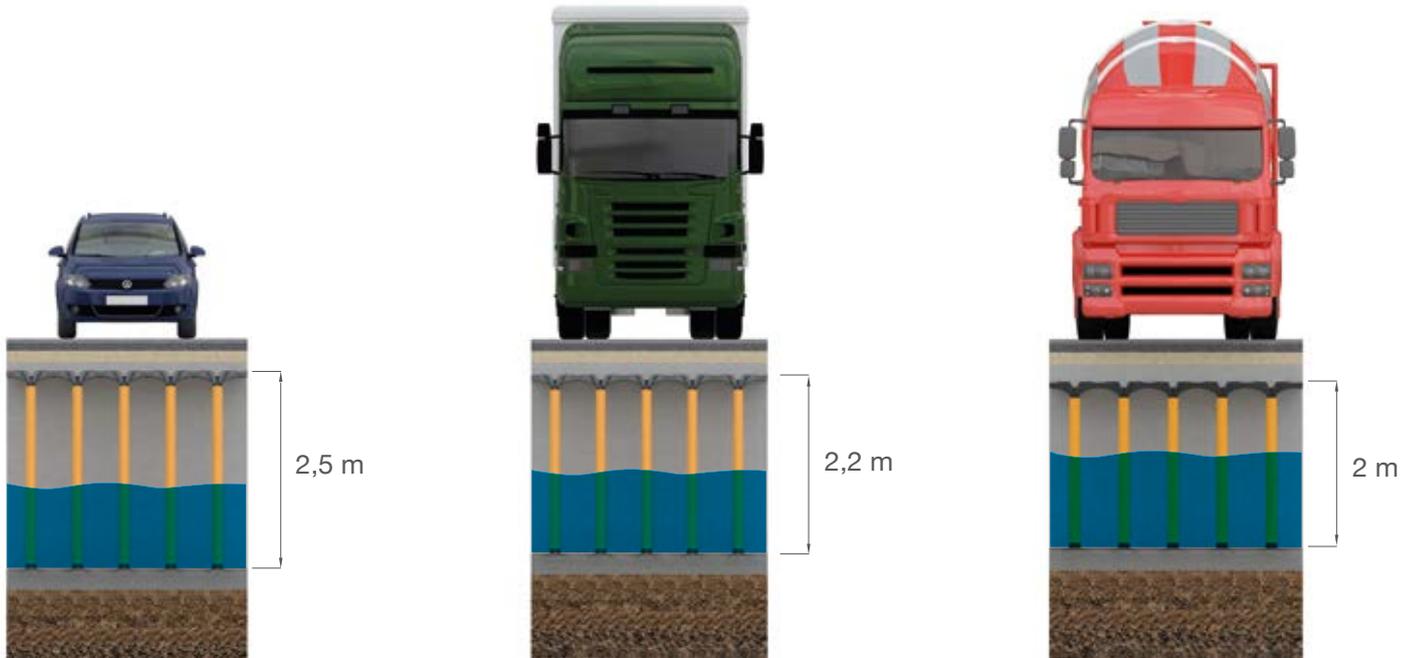
⑤ Die Spritzschutzvorrichtungen dicht an der Begrenzung anbringen.



⑥ Das Gitter aus Baustahlgewebe und die zusätzlichen Bewehrungselemente in die Säulen einsetzen.

# NEUER ELEVATOR TANK ANWENDBARE LASTEN

Die maximal zulässige Höhe für das System Neuer Elevator Tank hängt von den angewendeten Lasten ab.



Autos

Lieferwagen

Schwere  
Fahrzeuge

Kontaktieren Sie für die korrekte Bemessung des Systems die Geoplast Spa.

# DIMENSIONIERUNGSPARAMETER

## ERFORDERLICHE DATEN ZUR KORREKTEN BERECHNUNG DES BECKENS



### NIEDERSCHLAGSMENGE

Niederschlagsanalyse, die in Abhängigkeit von der Lage der Baustelle durchzuführen ist.



### ABFLIESENDE OBERFLÄCHE

Schätzung der abfließenden Oberfläche unter Anwendung geeigneter Abflusskoeffizienten



### RICHTLINIE

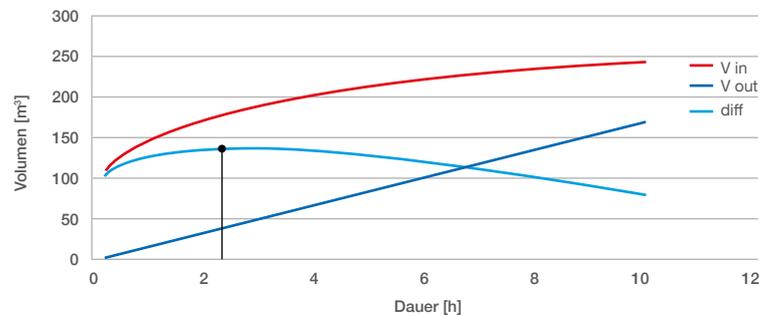
Abwassergrenzen, Verarbeitung des ersten Regens und Rückkehrzeiten sind zu berücksichtigen.



### ANGEWENDETE LASTEN

Bewertung der Lasten, denen das System ausgesetzt sein wird, für eine strukturelle Bemessung.

## BEISPIEL ZUR BERECHNUNG DES VOLUMENS



## GRÖSSENTABELLEN

Zur Ermittlung der Oberfläche der Wanne kann auf das in der Tabelle angegebene Fassungsvermögen je Einheit der Oberfläche Bezug genommen werden, wodurch bereits das Ausmaß der Säulen berechnet wird.

| H   | Volumen Fassungsvermögen |       |
|-----|--------------------------|-------|
| cm  | m³/m²                    | l/m²  |
| 80  | 0,626                    | 626   |
| 90  | 0,722                    | 722   |
| 100 | 0,819                    | 819   |
| 110 | 0,915                    | 915   |
| 120 | 1,011                    | 1.011 |
| 130 | 1,108                    | 1.108 |
| 140 | 1,204                    | 1.204 |
| 150 | 1,300                    | 1.300 |
| 160 | 1,397                    | 1.397 |

| H   | Volumen Fassungsvermögen |       |
|-----|--------------------------|-------|
| cm  | m³/m²                    | l/m²  |
| 170 | 1,493                    | 1.493 |
| 180 | 1,583                    | 1.583 |
| 190 | 1,686                    | 1.686 |
| 200 | 1,782                    | 1.782 |
| 210 | 1,878                    | 1.878 |
| 220 | 1,975                    | 1.975 |
| 230 | 2,071                    | 2.071 |
| 240 | 2,167                    | 2.167 |
| 250 | 2,264                    | 2.264 |

Als erforderliche Höhe des Fassungsvermögens wird die Länge des in das Gitter, auf dem das System aufgebaut wird, eingesetzten Rohrs aus PVC angesehen.

Die in der Tabelle angegebene Höhe ist die Höhe des Kunststoffsystems, also die Summe aus der Länge des Rohrs und der Höhe der Schalung (15 cm).

# WOHN- UND BETRIEBSGEBÄUDE

Um Überschwemmungen in neu erschlossenen Siedlungen vorzubeugen und die lokalen Vorschriften zur Ableitung über das Kanalnetz einzuhalten, ermöglicht der NEUE ELEVATOR TANK die Errichtung eines Absetzbeckens für gefiltertes Regenwasser und vor Ort gegossenes Wasser. Alternativ dazu kann das Becken auch zum Sammeln von Regenwasser zum Bewässern von Grünanlagen oder insbesondere im Fall von öffentlichen Gebäuden für die Errichtung einer Brandschutzanlage verwendet werden. All das erfolgt unter Berücksichtigung einer nachhaltigen Verwendung der Ressource.



# INDUSTRIESTANDORTE

Mit dem NEUEN ELEVATOR TANK können große Becken errichtet werden, die die Absetzung von Regenwasser, um eventuellen Überschwemmungen vorzubeugen, oder die Lagerung großer Wassermengen, die als Brandschutzanlagen oder als Wasserreserve für die Produktion dienen können, ermöglichen.



# INFRASTRUKTUR UND STRASSENBAU

Der NEUE ELEVATOR TANK kann auch zur Errichtung von Speicherungs- und Absetzungssystemen für Regenwasser im Bereich Infrastruktur verwendet werden, um eventuellen Straßenbehinderungen vorzubeugen. Die modulare Struktur ermöglicht ein einfaches und schnelles Einsetzen des Systems auch bei kurvigen oder unregelmäßigen Oberflächen. Die hohe Belastbarkeit sorgt dafür, dass das System auch in Bereichen, die mit schweren Fahrzeugen befahren werden, installiert werden kann.



# SAMMELBECKEN ALS BRANDSCHUTZ

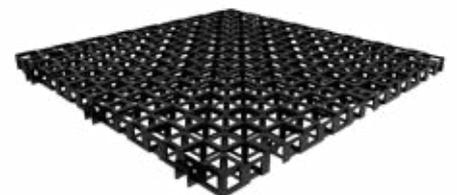
Der NEUE ELEVATOR TANK ermöglicht die Errichtung von in die Erde eingegrabenen Becken aus Spritzbeton, in denen Regenwasser gesammelt wird, das im Fall von Bränden als Löschwasser dient. Das System kann in Abhängigkeit von den Bedürfnissen auch mit einem Raum, in dem die Pumpen untergebracht werden, ausgestattet werden.



# GEOCELL



**DRAINAGESYSTEM MIT HOHER  
HORIZONTALER ABFLUSSKAPAZITÄT**



# DIE VORTEILE VON GEOCELL



Gitter mit hoher Strapazierfähigkeit zur verbreiteten Drainage von Wasser.

## VIELSEITIG



GEOCELL kann in unterschiedlichen Umgebungen eingesetzt werden, um Oberflächen effizient zu drainieren oder in die Erde eingegrabene Systeme zu schützen.

## SCHNELL



Die Leichtigkeit und das einfache Verlegen ermöglichen schnelles und sicheres Arbeiten.

## BEFESTIGUNG



Das innovative Befestigungssystem ermöglicht das Drehen des Elements bis zu einem Winkel von 90° zum Boden.

## STRAPAZIER- FÄHIG



Der zellförmige Aufbau verleiht GEOCELL eine hohe Stabilität gegenüber Biegungen und Druck, sodass das System auch unter Flächen installiert werden kann, die mit schweren Fahrzeugen befahren werden.

## FASSUNGS- VERMÖGEN



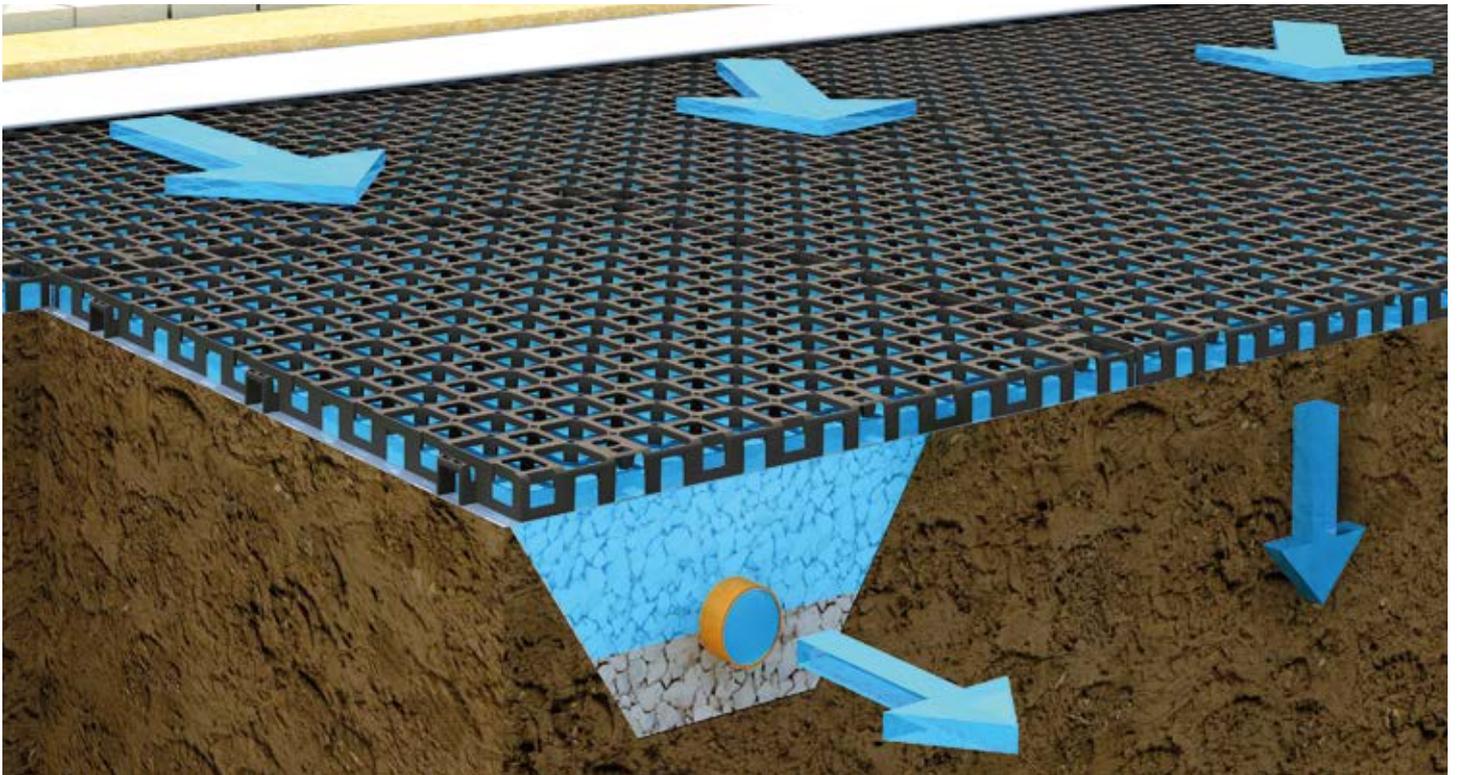
Das Gitter GEOCELL ist dank der hohen Porosität in der Lage bis zu 27 Liter mehr Wasser pro Quadratmeter aufzunehmen.

## DRAINIEREND



Das Wasser kann im Inneren der Struktur von GEOCELL im Vergleich zu einem Kiesbett sehr schnell ablaufen, wodurch eine effizientere Ableitung garantiert wird.

# GEOCELL DIE LÖSUNG



GEOCELL ist eine modulare Platte aus regeneriertem PP, die für die Errichtung horizontaler oder vertikaler Drainagen zur effizienten Ableitung von Regenwasser entwickelt wurde. In Abhängigkeit von der Installationsart kann GEOCELL den Ausschluss von Wasser aus dem Bodenprofil begünstigen und dabei Überschwemmungen an der Oberfläche sowie ein Rückstauen des Wassers vermeiden und gleichzeitig die in die Erde eingegrabenen Strukturen schützen, die Drainage unter schwierigen

Bedingungen verbessern und den natürlichen Wasserkreislauf wiederherstellen, wodurch zum Wiederbefüllen der Grundwasserleiter beigetragen wird. Die Struktur in Form von Geozellen der Platte vereint Leichtigkeit mit erhöhter mechanischer Strapazierfähigkeit und garantiert auch das Befahren mit schweren Fahrzeugen. GEOCELL ist eine Alternative zu traditionellen Methoden zur großflächigen Drainage von Wasser.

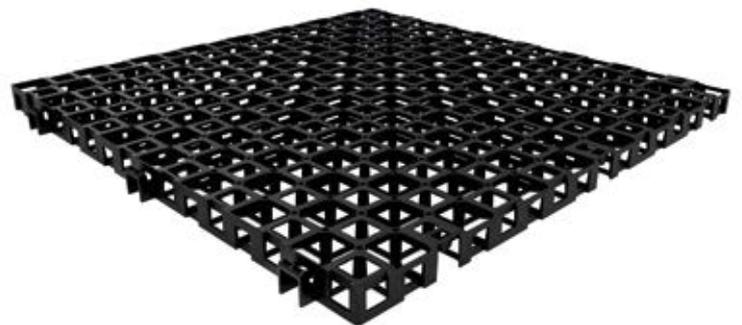
**BÖDEN**

**SPORTPLÄTZE**

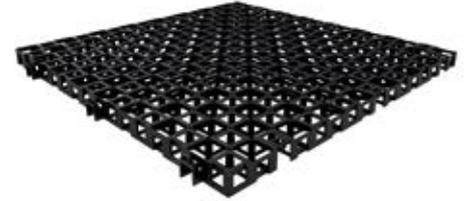
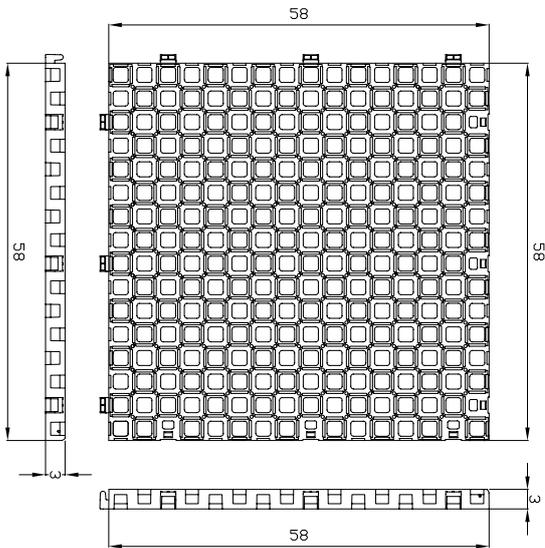
**GOLFPLÄTZE**

**DACHGÄRTEN**

**GEOTECHNISCHE WERKE**



# TECHNISCHE DATEN VON GEOCELL

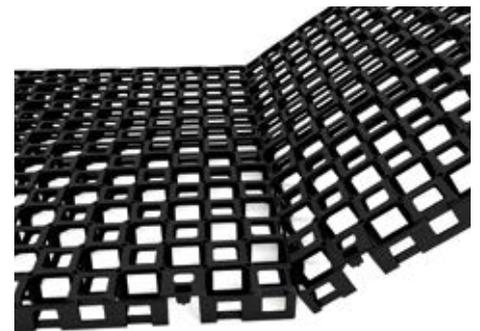
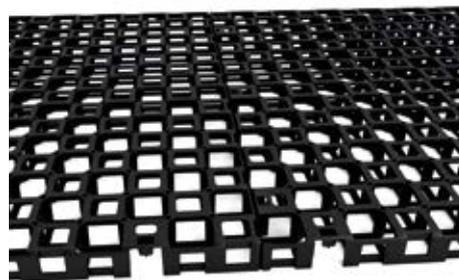


## GEOCELL

|  |                  |
|--|------------------|
| Abmessungen (cm)                                   | 58 x 58 x H3     |
| Material   | PP               |
| Porosität (%)                                      | 91               |
| Porosität an der Oberfläche in %                   | 64               |
| Fassungsvermögen (l/m <sup>2</sup> )               | 27,6             |
| Gewicht je Stück (Kg)                              | 0,97             |
| Belastung bis zur Beschädigung (t/m <sup>2</sup> ) | 95*              |
| m <sup>2</sup> Verpackung                          | 100              |
| Anzahl der Packstücke                              | 300              |
| Abmessungen Verpackung (cm)                        | 120 x 120 x H240 |

\*Entspricht den Angaben der DIN1072 für die Belastungsklasse SLW60.

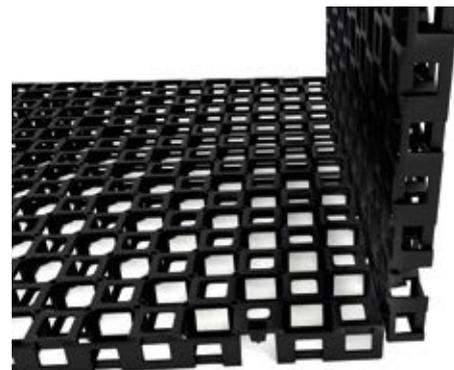
## BESONDERES BEFESTIGUNGSSYSTEM



Geocell ist mit einem innovativen Befestigungssystem ausgestattet, wodurch das wechselseitige Drehen einer Platte im Gegensatz zur anderen bis zu einem Winkel von maximal 90° möglich ist. Auch bei schrägen Platten garantiert das Befestigungssystem eine stabile Verbindung zwischen den Elementen.

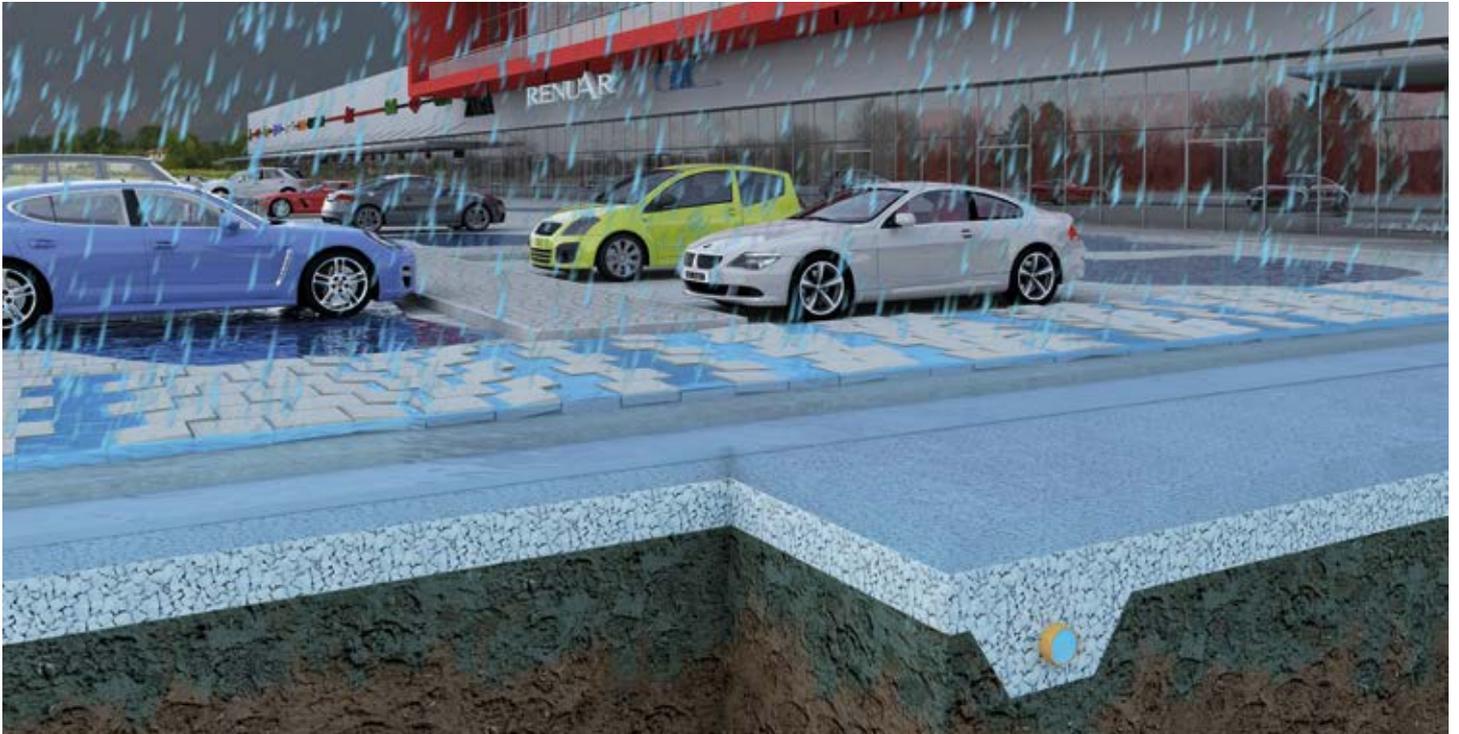
Die Platten werden zuerst durch die übereinanderliegende Anordnung und die Steckverbindung miteinander verbunden; anschließend kann eines der beiden Elemente je nach den Erfordernissen schräg befestigt werden.

**GESCHÄTZTE VERLEGEDAUER: 100 M<sup>2</sup>/H/ARBEITER**



# GEOCELL DAS KONZEPT

Im Vergleich zu traditionellen Systemen optimiert GEOCELL die Drainage der Oberflächen und garantiert ein schnelleres und effizienteres Abfließen. So werden Probleme aufgrund von Rückstau oder Rinnsalbildung von Wasser an der Oberfläche sowie Erosion oder Bodenerhebungen, insbesondere bei schlechten drainierenden Eigenschaften des darunterliegenden Bodens, vermieden.

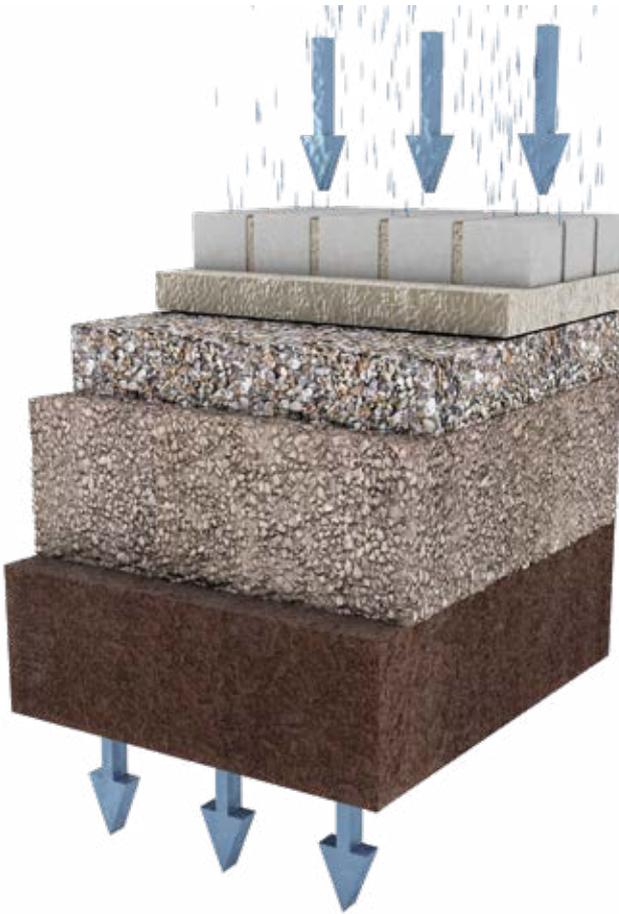


**VORHER**



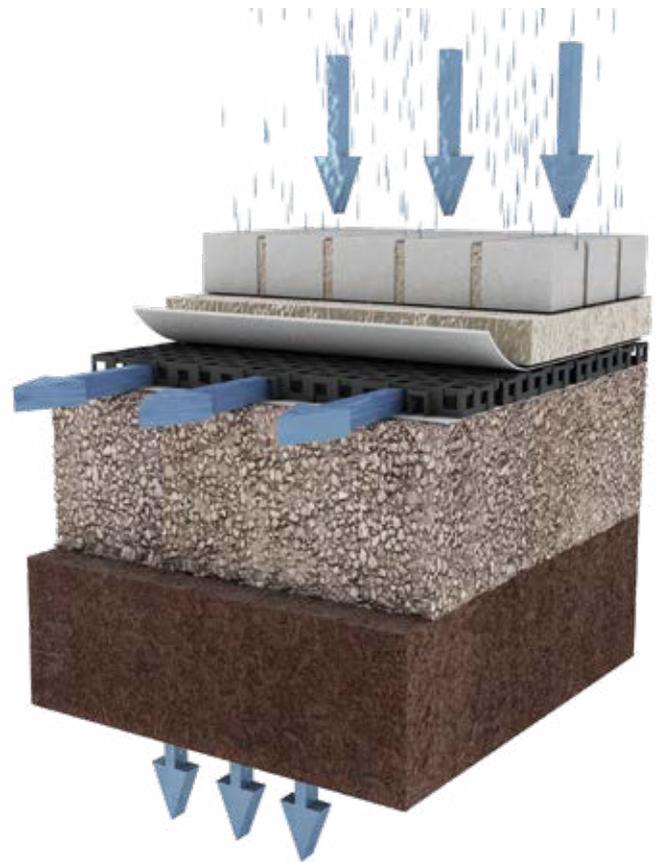
**NACHHER**

# VERGLEICH MIT KIES



## OHNE GEOCELL

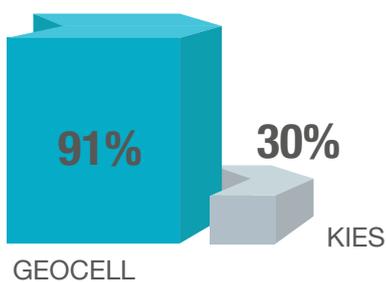
Der Kies ermöglicht eine Bewegung des Wassers vorwiegend in eine Richtung - von oben nach unten. Mit der schrittweisen Sättigung des darunterliegenden Erdreichs (insbesondere bei mittlerer bis geringer Permeabilität) wird diese Bewegung verhindert und das Wasser verbleibt an der Oberfläche.



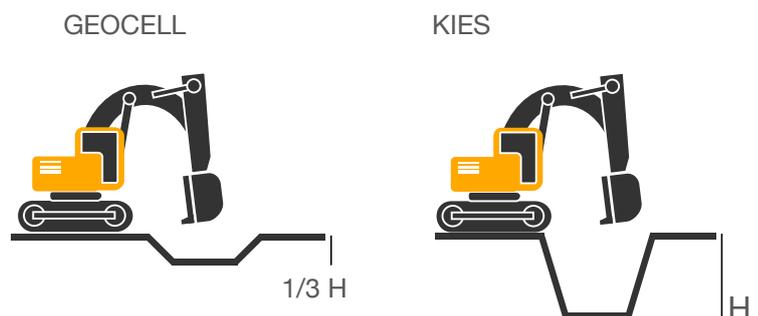
## MIT GEOCELL

GEOCELL ermöglicht hingegen sowohl an Hängen als auch am Boden eine Bewegung des Wassers in zwei Richtungen, sowohl längs als auch vertikal, wodurch das Wasser in Richtung der Drainage geleitet wird. So kann das Wasser auch bei gesättigtem Boden und unterbrochener Infiltration horizontal fließen, wodurch ein Stau vermieden wird.

## POROSITÄT IN PROZENT

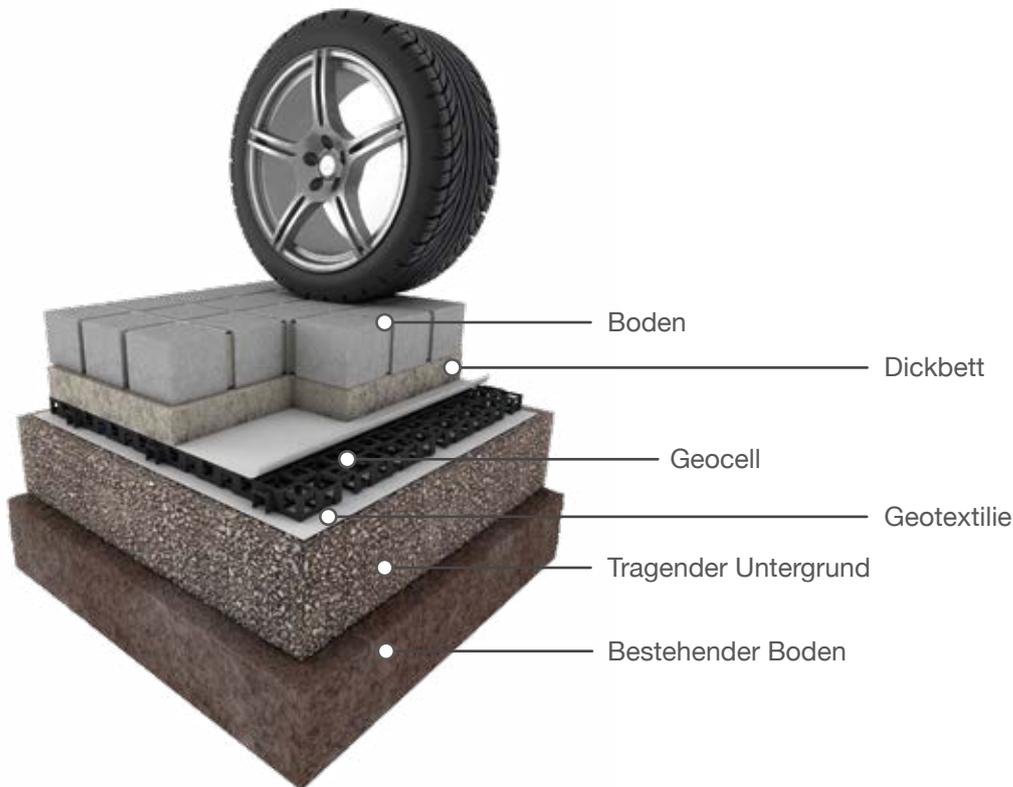


## TIEFE DES GRABENS



DER GRABEN IST DREIMAL TIEFER

# VERLEGUNG



## ① VORBEREITUNG DES UNTERGRUNDS

Errichtung eines Untergrunds aus einem Material mit guter Tragfähigkeit, der gut verdichtet wird und dessen Art und Stärke von der Verwendung abhängen.



## ② VERLEGUNG DER GEOTEXTILIE

Verlegung einer Geotextilie, die auf der gesamten Baustellenfläche als Ablagefläche dient.



## ③ VERLEGUNG VON GEOCELL

Manuelle Verlegung des Gitters



## ④ VERLEGUNG EINER GEOTEXTILIE ZUM SCHUTZ

Abdeckung von Geocell mit einer weiteren Schicht aus einer Geotextilie zur Aufrechterhaltung der Struktur mit hoher Porosität.



## ⑤ ABDECKUNG

Auffüllen des Systems je nach gewünschter Verwendung mit Sand oder Erde.

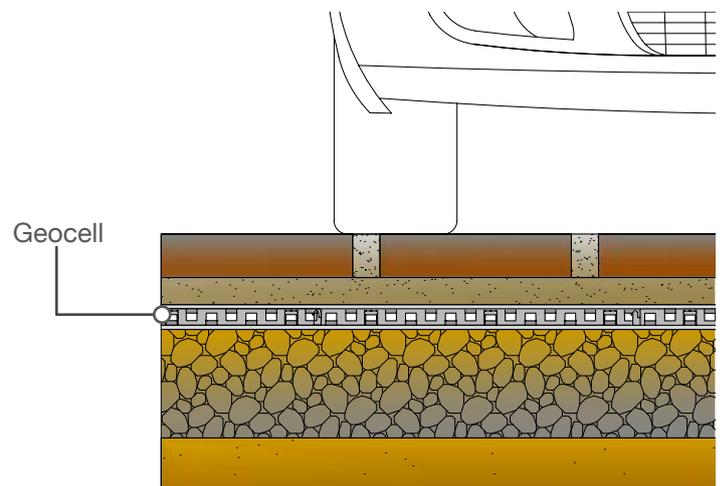


## ⑥ ENDERGEBNIS

Errichtung der vorgesehenen Oberfläche (Boden, Kunstrasen,...).

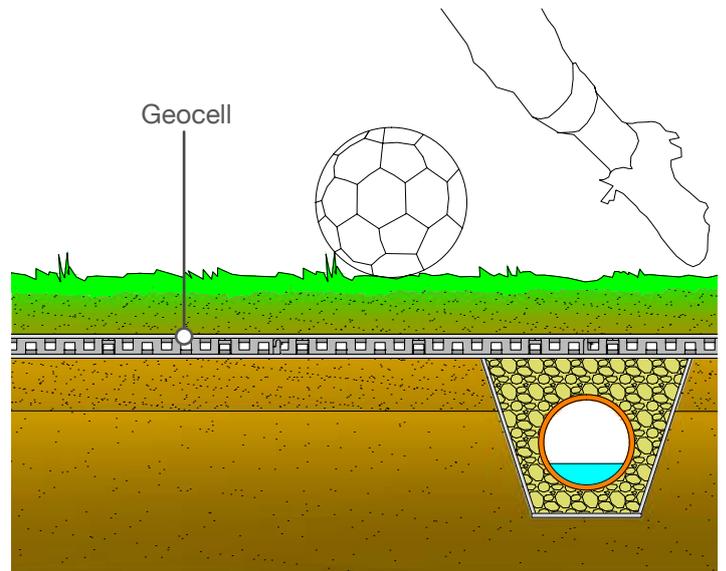
# BÖDEN

GEOCELL ermöglicht die Errichtung eines Zwischenraumes unter wasserdichten Böden, wodurch deren Drainagefunktion erhöht wird. Dank seiner Struktur garantiert GEOCELL eine Drainage sowohl in vertikaler Richtung, wodurch die Infiltration des Regenwassers in den Untergrund begünstigt wird, als auch in horizontaler Richtung, wodurch Böden mit geringer Permeabilität schrittweise Wasser in den Erdboden abgeben. Die hohe mechanische Strapazierfähigkeit ermöglicht die Verwendung in Bereichen, die mit schweren Fahrzeugen befahren werden, wodurch die Verlegung des Bodens deutlich reduziert werden kann.



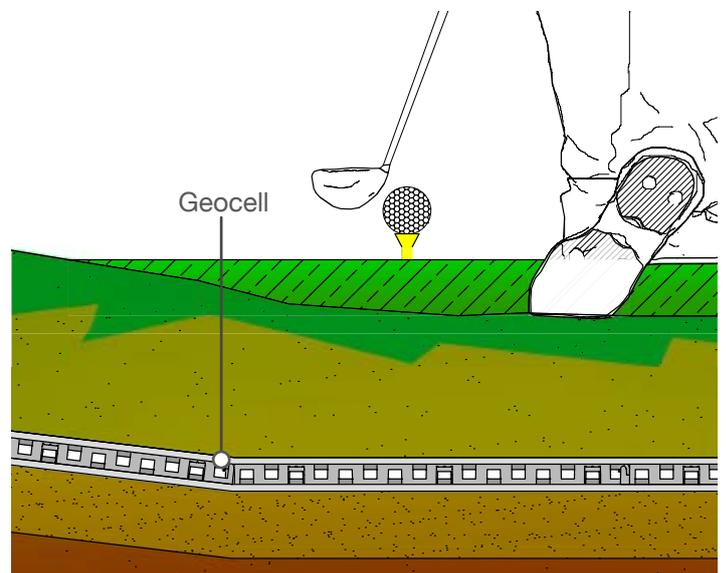
# SPORTPLÄTZE

Durch die Installation von GEOCELL können Rückstaus auf Sportplätzen wie Fußballplätzen mit Natur- oder Kunstrasen, Golfplätzen oder Tennisplätzen vermieden werden. Das System sorgt für eine großflächige Drainage des Regenwassers, wodurch die Oberflächen schnell trocknen und auch bei regnerischem Wetter Sport betrieben werden kann, ohne dass die Leistungen durch negative Bodenbeschaffenheit beeinträchtigt werden. Die hohe Tragfähigkeit von GEOCELL ermöglicht darüber hinaus, dass die Kiesmenge zur Errichtung des Untergrundes reduziert werden kann.



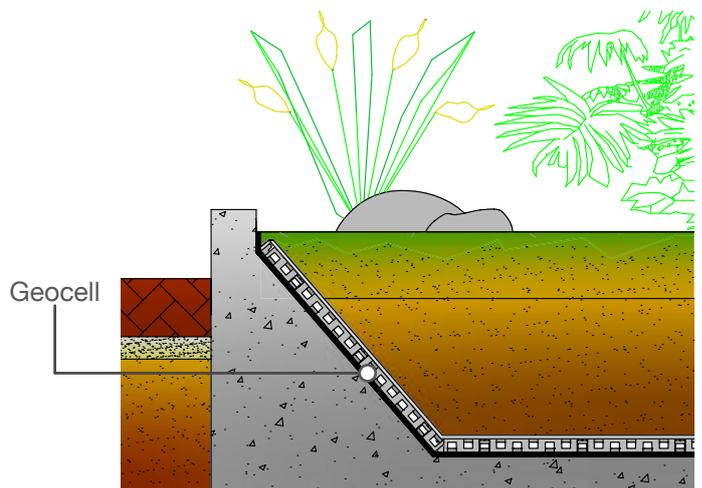
# GOLFPLÄTZE

GEOCELL ermöglicht auch das großflächige Drainieren von Regenwasser auf Golfplätzen, um die Bildung von Rückstaus zu vermeiden. Dank der Möglichkeit des Drehens der Platten kann das Produkt auch in Bereichen mit unterschiedlichen Neigungen verwendet werden, um Erdmulden nachzuformen und die bestehende Struktur des Bodens aufrechtzuerhalten.



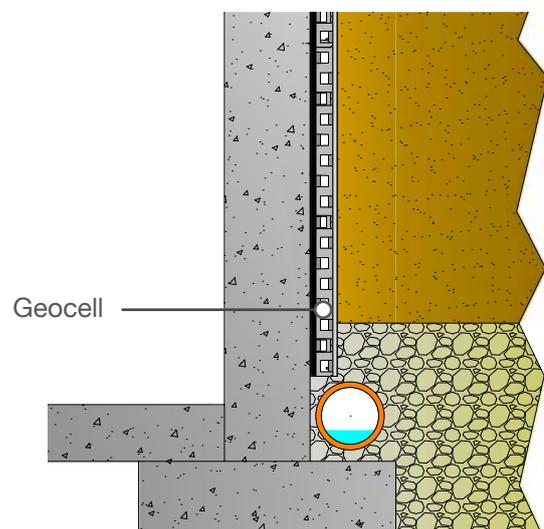
# DACHGÄRTEN

GEOCELL kann dank seiner besonderen mechanischen Strapazierfähigkeit und seiner guten Drainagefunktion auch als drainierendes Substrat für die Errichtung von Dachgärten oder Beete aus Beton verwendet werden. Die Platten ermöglichen ein schnelles Abfließen des Regenwassers, das in den Erdboden eindringt und den Schutz der wasserdichten Gebäudehülle garantiert sowie Rückstau, die dem Pflanzenwachstum schaden, vorbeugt. Dank der Befestigung, die eine Drehung der Platten ermöglicht, kann GEOCELL auch entlang von vertikalen oder schrägen Oberflächen verlegt werden.



# GEOTECHNISCHE WERKE

GEOCELL kann verwendet werden, um eine horizontale oder vertikale Drainage zu schaffen, mit der Fundamente oder Mauern, die in die Erde reichen, geschützt werden. Durch GEOCELL wird der hydrostatische Druck im Boden reduziert und das Eindringen von Wasser in das Innere der Bauwerke wird verhindert und gleichzeitig wird die wasserdichte Hülle geschützt. Die besondere mechanische Strapazierfähigkeit der Struktur in Form von Geozellen beugt effizient dem seitlich vom Erdboden ausgeübten Druck vor und erhält die Effizienz des drainierenden Systems über den Lauf der Zeit aufrecht.





**Geoplast S.p.A.**

Via Martiri della Libertà, 6/8  
35010 Grantorto (PD) - Italy

Tel +39 049 9490289  
Fax +39 049 9494028

[Geoplast@Geoplastglobal.com](mailto:Geoplast@Geoplastglobal.com)

[GeoplastGlobal.com](http://GeoplastGlobal.com)



ref. 08/2018

