



# Sickerwürfel 205 I

## Montageanleitung



# Montageanleitung

## Sickerwürfel 205 I

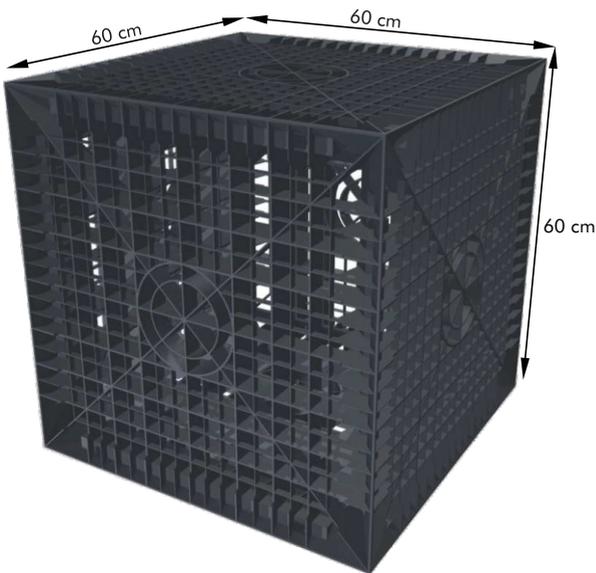
**Bitte diese Montageanleitung vor Beginn der Installation sorgfältig und vollständig durchlesen.**

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns, dass Sie sich für unser Produkt entschieden haben und danken Ihnen für das Vertrauen, das Sie unserem Unternehmen entgegen bringen.

### Inhalt:

- 6 Seitenteile inkl. 24 angeformter Montagepins
- 4 m<sup>2</sup> Geotextil



# Montageanleitung

## Sickerwürfel 205 I

Der Sickerwürfel wurde speziell für den Einsatz in der Regenwasserrückhaltung und Regenwasserversickerung entwickelt.

Prüfen Sie die Sickerwürfel vor dem Einbau auf eventuelle Beschädigungen. Beschädigte Sickerwürfel dürfen nicht eingebaut werden, weil hier die benötigte Druckfestigkeit des Sickerwürfels aufgrund der Beschädigungen nicht gegeben sein kann.

Nachträgliche Veränderungen der Sickerwürfel wie z.B. die Veränderungen der Blockgröße, die Erhöhung der Lochanzahl oder die Vergrößerung der Drainagelöcher im Sickerwürfel sind nicht zulässig.

Die Sickerwürfel sind brennbar. Daher sollte der Kontakt der Sickerwürfel mit offenen Flammen und heißen metallischen Gegenständen unbedingt vermieden werden.

### Einbauhinweise:

Die Anlage zur Regenwasserrückhaltung und -versickerung ist in der Regel anzeige- bzw. genehmigungspflichtig. Bitte kontaktieren Sie daher Ihre zuständige Behörde.

Beim Einbau der Sickerwürfel ist darauf zu achten, dass der Untergrund plan und ausreichend verdichtet ist. Werden mehrere Sickerwürfel nebeneinander eingebaut, müssen die Würfel so dicht nebeneinander liegen, dass keine Lücken zwischen den Boxen entstehen können. Nachdem die Sickerwürfel in der Baugrube angeordnet worden sind, müssen sie mit dem beiliegenden Geotextil abgedeckt werden. Das Geotextil hat die Aufgabe, das Verstopfen der Kanäle im Sickerwürfel durch die Erdüberdeckung zu verhindern. Beim Einbau von mehreren Würfeln wird eine Überlappung der Geotextilbahnen von mind. 50 cm empfohlen.

- Der Mindestabstand von der Unterkante der Sickerwürfel zum höchsten Grundwasserspiegel beträgt laut ATV A138 einen Meter. Der Abstand zum Nachbargrundstück sollte mind. 3 Meter betragen.
- Für den Einbau gelten die Regeln zum Arbeitsschutz und zur Unfallverhütung.
- Der Baugrubenboden sollte zur ordnungsgemäßen Verdichtung die Abmessungen der Sickerwürfel angemessen überschreiten.
- Die Sickerwürfel müssen dicht nebeneinander eingebaut werden (Lückenbildung vermeiden!).
- Die Sickerwürfel sollten eine Erdüberdeckung von 50-80 cm erhalten.
- Die Sickerwürfel müssen vollständig an Oberseite und Seitenflächen mit dem beiliegenden Geotextil versehen werden, damit keine Erde in die Sickerwürfel eindringen kann.
- Zur Entlüftung des Systems sollte vom letzten Sickerwürfel ein KG-Rohr bis zum Be- und Entlüfter gelegt werden. Bitte auf Gefälle zu den Sickerwürfeln achten.
- Um Schmutzstoffe vor dem Eintritt in die Sickerwürfel abzufiltern, empfehlen wir den Einbau eines Marley Regensinkkastens RSK 2000. Die Verwendung von Marley Laubschutzprodukten schützt Ihre Regenwasserversickerungsanlage zusätzlich vor Verschmutzungen.

# Montageanleitung Sickerwürfel 205 I

## Montage des Sickerwürfels

### 1. Pins ausbrechen (24 Stück)

Dabei kann ein Seitenschneider hilfreich sein.



2

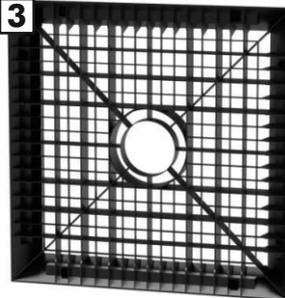


### 2. Pins verbinden

Jedes Seitenteil wird mit 4 Pins verbunden. Die Pins lassen sich mit der Hand eindrücken (eventuell einen kleinen Hammer verwenden).

### 3. Zulauf/Belüftung aussägen

Zulauf und gegebenenfalls Belüftung mit einem kleinen Sägeblatt aussägen. Je nach Auslegung einen Ausschnitt für DN 110 oder DN 160.



4



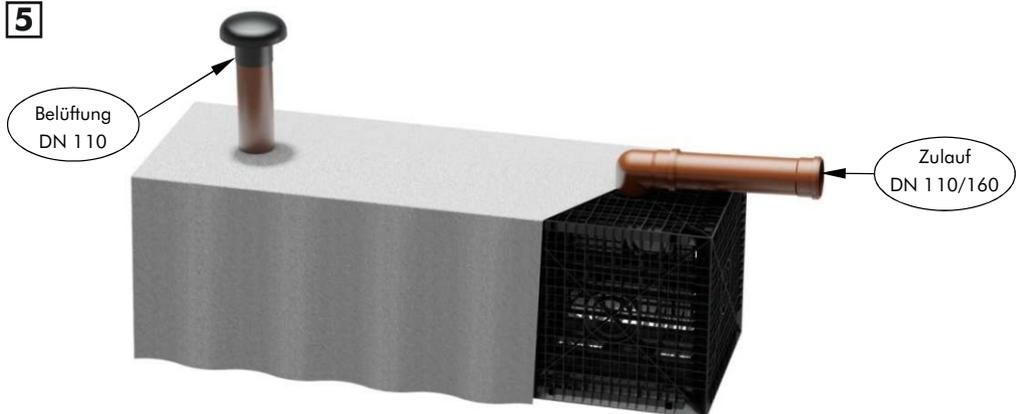
### 4. Komplettansicht

Zusammenbau

### 5. Montagebeispiel

3 Würfel mit Belüftung und Geotextil.

5



# Montageanleitung

## Sickerwürfel 205 I

### Versickerungstest zur Bestimmung der Sickerfähigkeit Ihres Bodens (im Eigenversuch)

#### Allgemeines:

Der Versickerungstest ermittelt die Wasserdurchlässigkeit des Bodens ( $K_f$  = Absinkwert) und ist ratsam, da der Bauherr stets in Eigenverantwortung handelt, auch wenn seine Versickerungsanlage genehmigt wurde.

Üblicherweise wird für die Berechnung der Regenintensität zunächst der Regen von 15 Minuten Dauer zugrunde gelegt. Genaue Regenspenden können bei den Wasserwirtschaftsämtern erfragt werden.

#### Benötigte Ausrüstung:

Spaten, Zollstock, Metallstab oder Holzlatte (ca. 70 cm), Hammer, Uhr, Wasser

#### Durchführung:

##### 1. Grube ausheben

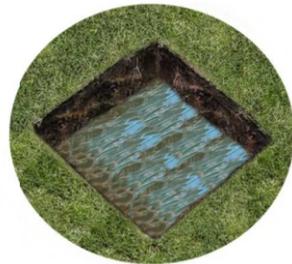
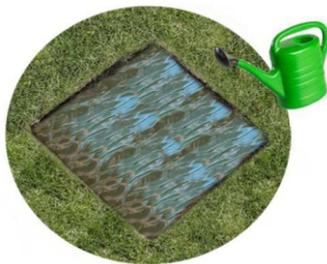
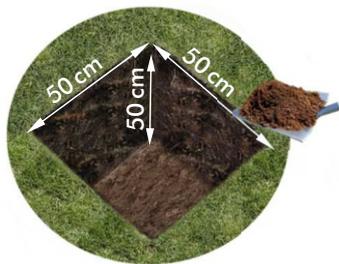
Geeigneten Platz für die Versickerung im Garten wählen, an dem sich keine Kabel oder Leitungen befinden.

##### 2. Boden sättigen

Grube mit Wasser füllen und komplett versickern lassen um den Boden zu sättigen. Das ganze 3 x wiederholen.

##### 3. Wasserstand messen

Grube erneut mit Wasser füllen, diesmal halbvoll. Nach einer halben Stunde den Wasserstand messen.



# Montageanleitung

## Sickerwürfel 205 I

### Dimensionierung der Versickerungsanlage

Pegelsenkung / Zeit	Bodenart	Kf-Wert (m/s)	angeschlossene Fläche (m <sup>2</sup> )	Anzahl Sickerwürfel
über 15 cm / 30 min.	grober Sand	$1 \cdot 10^{-3}$	100	4
über 5 cm / 30 min.	mittlerer Sand	$1 \cdot 10^{-4}$	100	7
über 15 cm / 90 min.	feiner Sand	$1 \cdot 10^{-5}$	100	11
2 bis 5 cm / 90 min.	sandiger Schluff	$1 \cdot 10^{-6}$	100	18
über 15 cm / 30 min.	grober Sand	$1 \cdot 10^{-3}$	150	6
über 5 cm / 30 min.	mittlerer Sand	$1 \cdot 10^{-4}$	150	10
über 15 cm / 90 min.	feiner Sand	$1 \cdot 10^{-5}$	150	16
2 bis 5 cm / 90 min.	sandiger Schluff	$1 \cdot 10^{-6}$	150	27
über 15 cm / 30 min.	grober Sand	$1 \cdot 10^{-3}$	200	8
über 5 cm / 30 min.	mittlerer Sand	$1 \cdot 10^{-4}$	200	14
über 15 cm / 90 min.	feiner Sand	$1 \cdot 10^{-5}$	200	22
2 bis 5 cm / 90 min.	sandiger Schluff	$1 \cdot 10^{-6}$	200	36
über 15 cm / 30 min.	grober Sand	$1 \cdot 10^{-3}$	250	10
über 5 cm / 30 min.	mittlerer Sand	$1 \cdot 10^{-4}$	250	17
über 15 cm / 90 min.	feiner Sand	$1 \cdot 10^{-5}$	250	27
2 bis 5 cm / 90 min.	sandiger Schluff	$1 \cdot 10^{-6}$	250	45

Kf = Absinkwert

Die Tabellenangaben beziehen sich auf eine Regenspende von 120 l/(ha\*s) bei 15 Min. Dauer und Überschreitungshäufigkeit  $n = 0,2/\text{Jahr}$  (5 Jahre Ereignis). Die angegebenen Volumina geben Anhaltswerte mit Reinhold'schen Regenreihen, die nach dem aktuellen Arbeitsblatt A138 gemäß ATV-DVWK überprüft werden sollen.

# Montageanleitung

## Sickerwürfel 205 I

### Standortwahl:

Bei der Standortwahl sollten folgende Standortbedingungen erfüllt sein, um Beschädigungen an Gebäuden oder der Versickerung auszuschließen:

- Die Versickerungsanlage sollte grundsätzlich in der Nähe des Regenwasseranschlusses geplant und angelegt werden.
- Der Abstand zu Gebäuden sollte  $1,5 \text{ m} \times$  die Höhe Unterkellerung/Fundament betragen, wobei die Grubentiefe von der geplanten Höhe des Regenwasseranschlusses abhängt.
- Achten Sie auf ausreichend Abstand zu Bäumen, insbesondere zu deren Wurzeln (Baumkronendurchmesser = Abstand zur Versickerungsanlage).



### Abmessung der Baugrube

Die Abmessungen der Baugrube richten sich nach der Anzahl der Sickerwürfel und Lage der Versickerung gemäß Arbeitsblatt DWA A138.

Begehbare Flächen sind mit ca. 50 cm Erdüberdeckung über der Versickerung gewährleistet.

Bei größeren Bauvorhaben müssen Baugruben nach DIN 4124 Baugruben und Gräben ausgeführt werden.

Wir empfehlen einen Arbeitsraum von 1,0 m rund um die einzusetzende Versickerung.

### Begrünung über der Versickerung

Planen Sie Rasenflächen über Ihrer Versickerungsanlage, sollten Sie auf der Versickerung Folie oder eine Lehmschicht auslegen, da Ihr Rasen ansonsten schneller austrocknen kann.

# Montageanleitung

## Sickerwürfel 205 I

### Einbau Sickerwürfel:

#### Waagrecht und steinfrei

Der Grubengrund muss waagrecht und plan sein. Jegliche Fremdkörper wie Steine oder ähnliche Gegenstände sind aus der Grube zu entfernen. Ist dies gewährleistet, kann die Kiesschicht aufgetragen werden. Sie sollte ca. 8-10 cm betragen. Die Körnung des Kies beträgt 8/16 Rundkornkies. Die Kiesschicht wird glatt gezogen.



#### Geotextil

Das Geotextil dient als Schutz der Versickerung vor eindringendem Füllmaterial aus dem Erdreich und sollte bei größeren Anlagen leicht überlappend ausgelegt werden. Bitte vermeiden Sie Beschädigungen am Textil. Es sollte ausreichend Geotextil ausgelegt werden, um die Sickerwürfel komplett und lückenlos zu ummanteln. Die Unterseiten der Sickerwürfel bleiben frei.



#### Platzierung

Stellen Sie die Würfel aneinander, vorzugsweise in einer Reihe. Denken Sie daran die Würfel so zu positionieren, dass der Zulauf zur Regenleitung einfach gestaltet ist. Als nächstes schlagen Sie die Versickerung komplett mit dem Geotextil ein (die Unterseite bleibt frei). Es verhindert, dass das System verschmutzt und sich das Volumen bei der Verfüllung reduziert.



# Montageanleitung Sickerwürfel 205 I

## Einbau Sickerwürfel:

### Anschlüsse

Für den Zulauf und die Entlüftung das Geotextil so ausschneiden, dass das jeweilige Rohr eng anliegend durch den Ausschnitt geführt und angeschlossen werden kann. Das Zulaufrohr und die Entlüftung werden ca. 15-20 cm eingeschoben. Die Entlüftung kann oberhalb oder auch seitlich am Sickerwürfel angebracht werden. Für die seitliche Variante ist ein 90°-KG-Bogen notwendig.



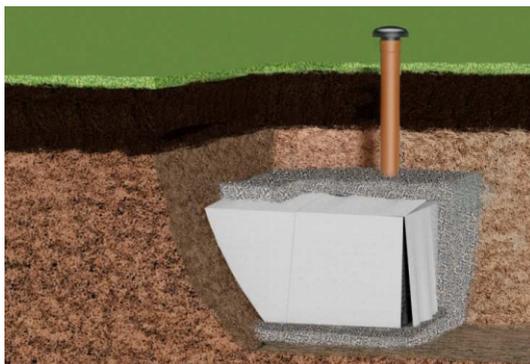
### Verfüllen

Nach Abschluss aller Anschlussarbeiten wird die Baugrube verfüllt. Achten Sie dabei bitte darauf, dass

- sich keine Fremdkörper in der Grube befinden
- das Geotextil in jedem Fall intakt bleibt
- die Überlappung auch beim Verfüllen weiter gewährleistet ist

Ab Oberkante der Versickerung kann der ausgetragene Erdhub verwendet werden.

Achten Sie jedoch darauf, dass keine Steine oder andere spitze Gegenstände das Geotextil beschädigen. Abschließend wird die Grube bis zur Geländeoberfläche verfüllt.



Marley Deutschland GmbH  
Adolf-Oesterheld-Str. 28  
D-31515 Wunstorf  
[www.marley.de](http://www.marley.de)

Tel. +49.(0)5031.53-0  
Fax +49.(0)5031.53-371

**Mach's mit Marley.**

— an OAliaxis company —