

# AQUABOX

NEU



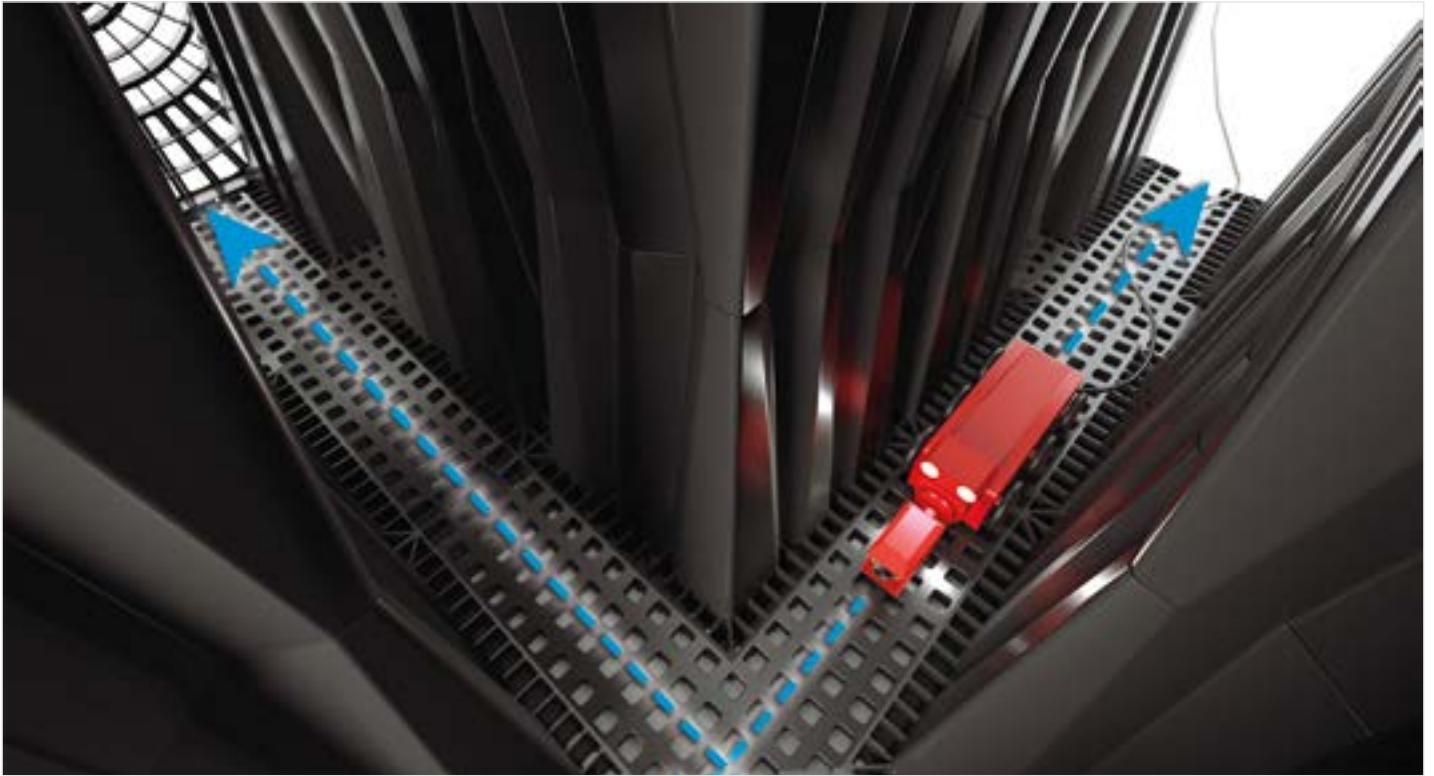
- ✓ NACHHALTIG
- ✓ BELASTBAR
- ✓ KOSTENEFFEKTIV

- ✓ 100% INSPIZIERBAR
- ✓ VIELSEITIG
- ✓ HOHES SPEICHERVOLUMEN

**MODULARES  
REGENWASSER-  
MANAGEMENTSYSTEM**



# VORTEILE



Jedes Aquabox-Modul wird durch den Zusammenbau von zwei Halbmodulen gebildet. Das System besteht aus einer Reihe von Modulen, die durch Snap-Lock Verschlüsse miteinander verbunden werden.

Durch bauseitige Montage der seitlichen Gitterplatten sowie der oberen Verschlussdeckel, wird die Herstellung der geforderten Speicherigole abgeschlossen und dient nachträglich der unterirdischen Regenwasserbewirtschaftung.



## UNIVERSELLE LÖSUNG

Aquabox erfüllt die strengsten städtebaulichen Auflagen und bietet eine universelle Lösung für den Bau von Versickerungs-, Rückhalte- und Regenwasserrigolen.

Das geringe Gewicht (9 kg) der Elemente erleichtert die Installation der Rigole, und ermöglicht Ihnen ein sicheres und rasches Arbeiten vor Ort.



## HOHE KAPAZITÄT

Das Aquabox-System ermöglicht die Speicherung von Regenwasser, das 96% vom Bruttovolumen der Rigole entspricht und garantiert ein Hohlraumverhältnis, das 3- bis 4-mal höher ist als bei Kiesrigolen.



## INSPIZIERBAR 360°

Die innere Form der Module macht das System für Inspektionen, Wartung sowie Reinigungen leicht zugänglich.

Die Elemente erlauben den Zugang eines selbstfahrenden Kamerawagens, um eine Videoinspektion der Rigole in alle Richtungen und auf allen Ebenen durchzuführen.

# DIE LÖSUNG

Aquabox ist ein modulares Element mit einer hohlen, kegelstumpfförmigen Struktur aus reinem oder regeneriertem Polypropylen, mit dem unterirdische Rigole für die nachhaltige Bewirtschaftung von Regenwasser geschaffen werden können.

Um mögliche Überschwemmungen aufgrund der Zunahme urbanisierter Gebiete zu reduzieren, wird die Aquabox zur Speicherung und Versickerung von Regenwasser eingesetzt.

Die Elemente werden in gestapelter Form angeliefert, bauseits zusammengebaut und versetzt. Die Module werden mittels speziellen Verbindungselementen miteinander verbunden. Dank seiner hohen mechanischen Festigkeit kann Aquabox sowohl in städtischen Gebieten als auch in Industrie-/Gewerbegebieten installiert werden. Der Verbau in befahrbaren Gebieten (SLW60) ist nach Einhaltung der Einbaurichtlinien möglich.

## VERSICKERN

## RÜCKHALTUNG

## SPEICHERUNG ZUR WIEDERVERWENDUNG

Schnelle und einfache Installation

Hohe Belastbarkeit



96%  
Nützlich  
Volumen

**PATENTIERT**

# DAS KONZEPT - 96% HOHLRAUMANTEIL

Aquabox ist die perfekte Alternative zu Kiesgruben. Die Aquabox ermöglicht eine hohe Regenwassermenge zu speichern und das Aushubvolumen um circa 70% zu reduzieren.

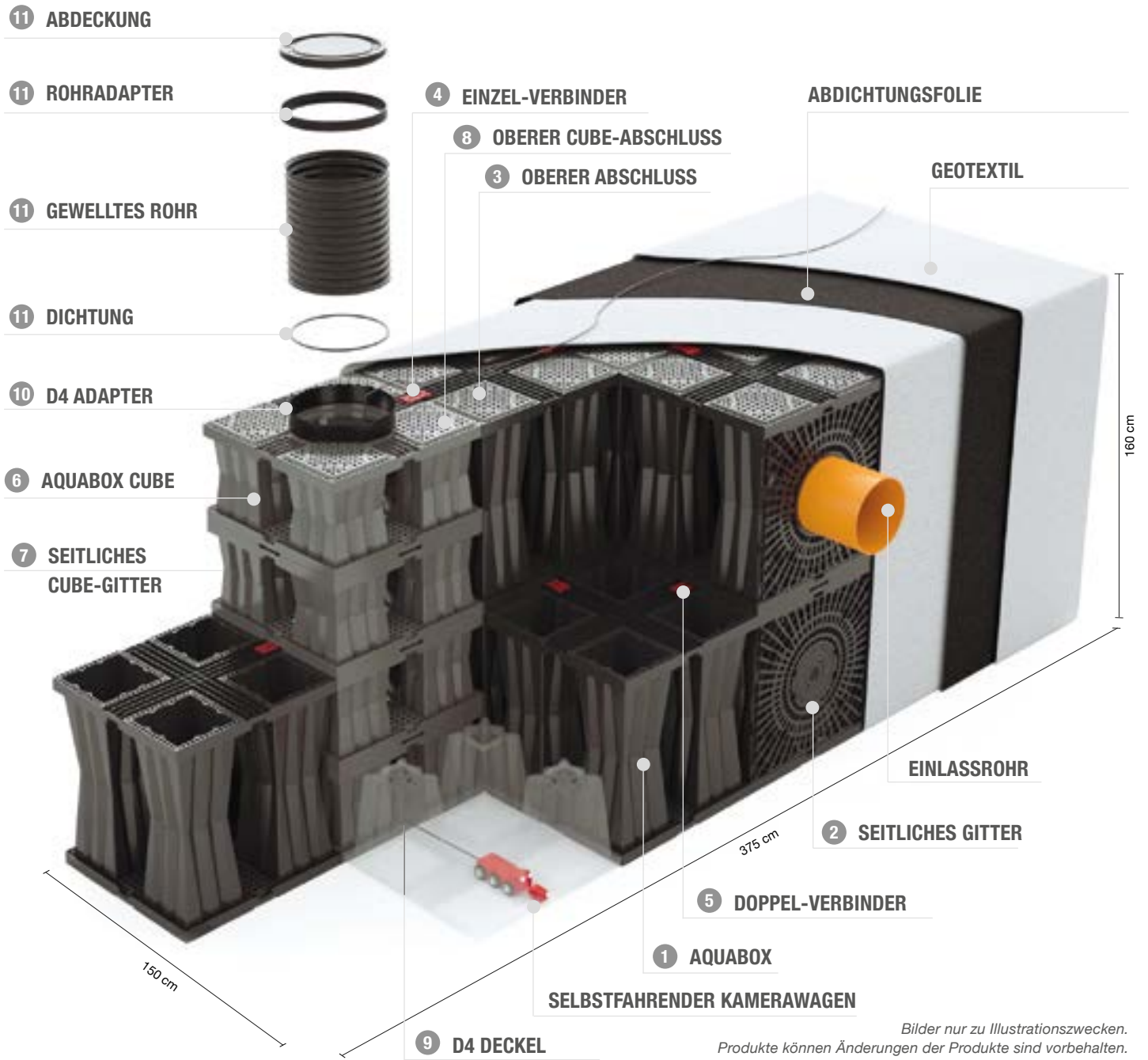
Jedes montierte Aquabox-Element bietet eine Netto-Wasserspeicherkapazität von 432 Liter (Brutto 450 Liter). Planer und Bauherren bevorzugen das Aquabox-System gegenüber herkömmlichen Systemen (Kies- oder Rohrrigolen) aufgrund seines sehr hohen Speicheranteils von 96%.

Die vertikalen kegelstumpfförmigen Elemente sind innen hohl und werden dreidimensional von Wasser durchströmt. Sie sind daher Teil des nutzbaren Speichervolumens des Aquabox-Systems.





# DAS AQUABOX-SYSTEM



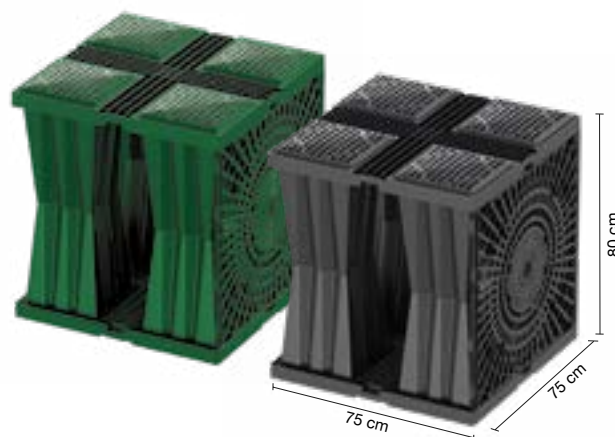
SYSTEMKOMPONENTE					
<b>1 AQUABOX</b> 	<b>2 SEIGLICHES GITTER</b> 	<b>3 OBERER ABSCHLUSS</b> 	<b>4 EINZEL-VERBINDER</b> 	<b>5 DOPPEL-VERBINDER</b> 	<b>11 ZUBEHÖR INSPEKTION</b> 
<b>6 AQUABOX CUBE</b> 	<b>7 SEITLICHES GITTER CUBE</b> 	<b>8 OBERER ABSCHLUSS CUBE</b> 	<b>9 D4 DECKEL</b> 	<b>10 D4 ADAPTER</b> 	

CUBE-POSITIONIERUNG
Der Aquabox Cube-Schacht kann an jedem beliebigen Punkt im Becken positioniert werden.

# AQUABOX

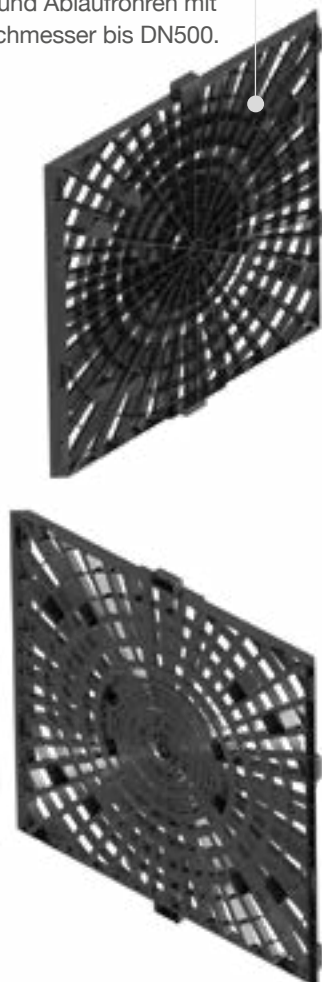
Aquabox ist ein modulares System aus naturbelassenem oder regeneriertem Polypropylen, das für die Realisierung unterirdischer Rigole zur Versickerung, Rückhaltung und Sammlung von Regenwasser verwendet wird.

Das Aqualock-Montagesystem ermöglicht die Vormontage jedes Moduls durch eine Person, ohne Einsatz von Kränen oder mechanischen Geräten. Schließlich werden die Module vor Ort rasch und einfach installiert. Im Falle mehrstufiger Rigole garantieren die Einzel- und Doppelverbinder die Stabilität und Solidität der Rigole. Jedes Aquabox-Modul besteht aus zwei zusammengesetzten Halbmodulen und ist 80 cm hoch.



## SEITLICHE GITTER

An den Außenseiten der Rigolanlagen werden Gitterplatten verwendet. Dies ermöglicht eine gleichmäßige Verteilung der Querlasten und die einfache Verlegung von Geotextilien oder Abdichtungsfolien. Sie ermöglichen außerdem den Anschluss von Zu- und Ablaufrohren mit Rohrdurchmesser bis DN500.



## OBERER ABSCHLUSS

Die Oberseite jedes Elements ist mit vier perforierten Verschlussdeckeln zu versehen. Gleichzeitig schaffen diese Verschlüsse eine homogene Oberfläche der Rigole.

## EINZEL-VERBINDER

Diese ermöglichen eine einfache und schnelle horizontale Verbindung der Aquabox, sowie Aquabox Cube-Module an der Rigoloberseite.

## AQUABOX

Halbmodul aus 4 innen hohlen kegelstumpfförmigen Elementen.  
(H= 400 mm)

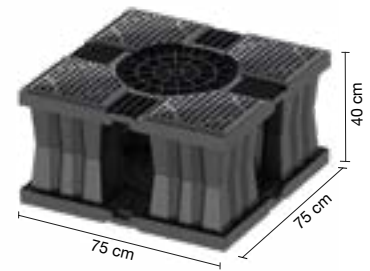
## DOPPEL-VERBINDER

Diese ermöglichen die einfache und schnelle horizontale Verbindung der Aquabox, sowie Aquabox Cube-Module.

# AQUABOX CUBE - INSPEKTION

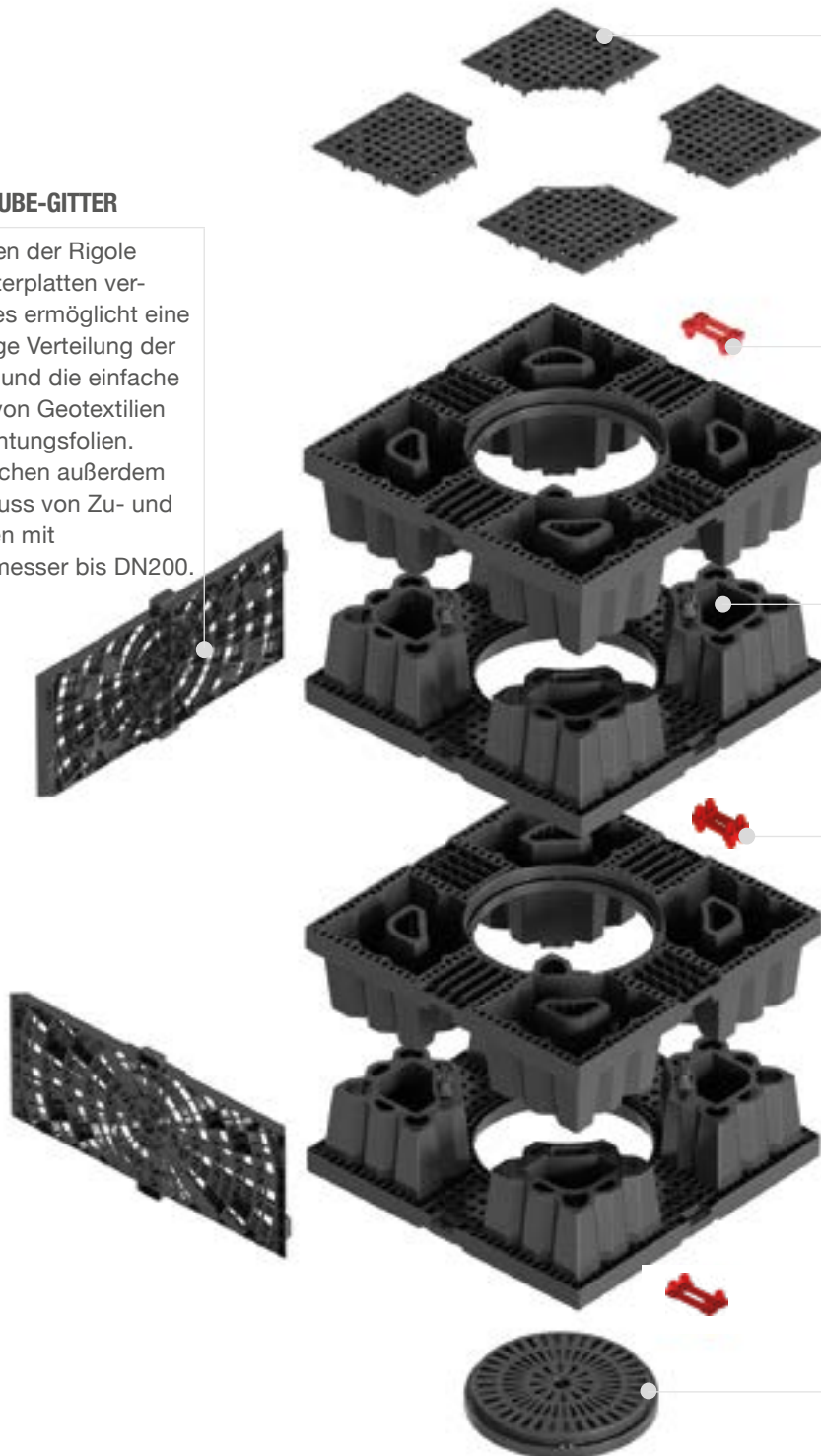
Aquabox Cube ist ein modulares Hohlelement aus naturbelassenem oder regeneriertem Polypropylen, das zur Herstellung der Inspektionsschächte für Kontroll- oder Spülvorgängen von unterirdischen Aquabox-Rigolen bestimmt ist.

Die Modularität der Elemente erlaubt die Installation von Aquabox Cube auch in mehrschichtigen Rigolenlagen. Vier zusammengesetzte Aquabox-Cube-Elemente sind 80 cm hoch, was zwei zusammengesetzten Aquabox-Elementen entspricht.



## SEITLICHE CUBE-GITTER

An den Seiten der Rigole werden Gitterplatten verwendet. Dies ermöglicht eine gleichmäßige Verteilung der Querlasten und die einfache Verlegung von Geotextilien oder Abdichtungsfolien. Sie ermöglichen außerdem den Anschluss von Zu- und Ablaufrohren mit Rohrdurchmesser bis DN200.



## OBERER CUBE-ABSCHLUSS

Die Oberseite jedes Elements ist mit vier perforierten Verschlussdekeln zu versehen. Gleichzeitig schaffen diese Verschlüsse eine homogene Oberfläche der Rigole.

## EINZEL-VERBINDER

Diese ermöglichen eine einfache und schnelle horizontale Verbindung der Aquabox-Cube-Module an der Rigoloberseite.

## AQUABOX CUBE

Halbmodul aus 4 innen hohlen kegelstumpfförmigen Elementen (H= 200 mm).

## DOPPEL-VERBINDER

Diese ermöglichen die einfache und schnelle horizontale Verbindung der Aquabox-Cube-Module.

## D4 DECKEL

Runder Deckel zum Verschließen der Rigolsole im Bereich des Aquabox-Cube-Inspektionsschachtes.

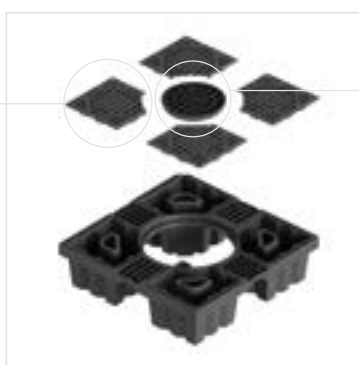
# SYSTEMKOMPONENTE

## OBERER ABSCHLUSS UND D4 DECKEL









Der obere Abschluss ist ein universelles Verschlusselement für Aquabox- sowie für Aquabox Cube Module und wird nur auf der obersten Ebene der Rigole installiert. Beim Aquabox Cube wird das Modul mit 4 Kreissegmentkappen verschlossen.

Für die untere bodenführende Ebene und gegebenenfalls für die obere Ebene der Aquabox Cube Module ist ein runder D4 Deckel erhältlich.



## ZUBEHÖR INSPEKTIONSSCHACHT

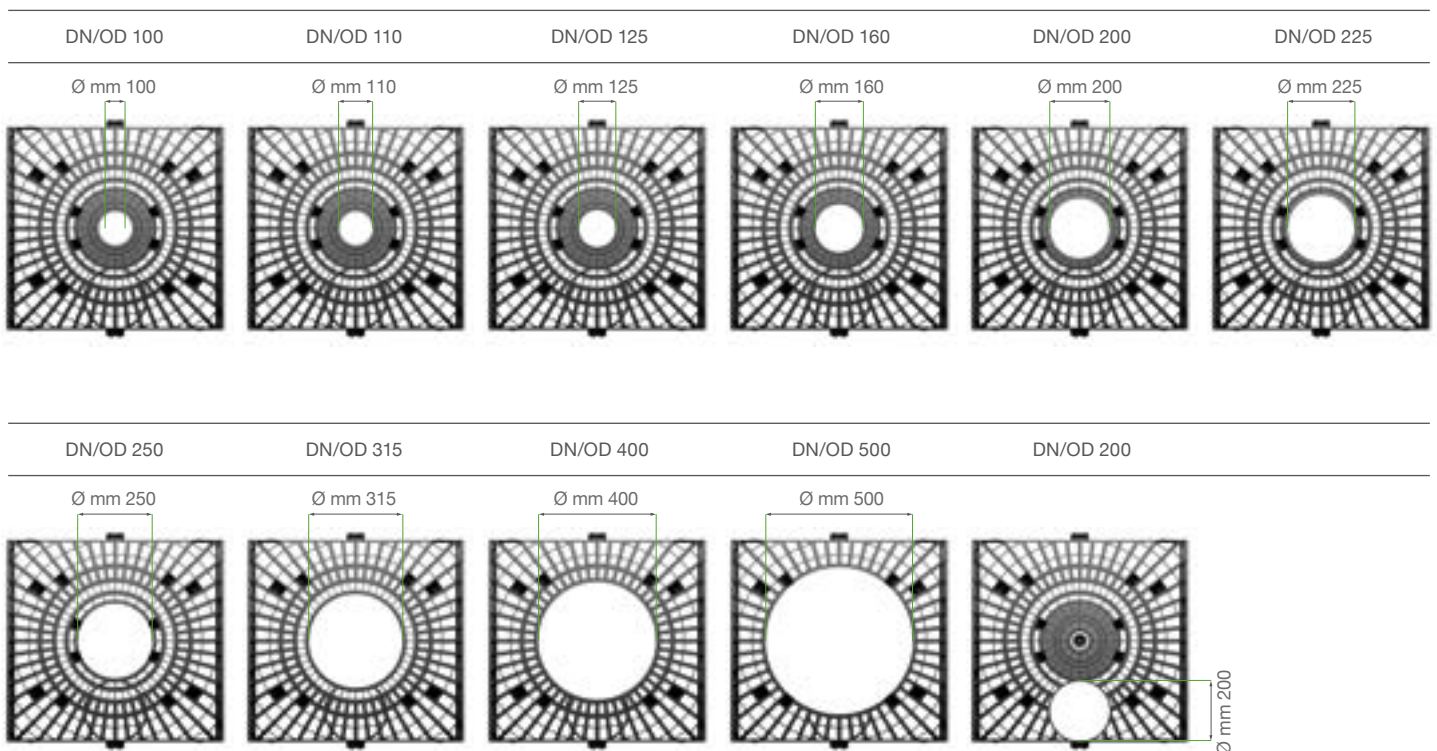
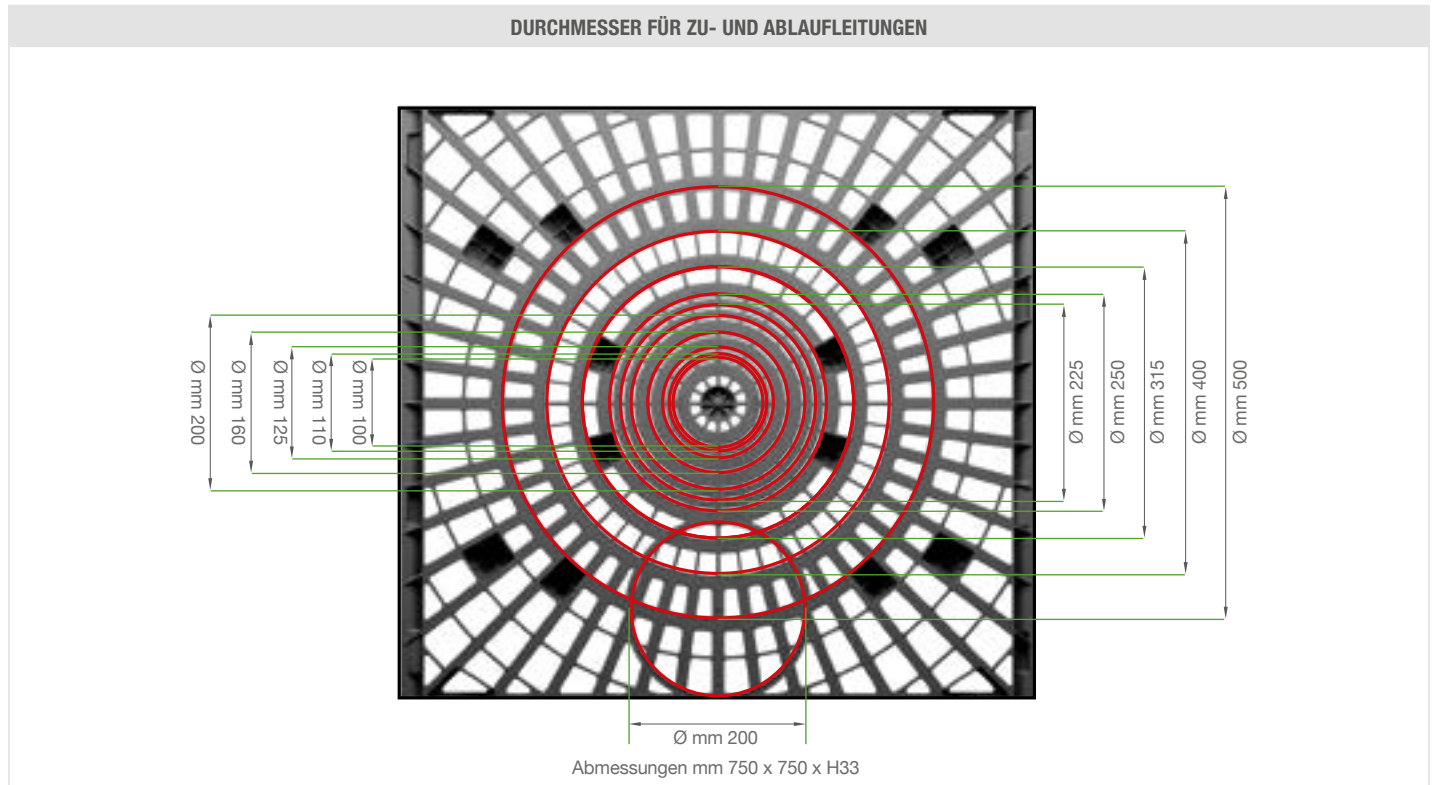
	<b>ABDECKUNG</b> Ø400 mm	
	<b>ROHRADAPTER</b> Teleskopischer Adapter - Ø400 mm	
	<b>GEWELLTES ROHR</b> Ø400 mm	
	<b>DICHTUNG</b> Ø400 mm	
	<b>D4 ADAPTER</b> DN 400 mm	



# SEITLICHES GITTER AQUABOX

Das Aquabox seitliche Gitter ermöglicht den seitlichen Verschluss jedes einzelnen Moduls und der gesamten Rigole. Die Installation erfolgt mit einem einfachen Clip-Verschluss.

Jedes Gitter ist mit vorgestanzten Schablonen entsprechend den handelsüblichen Rohrdurchmessern für Zu- und Ablaufleitungen ausgestattet. Die seitlichen Gitter sind so konstruiert, dass sie nur am Rand des Rigols montiert werden können und am jedem Punkt einen perfekten Abschluss garantieren.



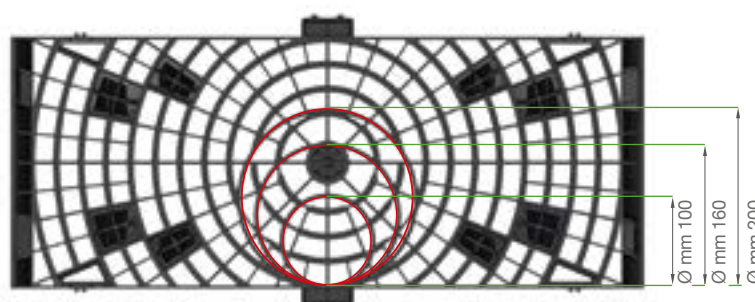


## SEITLICHES GITTER AQUABOX CUBE

Das Aquabox Cube seitliche Gitter ermöglicht den seitlichen Verschluss jedes einzelnen Modulus. Aquabox Cube Gitter kommen nur dann zum Einsatz, wenn das Cube Element am Rand der Rigole installiert ist.

Befinden sich die Aquabox Cube-Elemente hingegen innerhalb der Rigole, so sind keine seitlichen Gitter erforderlich.

### DURCHMESSER FÜR ZU- UND ABLAUFLEITUNGEN

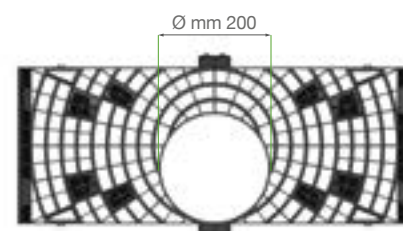
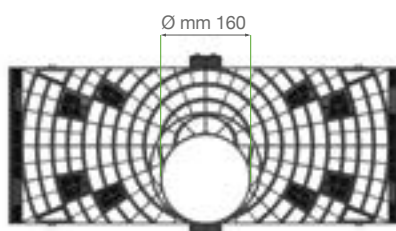
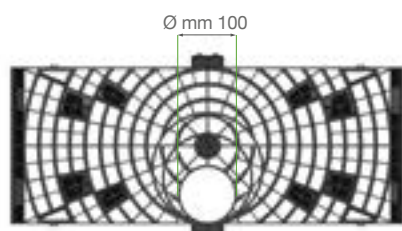


Abmessungen mm 296 x 746 x H26

DN/OD 100

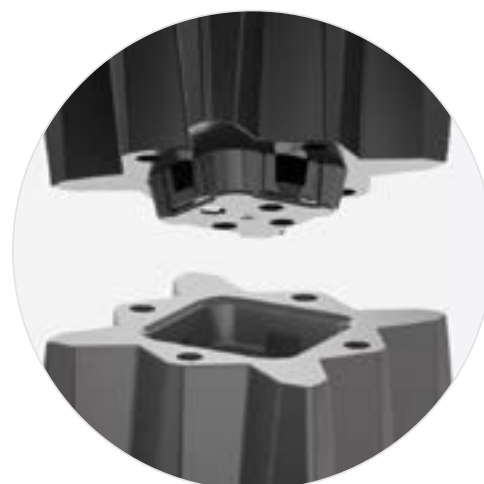
DN/OD 160

DN/OD 200



### DER AQUALOCK-VERBINDER

Das funktionelle Design hat zur Entwicklung des Aqualock-Schappverschlusses geführt. Eine schnelle und sichere Montage wird somit ermöglicht.



# AQUABOX HP UND HPR

## LKW BEFAHRBAR BIS SLW 60

Die Wahl von Aquabox HP und HPR richtet sich nach der benötigten Einbautiefe und der benötigten Befahrbarkeit „SLW“.

Unterirdische Rigole mit Aquabox HP und HPR ermöglichen es, die darüber liegenden Flächen für folgende Zwecke zu nutzen:

**FAHRBAHNBEREICHE SLW 60**

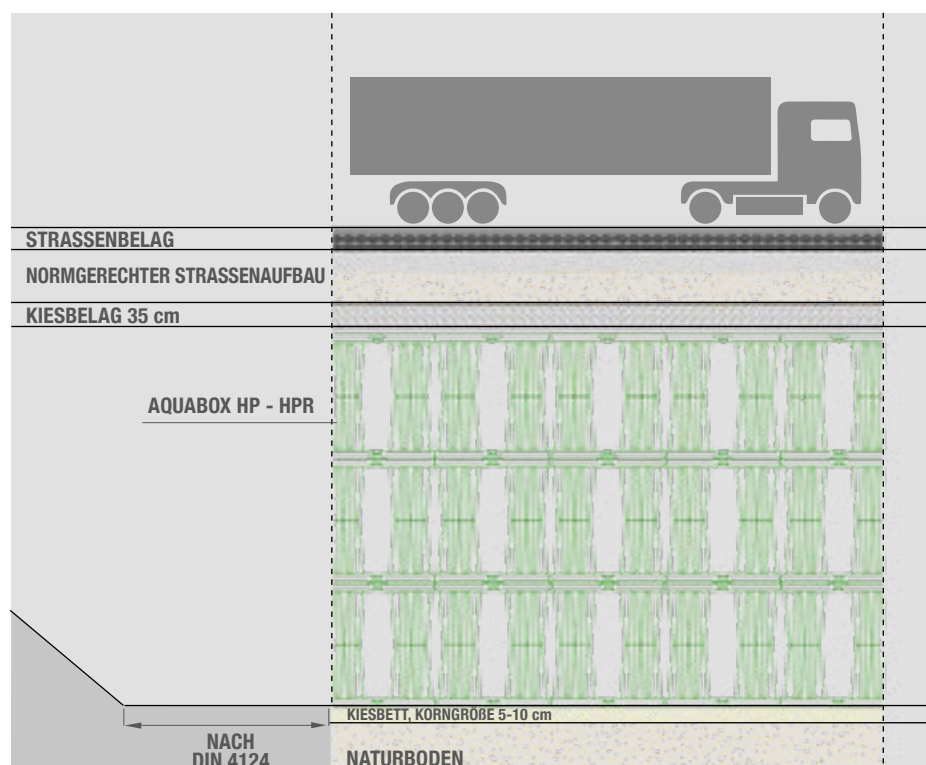
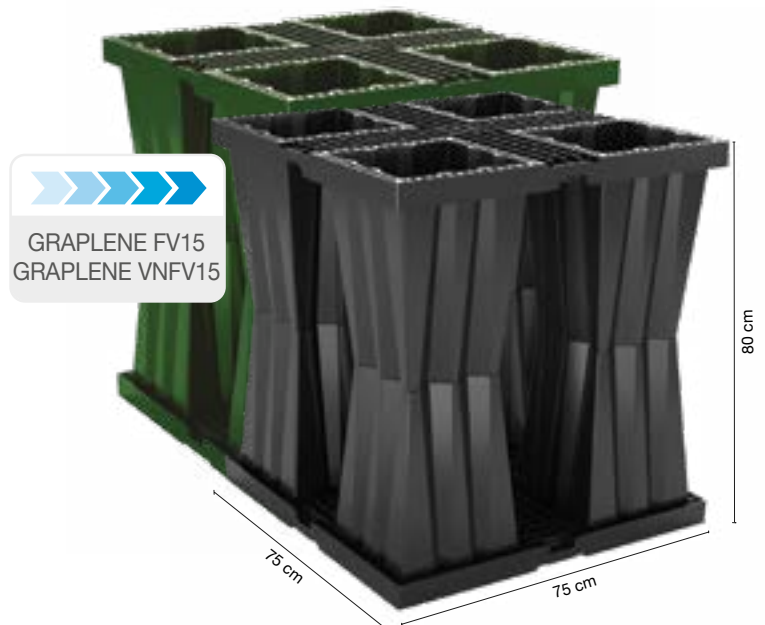
**AUFFAHRAMPEN FÜR FAHRZEUGE**

**ZUFAHRTSSTRASSEN ZU WOHNGEBIETEN**

**ZUFAHRTSSTRASSEN ZU INDUSTRIEGEBIETEN**

**PARKFLÄCHEN FÜR SONDERFAHRZEUGE  
(FAHRMISCHER, FEUERWEHR)**

Aquabox HP und HPR entsprechen den hohen mechanischen und dynamischen Anforderungen für den Vorbau im befahrbaren Bereich bis SLW 60. Bei Projekten mit hohen Einbautiefen (bis 6,3 m) produziert Geoplast die Aquabox HPR in Graplene VNFV15 aus neuem Polypropylen.



### RIGOLETIEFE

bis  
**6.3 M** \*

Für den Rigolverbau im Straßenbereich muss eine obere Nivellierschicht (Schottertragschicht) mit einer Dicke von mindestens 350 mm ausgeführt werden. Ein weiterer Straßenaufbau nach Norm/Richtlinie ist zwingend erforderlich.

Aquabox HP und HPR sind für Verkehrslasten bis SLW 60 geeignet.

Eine für Ihr Projekt spezifische Analyse kann von der technischen Abteilung von Geoplast erstellt werden.

\* Mit dem technischen Büro von Geoplast sind die Einsatzbereiche der Rigole entsprechend zu überprüfen bzw. abzustimmen.



Aquabox HP und HPR sind für den Verbau in befahrbaren Verkehrsflächen bis SLW 60 geeignet. Das Rigol kann durch das Aquabox Cube System mit geeigneten Inspektions- und Reinigungszugängen ausgestattet werden.

Aquabox HP und HPR sind für eine Nutzungsdauer von 50 Jahren ausgelegt.



**AQUABOX HPR** **AQUABOX HP**

Maximale Einbautiefe (m) Rigolboden	<b>6.3</b>	<b>6.1</b>
--	------------	------------

Lasten nach DIN1072. Bei Frostschutzanforderungen Mindestüberdeckung 0,8 m nach DIN1054 bzw. nach den örtlich geltenden Vorschriften.  
Für eine korrekte Dimensionierung der Rigole wenden Sie sich bitte an Geoplast Spa.



# AQUABOX STR

## LKW BEFAHRBAR BIS SLW 30

Die Wahl der Aquabox STR richtet sich nach der benötigten Einbautiefe und der benötigten Befahrbarkeit „SLW“.

Unterirdische Aquabox STR Rigole ermöglichen es, die darüber liegenden Flächen für folgende Zwecke zu nutzen:

**FAHRBAHNBEREICHE BIS SLW 30**

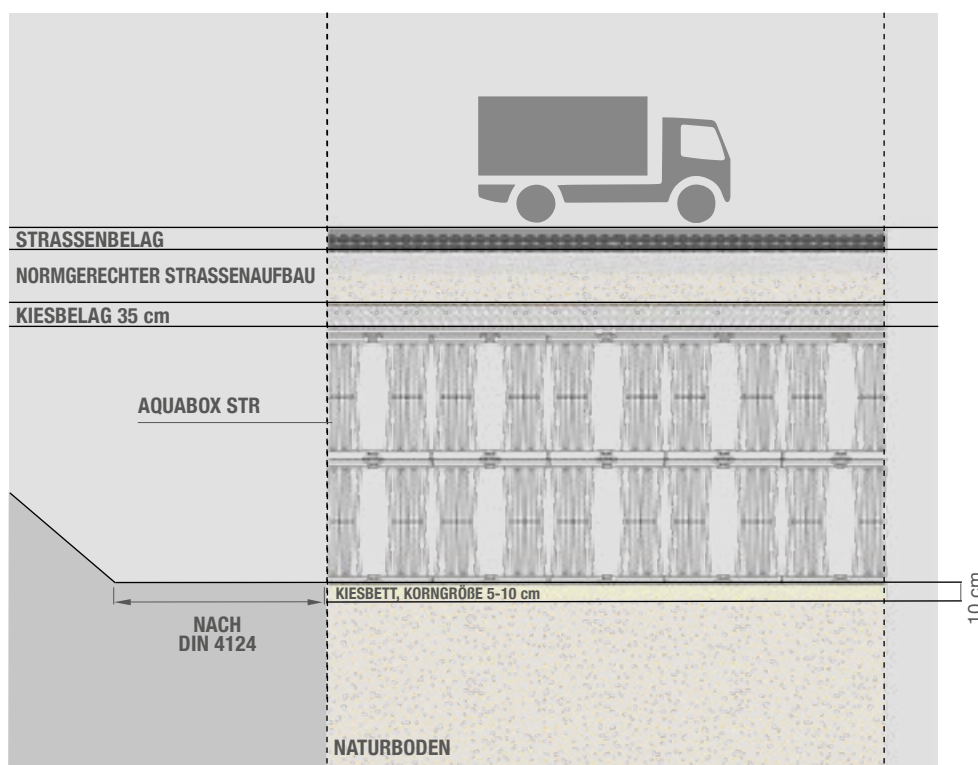
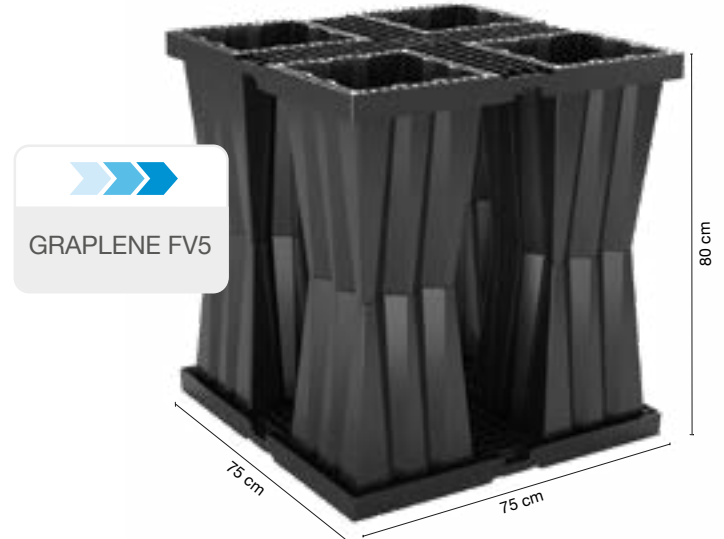
**ZUFAHRTSSTRASSEN ZU WOHNGEBIETEN**

**PARKPLATZFLÄCHEN**

**FAHRRADSTRASSEN**

Aquabox STR entspricht den hohen dynamischen und mechanischen Anforderungen für den Verbau in befahrbaren Bereichen bis SLW30. Hergestellt aus Graplene FV5, einem zu 100% recycelten Polypropylen.

Die Aquabox ist mit handelsüblichen Spül- und Inspektionsgeräten kompatibel und kann somit rasch und einfach kontrolliert bzw. gewartet werden. Ein vorgeschaltetes Filtersystem ist immer empfehlenswert. Dies spart nachträgliche Wartungskosten und führt zu einer langen funktionellen Lebensdauer des Rigols.



### RIGOLETIEFE

**bis 4.2 M \***

Für den Rigolverbau in Straßenbereich muss eine obere Nivellierschicht (Schottertragschicht) mit einer Dicke von mindestens 350 mm ausgeführt werden. Ein weiterer Straßenaufbau nach Norm/Richtlinie ist zwingend erforderlich.

Aquabox STR ist für Verkehrslasten bis SLW 30 geeignet.

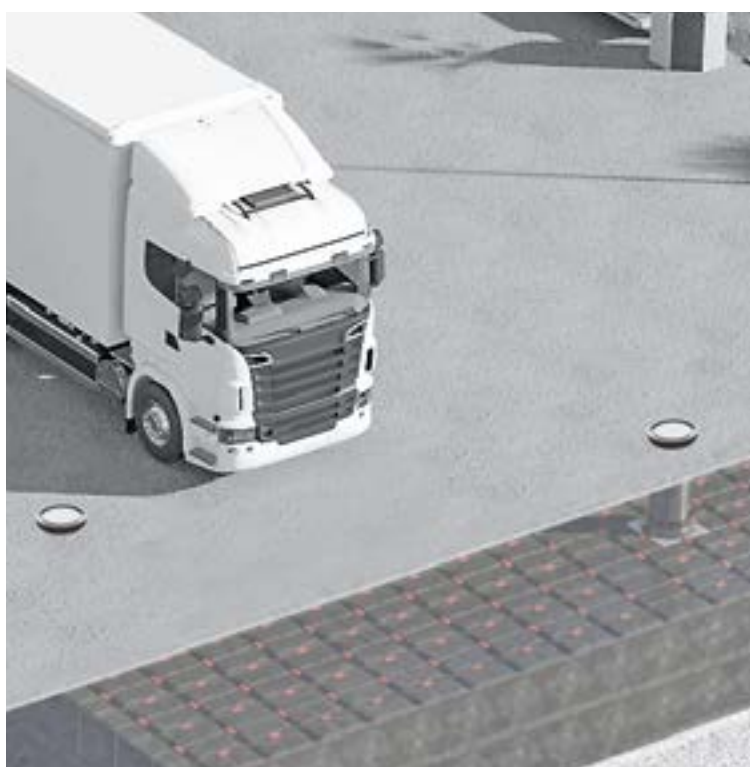
Eine für Ihr Projekt spezifische Analyse kann von der technischen Abteilung von Geoplast erstellt werden.

\* Mit dem technischen Büro von Geoplast sind die Einsatzbereiche der Rigole entsprechend zu überprüfen bzw. abzustimmen.



Aquabox STR ist für den Verbau in befahrbaren Verkehrsflächen bis SLW 30 geeignet. Die Rigole kann durch das Aquabox Cube System mit geeigneten Inspektions- und Reinigungszugängen ausgestattet werden.

Aquabox STR sind für eine Nutzungsdauer von 50 Jahren ausgelegt.



**SLW 30 (60)** ✓  
**HGV 30 (60)**

**AQUABOX STR**

Maximale Einbautiefe (m) Rigolboden	<b>4.2</b>
--	------------

Lasten nach DIN1072. Bei Frostschutzanforderungen Mindestüberdeckung 0,8 m nach DIN1054 bzw. nach den örtlich geltenden Vorschriften. Für eine korrekte Dimensionierung der Rigole wenden Sie sich bitte an Geoplast Spa.

# AQUABOX ST FÜR FUSSGÄNGERBEREICHE

Die Wahl der Aquabox ST richtet sich nach der benötigten Einbautiefe und dem Einsatzbereich für begehbare Flächen.

Unterirdische Aquabox ST Rigole ermöglichen es, die darüber liegenden Flächen für folgende Zwecke zu nutzen:

## GRÜNE BEREICHE

## FUSSGÄNGERZONEN

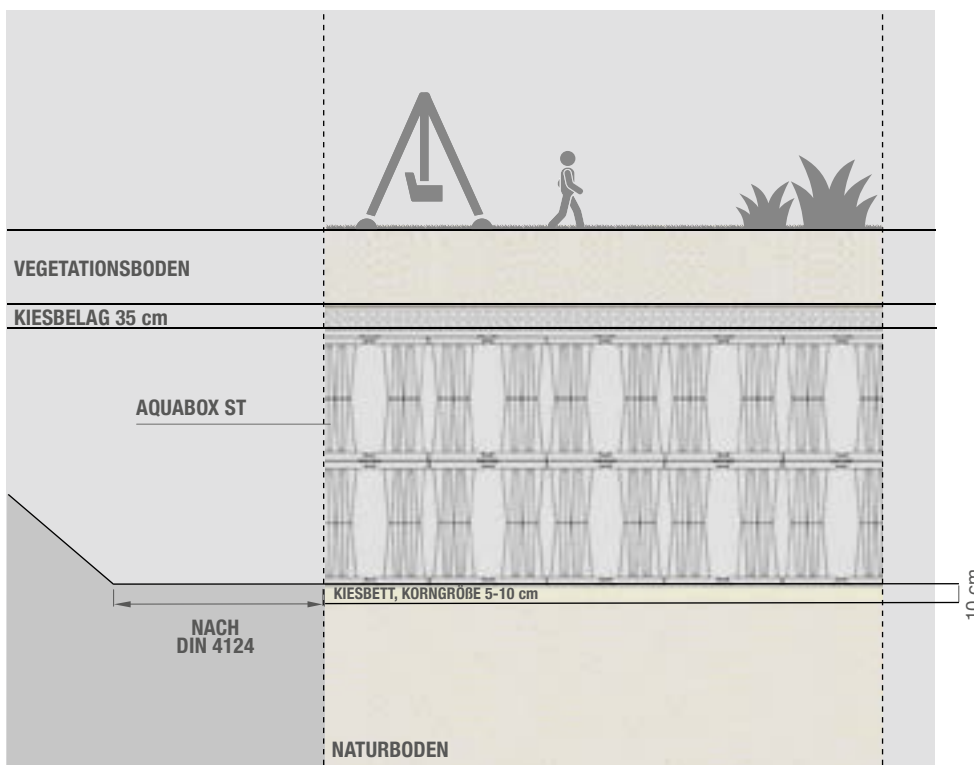
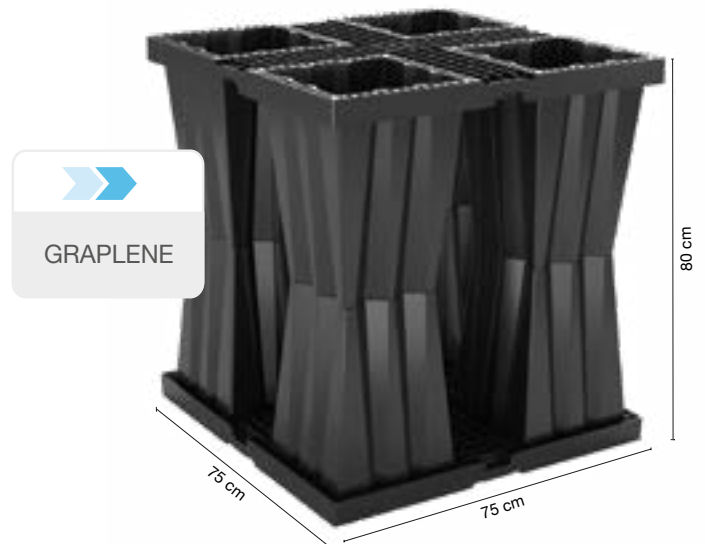
## GEHWEGE UND PARKANLAGEN

## ERHOLUNGSGEBIETE UND SPIELPLÄTZE

Aquabox ST ist ein Produkt aus Graplene, einer zu 100% recycelten Polypropylenmischung.

Die Aquabox ST ist die wirtschaftlichste Wahl für den Verbau wo keine dynamischen und mechanischen Anforderungen gestellt werden (Grünbereiche, Fußgängerzonen, Gehwege).

Aquabox ST verfügt über dieselben hervorragenden Zugangs- und Inspektionseigenschaften wie das übrige Produktangebot: Aus diesem Grund und Dank seines hohen Nutzvolumens eignet sich das Aquabox System für die Speicherung sowie zur Wiederverwendung von Regenwasser für Garten und Grünflächen.



## RIGOLETIEFE

bis  
**3.1 M** \*

Die Mindestüberdeckung der unterirdischen Aquabox ST-Rigole hängt hauptsächlich im Zusammenhang mit der Art des Bodenbelags oder der nachträglich angedachten Vegetation ab.

Es ist ratsam, hohe Bäume oder Sträucher mit tiefen Wurzeln zu vermeiden.

\* Mit dem technischen Büro von Geoplast entsprechend den Belastungen über dem Rigol zu überprüfen.





Die Aquabox ST ist für den Verbau in begehbaren Bereichen ausgelegt. Die Rigole kann durch das Aquabox Cube System mit geeigneten Inspektions- und Reinigungszugängen ausgestattet werden.

Die Aquabox ST ist für eine Nutzungsdauer von 50 Jahren ausgelegt.



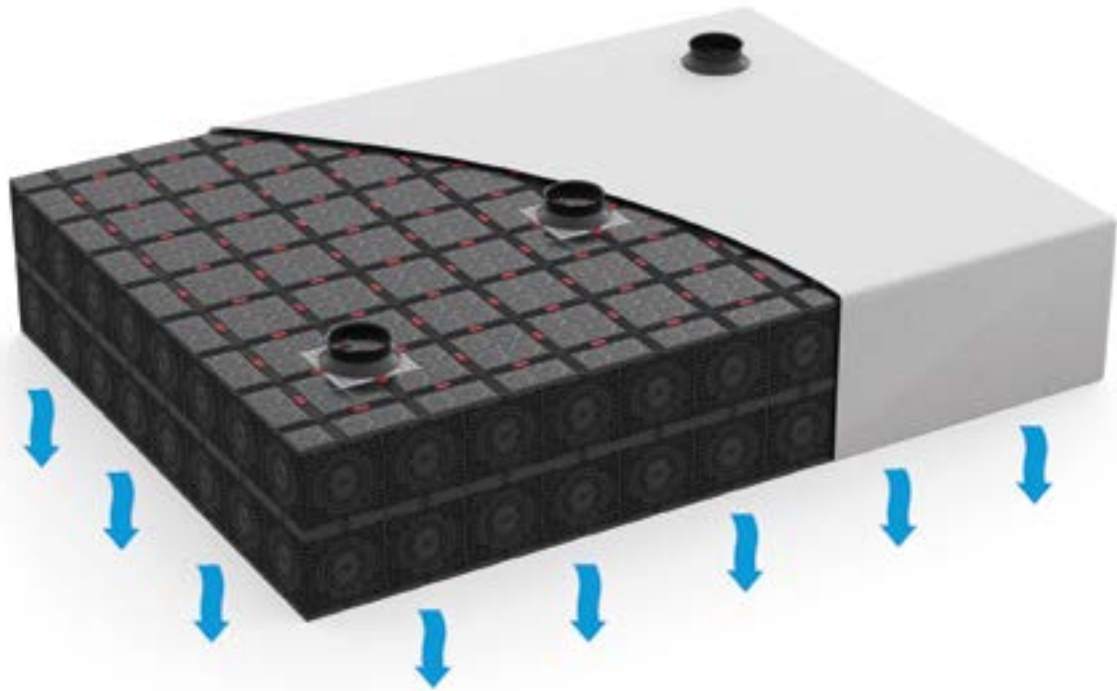
#### AQUABOX ST

Maximale Einbautiefe (m)  
Rigolboden

**3.1**

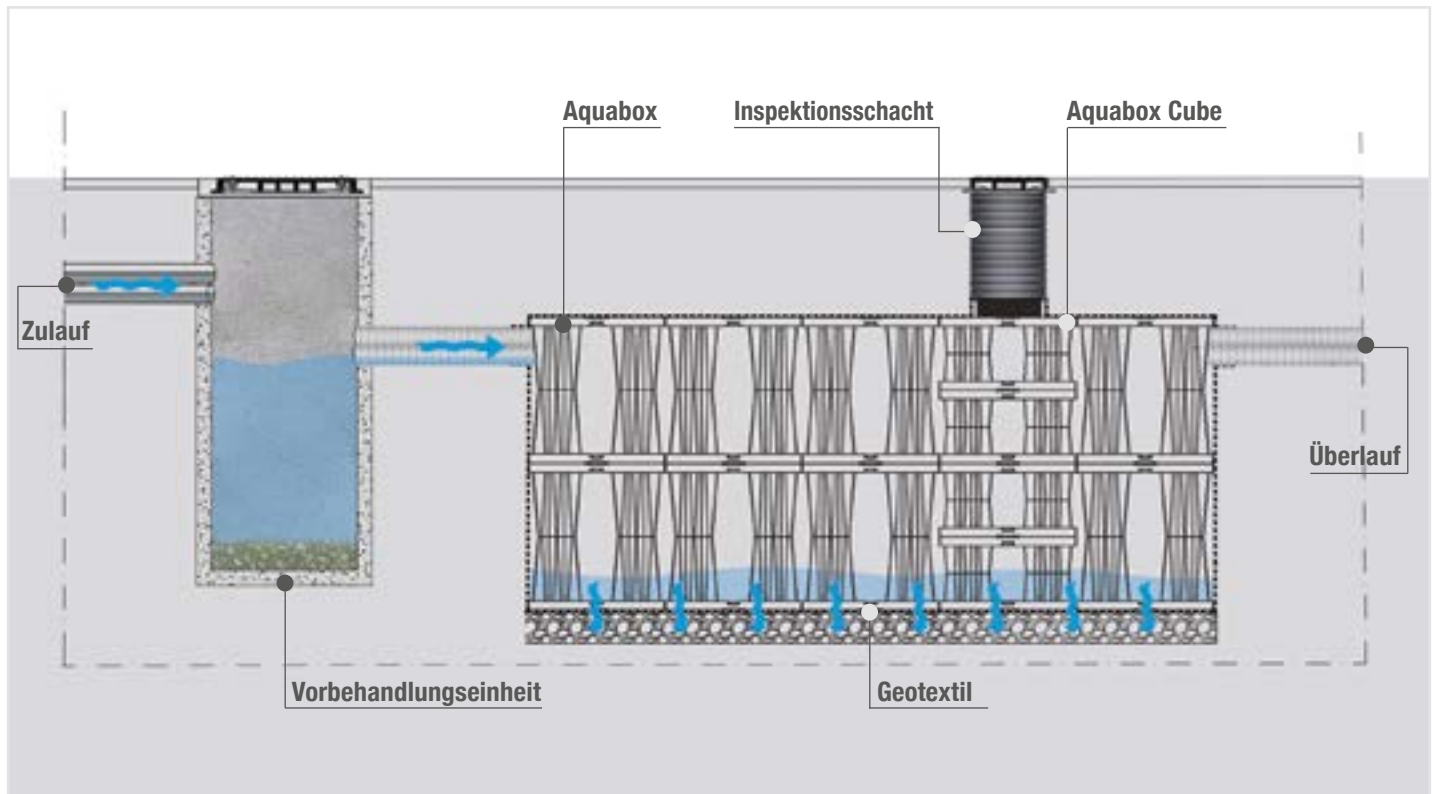
Lasten nach DIN1072. Bei Frostschutzanforderungen Mindestüberdeckung 0,8 m nach DIN1054 bzw. nach den örtlich geltenden Vorschriften. Für eine korrekte Dimensionierung der Rigole wenden Sie sich bitte an Geoplast Spa.

# VERSICKERUNG



Die Anreicherung von Grundwasser stellt angesichts der hohen Niederschlagsintensität einen entscheidenden Entwurfsunkt in den Vorschriften zur Regenwasserbewirtschaftung dar. Eine Versickerungsrigole, die mit Aquabox hergestellt wurde, ist eine optimale Lösung für die Versickerung des Regenwassers in den Untergrund und dient der Wiederherstellung des natürlichen Wasserkreislaufs. Das System speichert Regenwasser und gibt es nach und nach in den Boden ab. Der Boden muss geotechnische Eigenschaften der Durchlässigkeit aufweisen.

**Vorteil:** Im Vergleich zu klassischen Systemen (Kies- oder Rohrrigole) ist das Speichervolumen bei gleichem Rigolvolumen 3-mal höher. Dies führt zu geringeren Kosten für Aushubarbeiten, Grabungsarbeiten und den Abtransport von Aushubmaterial.

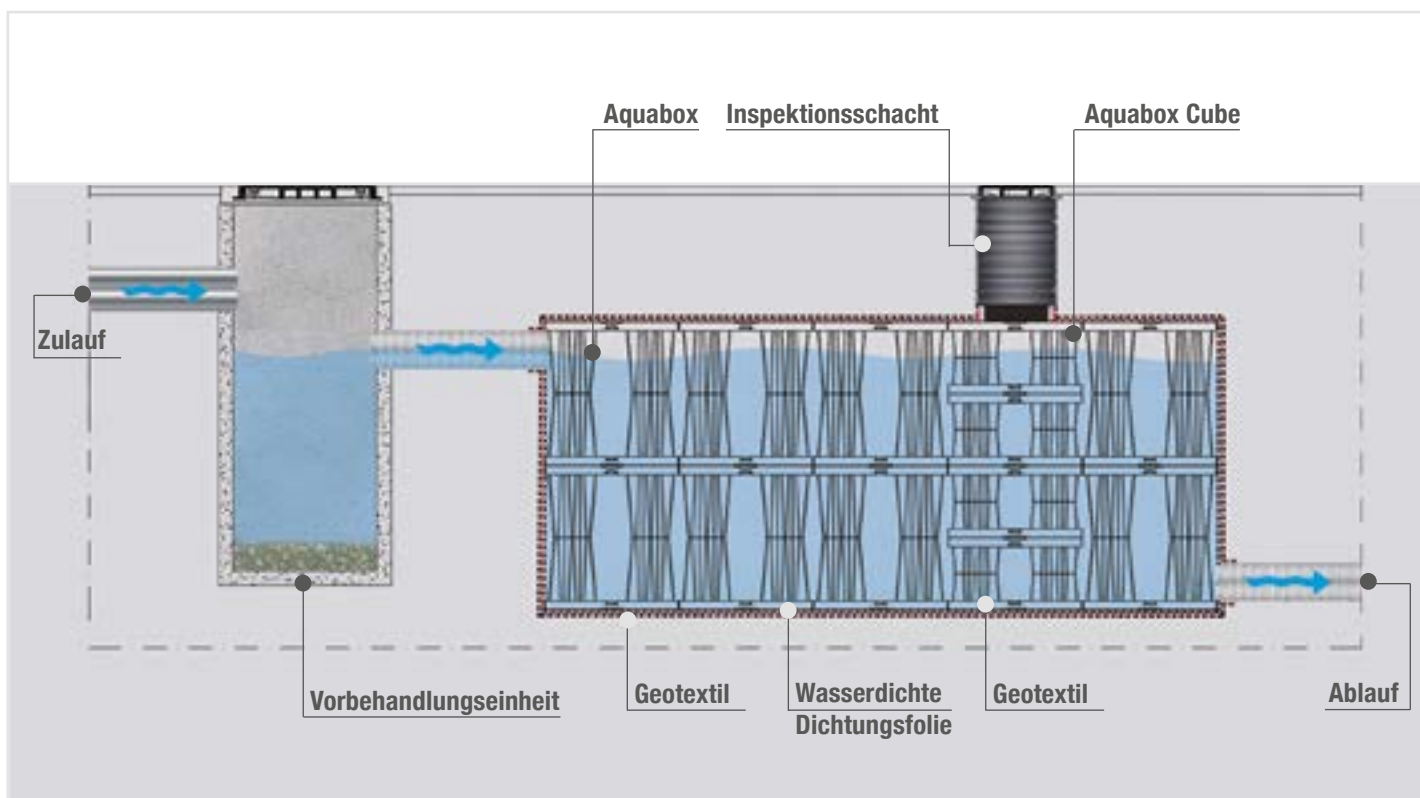


# RÜCKHALTUNG



In Gebieten, in denen die Wasserdurchlässigkeit des Bodens gering ist und das Versickern von Wasser in den Untergrund nicht gewährleistet ist, müssen Rückhalterigole erstellt werden. Dadurch werden die Spitzenabflussmengen gedrosselt. Die gedrosselte Regenwasserableitung erfolgt in einem nachgeschalteten Drosselschacht mittels einer Drosselblende, Schlauchdrossel oder ähnlichen Drosselsystemen nach L/sek. Ein ebenso installierter Notüberlauf schützt bei unvorhersehbaren Starkregenereignissen vor Rückstau.

**Vorteil:** Geringere Belastung für die Wasserinfrastruktur. Das Rückhaltesystem ermöglicht die Reduzierung der Hochwasserdurchflussmengen.



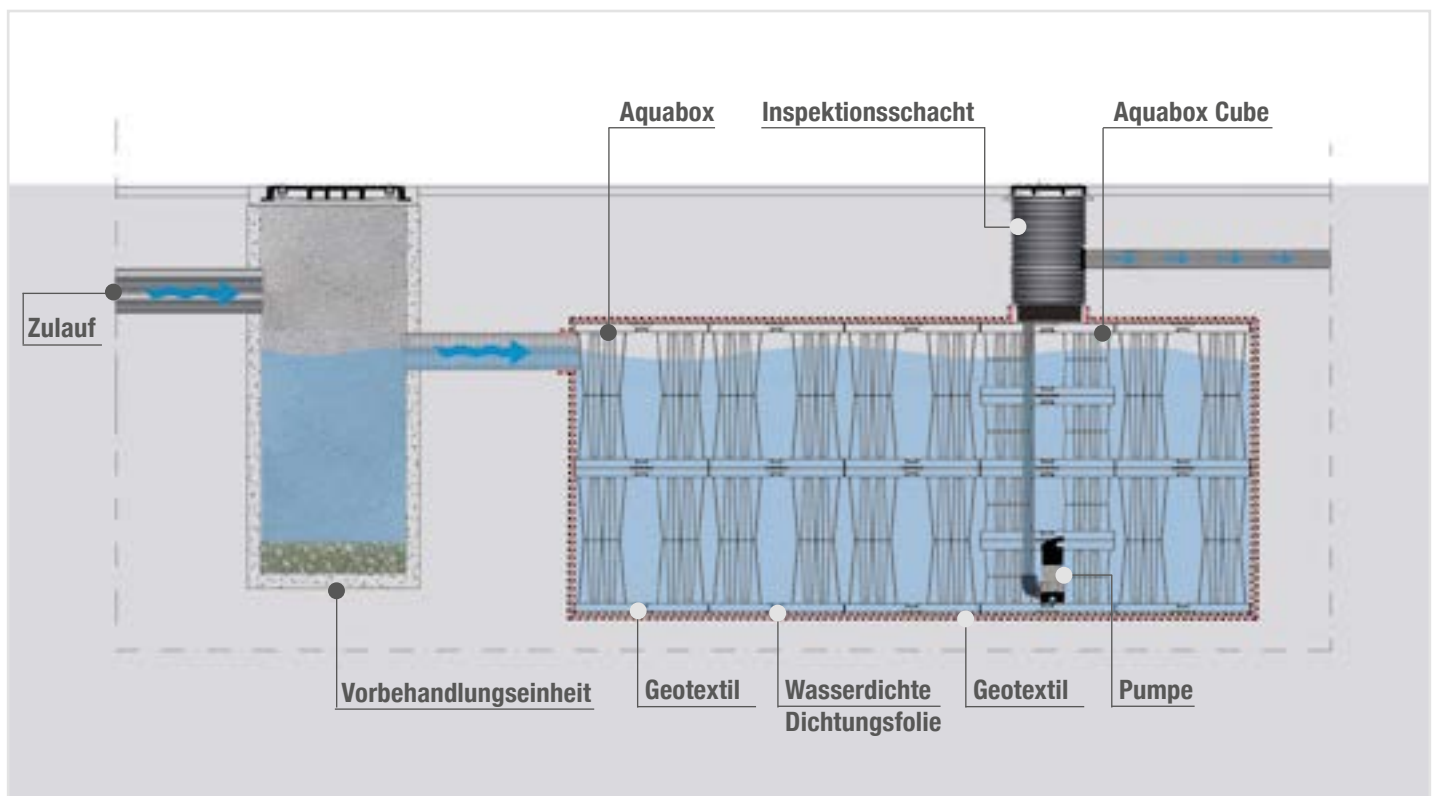


# SPEICHERUNG ZUR WIEDERVERWENDUNG

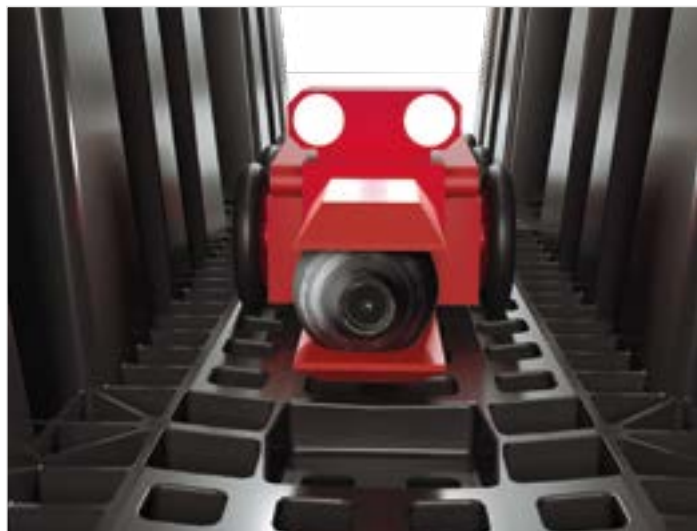


Das von Dächern oder versiegelten Flächen abfließende Regenwasser durchläuft eine geeignete Vorbehandlungsstufe, bevor es in die Speicherrigole eingeleitet wird.  
 Die direkte Wasserentnahme aus der Rigole ist bei Verwendung vom Aquabox Cube System ebenso möglich, siehe technische Darstellung.

**Vorteil:** niedrigere Wasserversorgungskosten und geringere städtische Abwassergebühren.



# INSPEKTION UND REINIGUNG BEI 360°

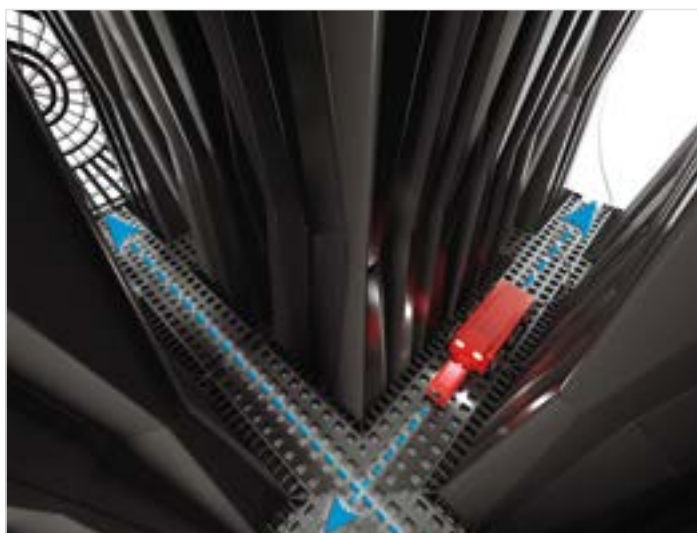


## INSPEKTION MIT SELBSTFAHRENDEM KAMERAWAGEN

Nach der Inbetriebnahme kann die Rigole mit einer Kamera inspiziert werden.

Die Zugänglichkeit wird immer durch die Aquabox Cube Module gewährleistet.

Die Struktur von Aquabox bietet eine gute Inspezierbarkeit und Zugänglichkeit in jeder Achse der Rigole. Der Bediener an der Oberfläche erhält einen Live-Videostream über den gesamten Inspektionsvorgang der Rigole.



## 360°-INSPEKTION AUF ALLEN EBENEN UND IN ALLE RICHTUNGEN

Die Inspektion mit einem selbstfahrenden Kamerawagen bietet die Möglichkeit, die tatsächliche innere Situation der Rigole zu überprüfen und den Zustand vom Schlammablagerungen zu beurteilen.

Die konkaven Oberflächen der Aquabox-Tunnel garantieren die einfache Befahrung einer Inspektionskamera.



## HOCHDRUCKREINIGER ZUR REINIGUNG DER INNENKANÄLE

Die Rigolreinigung durch Spülgeräte wird durch den Zugang von Aquabox Cube Schächten ermöglicht. Die Düse wird durch ein Hochdruckreinigungssystem versorgt. Je nach Bedarf kann die Richtung des Wasserflusses vorwärts oder rückwärts gesteuert werden.

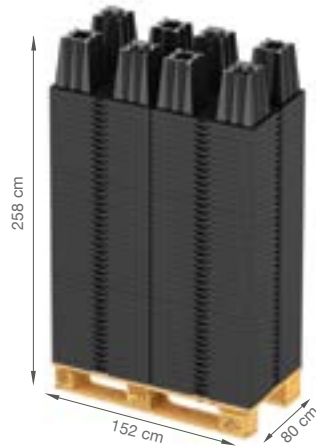
# LAGERUNG UND ZUSAMMENBAU

Das innovative Design der Aquabox erlaubt es, die Elemente einfach zu stapeln, was den Platzbedarf für die Lagerung und den Transport der Materialien vor Ort reduziert.

## Stapelbar

Die Module sind stapelbar und werden auf Paletten zu 80 Stück geliefert, was jeweils 18 m<sup>3</sup> entspricht.

Die Abmessungen der Palette sind 80 x 150 x H258 cm.



## Einfache Installation

Beim „Aqualock“-Verbinder werden zwei Halbmodule zu einem kubischen Element verschiebericher zusammengesetzt.



## Rigolherstellung

Fachgerechte Positionierung und Verbindung der Aquaboxen, sowie die Installation der Seitenwände ergeben die gewünschte Rigolgröße in der Baugrube. Zu- und Abflüsse sind bis DN500 möglich.



# 88%

## LAGERUNGSPLATZ GESPART

im Vergleich zu nicht  
stapelbaren Versickerungs-/  
Rückhaltungselementen



# ERLEICHTERTE LOGISTIK

Ein Standardsattelzug ermöglicht den Transport von 27 Paletten mit den Abmessungen 150x80 cm. Dank der Stapelbarkeit der Aquabox Module beträgt das maximale Gesamtvolumen pro Sattelzug  $V=460 \text{ m}^3$ . Dies reduziert die  $\text{CO}_2$ -Emissionen im Vergleich zur Anzahl der Fahrzeuge, die für den Transport ein gleichwertiges Speichervolumen in Kies oder Betonprodukten anliefern.



## TRANSPORTVERGLEICH ZWISCHEN KIES UND AQUABOX

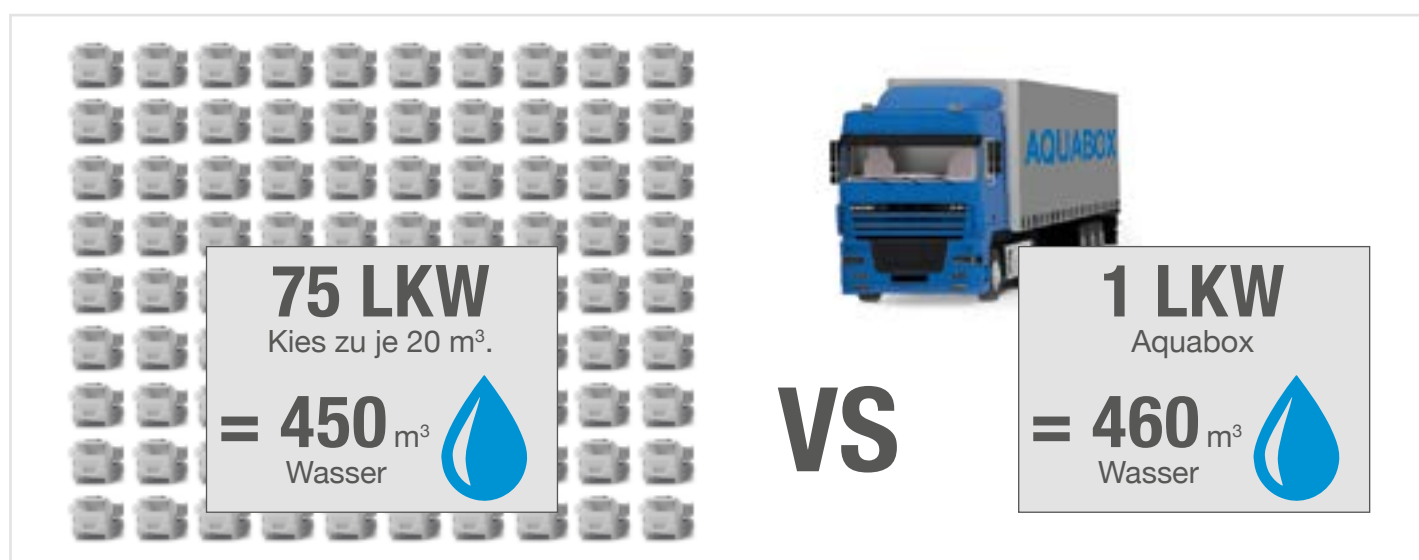
Um eine Rigole von ca.  $V=450 \text{ m}^3$  herzustellen, kann das Aquabox-System mit nur einem Sattelzug angeliefert werden. Eine Standard-Lösung mit Kies erfordert 75 Lastwagen und belastet die Umwelt dadurch um ein Vielfaches.

Die Vorteile sind offensichtlich und zahllos:


**LOGISTIK:** 1 LKW gegenüber 75 Lastwagen.

**WIRTSCHAFT:** Geringere Kosten für Kraftstoff, Fahrzeugverschleiß, Arbeitsstunden und Erdbewegungsmaschinen.

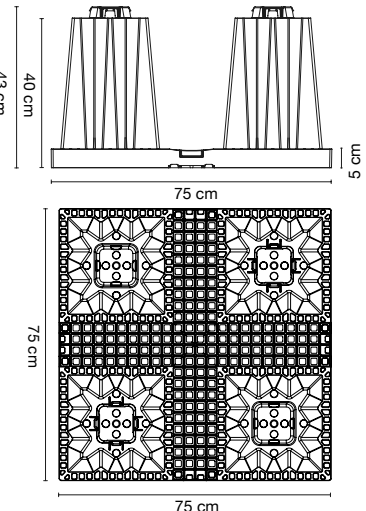
**UMWELT:** Geringere  $\text{CO}_2$ -Emissionen, weniger Umweltverschmutzung.




# TECHNISCHE DATEN AQUABOX



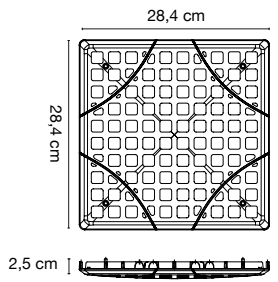
	<b>AQUABOX HPR</b>	<b>AQUABOX HP</b>	<b>AQUABOX STR</b>	<b>AQUABOX ST</b>
Maße (cm)	75 x 75 x H43			
Material	Graplene VNFV 15	Graplene FV15	Graplene FV5	Graplene
Netto-Sammelvolumen (l/Stk)	216			
Hohlraumanteil	96%			
Verpackungsabmessungen (cm)	80 x 152 x H258			
Stückzahl	80			
Produktcode	EDAQUVE1540	EDAQUFV1540	EDAQUFV0540	EDAQUAB0400





	<b>SEITLICHES GITTER HPR</b>	<b>SEITLICHES GITTER HP</b>	<b>SEITLICHES GITTER STR</b>	<b>SEITLICHES GITTER ST</b>
Maße (cm)	75 x 75 x H3,3			
Material	Graplene VNFV 15	Graplene FV15	Graplene FV5	Graplene
Anschluss (DN/OD)	100, 110, 125, 160, 200, 225, 250, 315, 400, 500			
Verpackungsabmessungen (cm)	80 x 152 x H255			
Stückzahl	140			
Produktcode	EDAQSWVE033	EDAQSWG033	EDAQSWF033	EDAQSWG0033

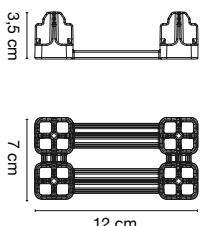
	<b>HPR OBERER ABSCHLUSS</b>	<b>HP OBERER ABSCHLUSS</b>	<b>STR OBERER ABSCHLUSS</b>	<b>ST OBERER ABSCHLUSS</b>
Maße (cm)	28,4 x 28,4 x H2,5			
Material	Graplene VNFV 15	Graplene FV15	Graplene FV5	Graplene
Verpackungsabmessungen (cm)	90 x 120 x H255			
Stückzahl	1200			
Produktcode	EDAQTFV1524	EDAQTOCV024	EDAQTFV0524	EDAQTOC0024




*Universelle Komponenten für Aquabox und Aquabox Cube*



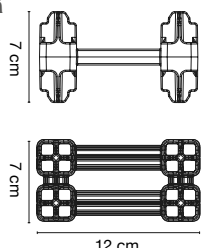
<b>EINZEL-VERBINDER</b>	
Maße (cm)	12 x 7 x H3,5
Material	Graplene VN
Farbe	Rot
Stückzahl pro Sack	400
Produktcode	EDAQJOI0035



*Universelle Komponenten für Aquabox und Aquabox Cube*




<b>DOPPELT-VERBINDER</b>	
Maße (cm)	12 x 7 x H7
Material	Graplene VN
Farbe	Rot
Stückzahl pro Sack	300
Produktcode	EDAQDOJ0070

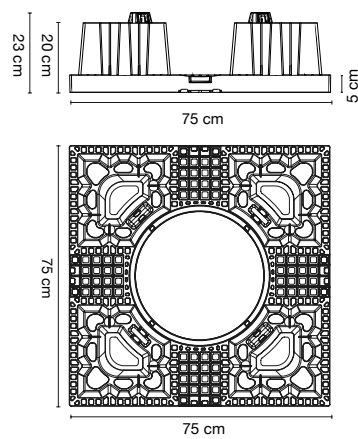



*Universelle Komponenten für Aquabox und Aquabox Cube*

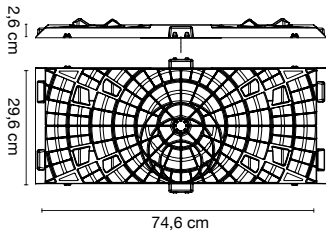

# TECHNISCHE DATEN AQUABOX CUBE



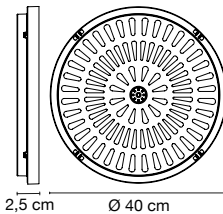
	<b>AQUABOX CUBE HPR</b>	<b>AQUABOX CUBE HP</b>	<b>AQUABOX CUBE STR</b>	<b>AQUABOX CUBE ST</b>
Maße (cm)	75 x 75 x H23			
Material	Graplene VNFV 15	Graplene FV15	Graplene FV5	Graplene
Netto-Sammelvolumen (l/Stk)	106			
Hohlraumanteil	94%			
Verpackungsabmessungen (cm)	80 x 152 x H250			
Stückzahl	88			
Produktcode	EDAQUVE0200	EDAQUBCV200	EDAQUFV0200	EDAQUBC0200

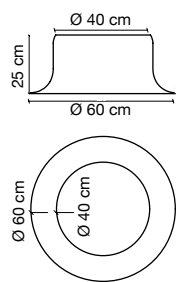

	<b>SEITLICHES GITTER CUBE HPR</b>	<b>SEITLICHES GITTER CUBE HP</b>	<b>SEITLICHES GITTER CUBE STR</b>	<b>SEITLICHES GITTER CUBE ST</b>
Maße (cm)	74,6 x 29,6 x H2,6			
Material	Graplene VNFV 15	Graplene FV15	Graplene FV5	Graplene
Anschluss (DN/OD)	100, 160, 200			
Verpackungsabmessungen (cm)	85 x 120 x H260			
Stückzahl	280			
Produktcode	EDAQUVE0026	EDAQSWG0026	EDAQUFV0026	EDAQSWG0026

	<b>D4 HPR DECKEL</b>	<b>D4 HP DECKEL</b>	<b>D4 STR DECKEL</b>	<b>D4 ST DECKEL</b>
Maße (cm)	Ø40			
Material	Graplene VNFV 15	Graplene FV15	Graplene FV5	Graplene
Verpackungsabmessungen (cm)	82 x 122 x H258			
Stückzahl	312			
Produktcode	EDAQCVE0400	EDAQCCDV400	EDAQUFV0400	EDAQCCD0400



<b>D4 ADAPTER</b>		<b>RINGDICHTUNG</b>	
Maße (cm)	Ø60/40 X H25	Maße (cm)	Ø40 x 3,7
Material	Gratene Black	Material	Elastomer
Farbe	Schwarz	Farbe	Schwarz
Produktcode	EDCONND0040	Produktcode	EDGUARA0040



# EINBAUANLEITUNG IN KURZFASSUNG



## ① BAUGRUBEN HERSTELLUNG

Die Baugrube muss an allen vier Seiten von fester statischer Struktur sein.



## ② GEOTEXTILE VERLEGUNG

Eine 100 mm Kiesunterlage (Korngröße 4-8, 8-16 mm) herstellen und mit Geotextil 200 g/m<sup>2</sup> auslegen.



## ③ MODULE INSTALLIEREN

Aquabox-Module und rote Verbindungselemente wie geplant installieren. Eine Verlegung auf normgerechtem Untergrund ist zwingend erforderlich.



## ④ SEITENGITTER INSTALLIEREN

Die Seitengitter an den Seiten der Rigole installieren.



## ⑤ OBERE KAPPEN INSTALLIEREN

Bringen Sie die oberen Kappen sowie die Einzelverbinder auf der Oberseite der Rigole an.



## ⑥ UMHÜLLUNG MIT GEOTEXTIL

Alle verbleibenden Flächen des Rigols sind durch Umwickeln mit Geotextil zu umhüllen.



## ⑦ INSPEKTIONSSCHACHT

Der Inspektionsschacht ist nachträglich installierbar.



## ⑧ HINTERFÜLLUNG UND ÜBERDECKUNG

Lageweises Hinterfüllen mit nichtbindigem Material bis 350 mm über Rigol. Der weitere Überdeckungsaufbau ist nach Norm/ Richtlinie zu tätigen.

Überdeckungsmasse ist abhängig von der Befahrbarkeit SLW.

# BELASTUNGSKLASSEN

Abhängig von den Belastungsklassen im Einsatzgebiet können die Rigole HPR, HP, STR und ST bei Einhaltung Verlegerichtlinien entsprechend eingesetzt werden. Der Mindestabstand von Rigolsole zum höchstmöglichen Grundwasserspiegel sollte 1,0m nicht unterschreiten.



AQUABOX	HPR	HP	STR	ST
Max. Belastungsklasse	SLW 60	SLW 60	SLW 30 (SLW 60)	FUSSGÄNGER
Mindestüberdeckung (m)	0,7	0,7	0,5 (0,8)	0,5

Berechnungsparameter: Lasten nach DIN1072, spezifisches Bodengewicht 18 kN/m<sup>3</sup>, maximale mittlere Bodentemperatur 20°C, k=0,3. Daten gültig für Versickerungsrigole.

Lasten nach DIN1072. Bei Frostschutzanforderungen Mindestüberdeckung 0,8m nach DIN1054 bzw. nach den örtlich geltenden Vorschriften.

AQUABOX	HPR	HP	STR	ST
Maximale Einbautiefe (m) Rigolboden (Fußgänger-Belastung)	6,3	6,1	4,2	3,1

Gültig für 3-Lagen Aquabox-Rigole Für unterschiedliche Bedingungen und für eine korrekte Dimensionierung der Rigole wenden Sie sich bitte an Geoplast Spa.

Aquabox wurde für Rückhaltsrigole konzipiert, die mit einer wasserdichten Membran umhüllt sind und in einer Tiefe oberhalb des maximalen Grundwasserspiegels installiert werden. Im Falle einer Installation unterhalb dieses Niveaus ist eine Überprüfung der notwendigen technischen Bedingungen zwingend erforderlich.

# VORLÄUFIGE DIMENSIONIERUNG

Die Bemessungsgrundlage von Regenwasserrigole ist grundsätzlich einfach und basiert im Wesentlichen auf ein Regenwasservolumen welches in einem Zeitraum „t“ in ein Rigol eingeleitet wird. Abzüglich der Versickerungsleitung (Bodenkennwert) im selben Zeitraum „t“, ergibt sich das zu erstellende Rigolvolumen.

Sobald die Dauer eines Regenereignisses festgelegt ist, kann der maximal  $V_{ACC}$  mittels der folgenden Formel erstellt werden.

$$V_{ACC} = V_{IN} - V_{OUT}$$

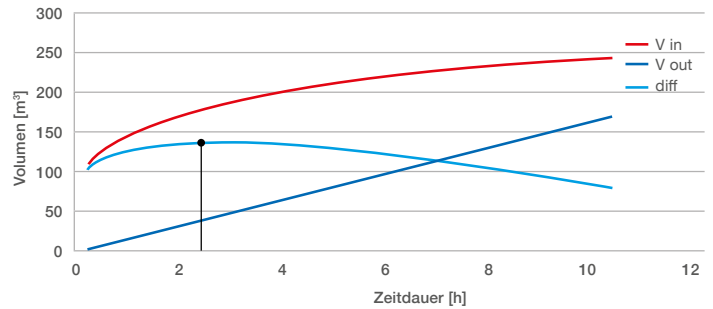
Das gesamte Regenwasservolumen welches für die Berechnung berücksichtigt wird, ist wie folgt zu ermitteln.

$$V_{IN} = S \times p \text{ [m}^3\text{]}$$

Die für eine Berechnung maßgebliche Niederschlagsmenge „p“ ist ortsbezogen. Hierzu gibt es entsprechende Information beim zuständigen Bauamt (Klimatologische Niederschlagswerte).

Weiters ist noch der Kennwert „S“ für die Erstellung des Rigolvolumens bedeutet. Als „S“ wird die versiegelte Fläche unter Berücksichtigung der Oberflächengestaltung herangezogen.

$$S = \sum_i S_i \times \phi_i = S_1 \phi_1 + \dots + S_n \phi_n$$



OBERFLÄCHENART	$\phi$
Mit Blech oder Ziegeln bedeckte Dächer	0,9 ÷ 1,0
Flachdächer mit Betondeckung	0,7 ÷ 0,8
Flachdächer und Gründächer	0,3 ÷ 0,4
Befestigte Flächen	0,7 ÷ 0,9
Erdstraßen	0,4 ÷ 0,6
Rasenflächen	0,1 ÷ 0,4
Wohngebiete	0,3 ÷ 0,7
Wald	0,1 ÷ 0,3
Kultiviertes Land	0,2 ÷ 0,6

## PLANUNGSHILFE

Unter [geoplastglobal.com](http://geoplastglobal.com) finden Sie die verschiedensten Planungshilfen als technischen Unterstützung für Planer und ausführende Firmen.

Es besteht die Möglichkeit div. Dokumente im PDF-, techn. Zeichnungen im DWG bzw. BIM Format herunterzuladen. Für eine korrekte Dimensionierung der Rigole wenden Sie sich bitte an das technische Büro von GEOPLAST SPA.

### GeoplastGlobal.com

PDF- und/oder  
DWG-Dokumente

BIM-Dokumente

Berechnungssoftware

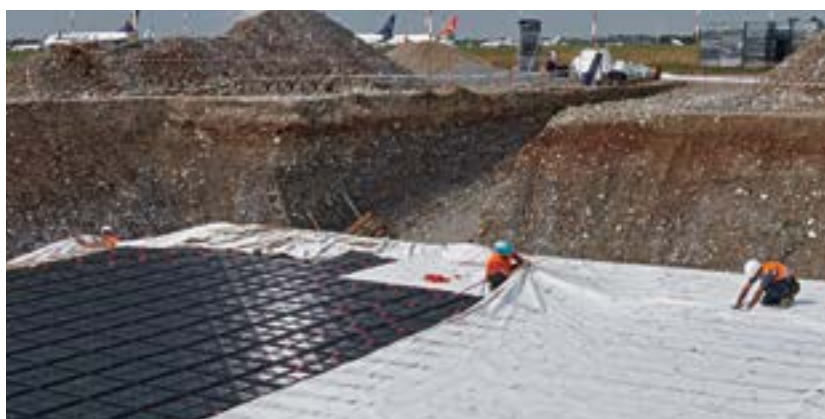


# AQUABOX REFERENZEN

Il sistema Aquabox è stato progettato per un'efficace accumulo delle acque meteoriche ed è adatto per diverse applicazioni come bacini di infiltrazione, laminazione o recupero. È conforme ai parametri del Sustainable Drainage System (SuDS).



**Regenrückhaltebecken (800 m<sup>3</sup>)  
Installationsphase der Module  
FLUGHAFEN ORIO AL SERIO,  
BERGAMO, ITALIEN**



**Regenrückhaltebecken (800 m<sup>3</sup>)  
Geotextile Abdeckphase  
FLUGHAFEN ORIO AL SERIO,  
BERGAMO, ITALIEN**



**Regenwasser-Versickerungsbecken (1000 m<sup>3</sup>)  
Installationsphase der Module  
BUSINESS CENTER, MAILAND, ITALIEN**



**Regenwasser-Versickerungsbecken (130 m<sup>3</sup>)  
Obere Modulabschlussphase  
NEUE BEWOHNUNG, TRENTO, ITALIEN**



**Geoplast**  
Building beyond together

**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)



rev. 000 03/2021

