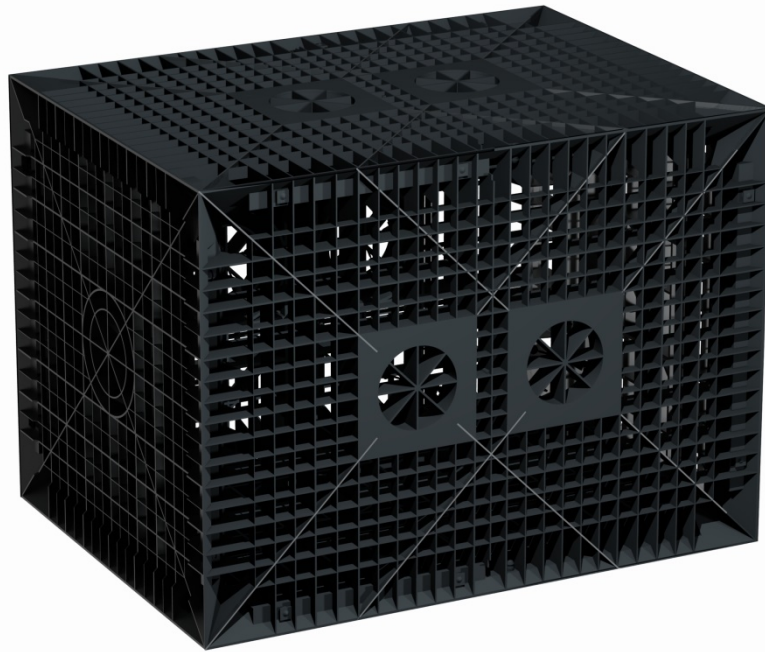


GreenLife



Einbauanleitung Sickerquader 280 I



www.greenlife.de

Einbauanleitung GreenLife Sickerquader 280 I

GreenLife

GreenLife GmbH
D-19057 Schwerin

Einbauanleitung
GreenLife Sickerquader

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir beglückwünschen Sie zum Kauf dieses GreenLife Produktes und bedanken uns für das entgegengebrachte Vertrauen.

Bitte überprüfen Sie die Ware bei Warenannahme auf eventuelle Transportschäden. Für Transportschäden haftet nicht der Hersteller oder der Lieferant, sondern der Frachtführer. Nach Warenannahme angezeigte Transportschäden können nicht mehr geltend gemacht werden. Sollte die Verpackung beschädigt sein, ist sofort im Beisein des Anlieferers auszupacken, um eventuelle Beschädigungen festzustellen, die dem Frachtführer schriftlich anzuzeigen sind. Die Ware muss bis zur Klärung des Transportschadens beim Käufer verbleiben.

Bevor Sie dieses Produkt installieren, anschließen und/oder in Betrieb nehmen ist es unbedingt notwendig diese Anleitung aufmerksam und vollständig zu lesen und alle Sicherheitshinweise zu beachten. Bitte bewahren Sie diese Anleitung auch für die Zukunft sorgsam auf.

Bei Fragen und Anmerkungen stehen wir Ihnen unter

service@greenlife.info

zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Ihr GreenLife Team

www.greenlife.de

Inhaltsverzeichnis

Lieferumfang.....	3
Sicherheits- und Einbauhinweise.....	4
Einbauhinweis PKW-befahrbare Flächen	4
Einbauhinweise	5
Anleitung Zusammenbau.....	6
Standortwahl.....	7
Abmessungen der Baugrube	7
Begrünung über der Versickerung.....	7
Vorbereitung der Grube	8
Geotextil	8
Platzierung.....	8
Einbau Sickerquader	8
Anschlüsse	9
Verfüllen	9
Versickerungstest.....	10
Einschätzung des Bodens	10
Dimensionierung der Versickerungsanlage	11

Einbauanleitung GreenLife Sickerquader 280 I

GreenLife

Lieferumfang

- Sickerquader 280 I Fassungsvermögen
Bestehend aus 6 Seitenteile aus Polypropylen
- montagefreundlicher Bausatz
- Anschluss an KG Rohr DN 110 oder DN 160
- Abmessungen (cm): 80 x 60 x 60 (B x L x H)
- Abmessungen (cm): 60 x 60 x 60 (B x L x H)
- Inkl. 40 Pins / Verbindungsstifte
- Geotextil (Optional)
- PKW-befahrbar (bitte Einbauanleitung beachten)



www.greenlife.de

Sicherheits- und Einbauhinweise

Die Sickerquader wurden speziell für den Einsatz in der Regenwasserrückhaltung und- Versickerung und auch für behandeltes Abwasser entwickelt.

Bei der Auswahl der Sickerquader ist darauf zu achten, dass diese keine Beschädigungen aufweisen. Beschädigte Sickerquader dürfen nicht eingebaut werden, weil hier die benötigte Druckfestigkeit des Sickerquaders aufgrund der Beschädigungen nicht gegeben sein kann. Veränderungen der Blöcke haben Statische Veränderungen zufolge und sind daher nicht zulässig.

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

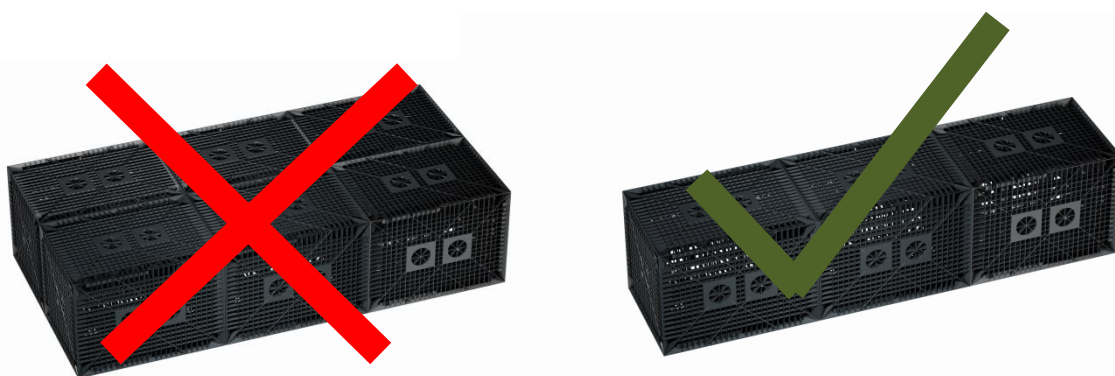
Die Anlage zur Regenwasserrückhaltung und -versickerung ist in der Regel Anzeige- bzw. genehmigungspflichtig. Bitte kontaktieren Sie daher Ihre zuständige Behörde.

Beim Einbau der Sickerquader ist darauf zu achten, dass der Untergrund plan und ausreichend verdichtet ist. Werden mehrere Sickerquader eingebaut, muss darauf geachtet werden, dass die Sickerquader dicht nebeneinander liegen, so dass sich keine Lücken zwischen den Boxen bilden können.

Nachdem die Sickerquader in der Baugrube angeordnet worden sind, müssen diese mit Geotextil abgedeckt werden. Das Geotextil verhindert das Eindringen von Erdreich in den Sickerquader. Bei der Verwendung von mehreren Geotextilbahnen wird eine Überlappung von mind. 50 cm empfohlen.

Einbauhinweis PKW-befahrbare Flächen

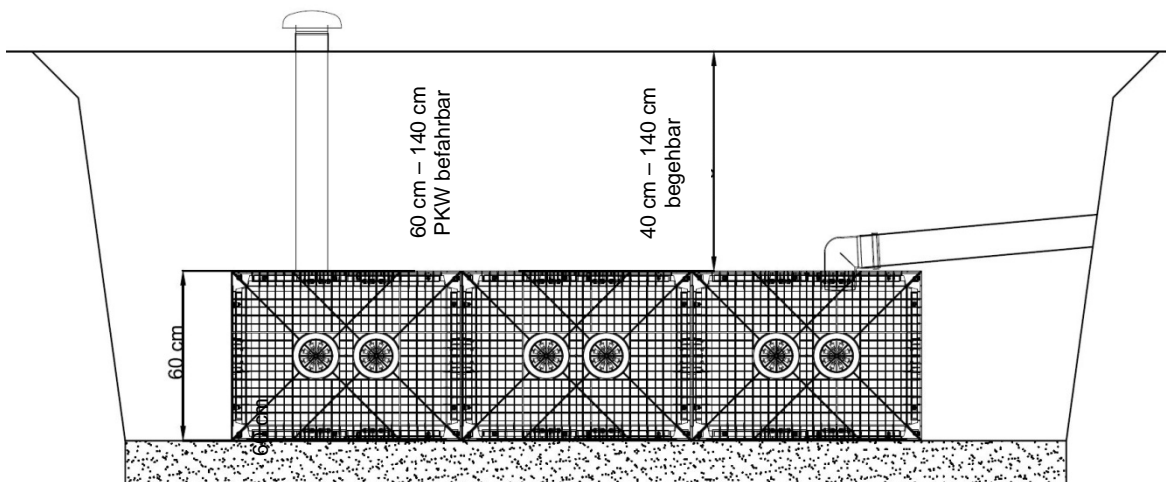
Für PKW befahrbare Flächen werden die Sickerquader in einer Linie Hintereinander ohne Zwischenraum aufgestellt. Dabei dürfen keine Sickerquader nebeneinander aufgestellt werden!



Einbauhinweise

- Der Mindestabstand von der Unterkante der Sickerquader zum höchsten Grundwasserspiegel beträgt laut DWA A-138 einen Meter. Der Abstand zum Nachbargrundstück sollte mind. 3 Meter betragen.
- Dem Einbau zugrunde gelegt werden die Regeln zum Arbeitsschutz und zur Unfallverhütung
- Baugrubenboden sollte zur ordnungsgemäßen Verdichtung die Abmessungen der Sickerquader angemessen überschreiten
- Die Sickerquader müssen dicht nebeneinander eingebaut werden (Lückenbildung vermeiden!)
- Vor den Sickerquadern ist der Einbau eines Schachtes oder eines Vorfilters für Versickerung zum Abfiltern / Absetzen von Schmutzstoffen empfohlen.
- Die Sickerquader müssen vollständig an Oberseite und Seitenflächen mit Geotextil (Klasse 3 mit mind. 200 g/m²) versehen werden, damit keine Erde in die Sickerquader eindringen kann. Bei sandigem Untergrund müssen die Sickerquader auf Geotextil positioniert werden.
- Zur Entlüftung des Systems sollte vom letzten Sickerquader KG-Rohr bis zu einem Be- und Entlüfter gelegt werden. Bitte auf Gefälle zu den Sickerquadern achten
- Die Sickerquader sollten eine Erdüberdeckung von 40 – 140 cm erhalten.

Befahrbare Flächen mit Straßenaufbau (PKW-Verkehr, max. 2,2 t Achslast)	min. Erdüberdeckung h 60 cm
	max. Erdüberdeckung h 140 cm
Grünfläche (max. Einzellast 250 kg)	min. Erdüberdeckung h 40 cm
	max. Erdüberdeckung h 140 cm



Unterbau: 8 – 10 cm Sauberkeitsschicht aus Rundkornkies
Körnung: 8/16 mm glatt abgezogen

Anleitung Zusammenbau

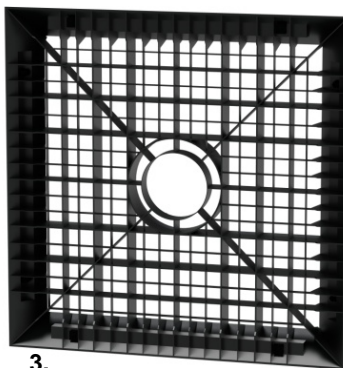
1. Pins ausbrechen (40 Stück) gut geeignet ist ein Seitenschneider.
2. Pins verbinden. Jedes Seitenteil wird mit den Pins verbunden. Falls das Eindrücken mit der Hand nicht funktioniert, einen kleinen Hammer verwenden.
3. Zulauf/ Belüftung aussägen
Zulauf und wenn benötigt Belüftung aussägen. Dazu am besten ein kleines Sägeblatt verwenden. Je nach Auslegung DN110 oder DN 150 aussägen.
4. Komplettansicht Zusammenbau
5. Montagebeispiel: Quader mit Belüftung und Geotextil. Geotextil umlegen



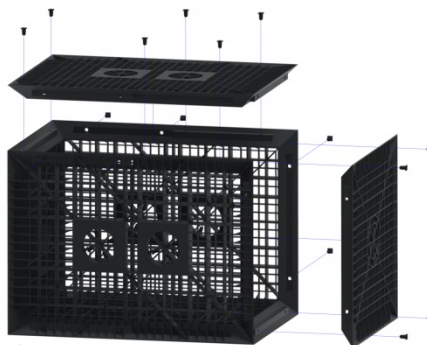
1.



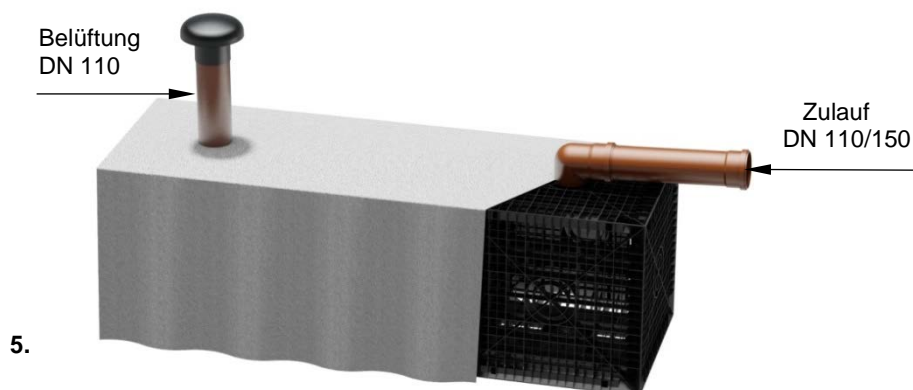
2.



3.



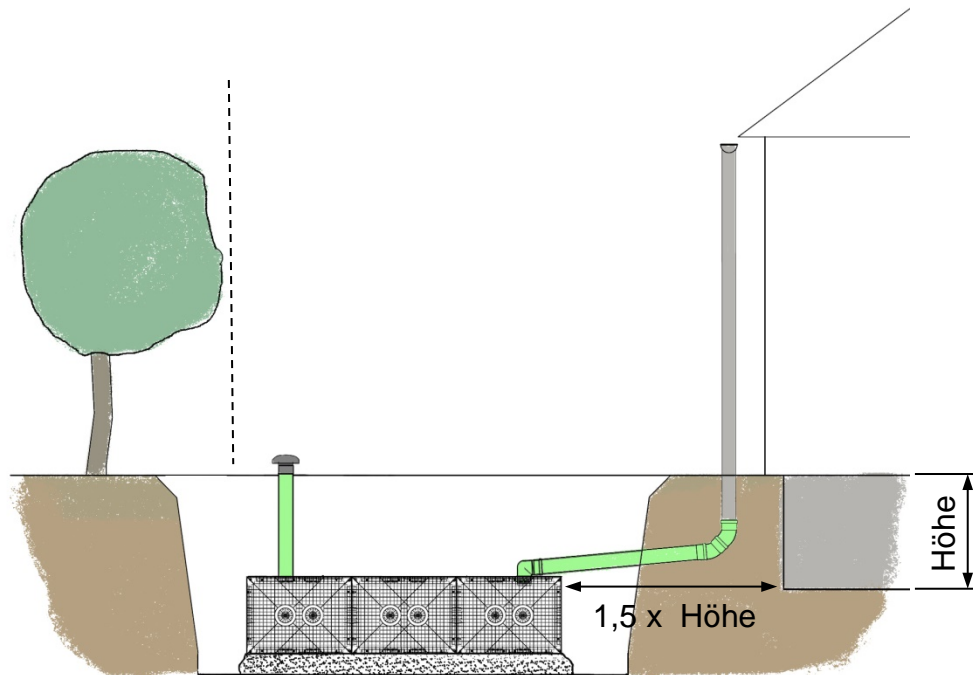
4.



5.

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 $1,5 \times$ 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).

Abmessungen der Baugrube

Die Abmessungen der Baugrube richten sich nach der Anzahl der Sickerquader 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.

Bitte achten Sie auf ausreichenden Arbeitsraum.

Begrünung über der Versickerung

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

Einbau Sickerquader

Vorbereitung der Grube

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 Schmutz und sollte bei größeren Anlagen überlappend ausgelegt werden. Bitte vermeiden sie Beschädigungen am Textil. Es sollte ausreichend Geotextil ausgelegt werden, um die Sickerquader komplett und lückenlos zu ummanteln. Die Unterseite benötigt dabei kein Geotextil bei Verwendung 8/16 Rundkornkies.

Platzierung

Stellen sie die Quader aneinander, vorzugsweise in einer Reihe. Denken sie daran die Quader so zu positionieren, dass der Zulauf zur Regenleitung einfach gestaltet ist. Als nächstes schlagen sie die Versickerung mit dem Geotextil ein. Es verhindert eine Verschmutzung und Volumenminimierung im System bei der Verfüllung.

Diese Anordnung gilt nicht für die PKW-befahrbarkeit.

Einbau Sickerquader

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. Falls notwendig kann das Rohr mittels Schraube befestigt werden.

Die Entlüftung kann oberhalb oder auch seitlich am Sickerquader angebracht werden. Für die seitliche Variante ist ein 90° KG Bogen zusätzlich notwendig.

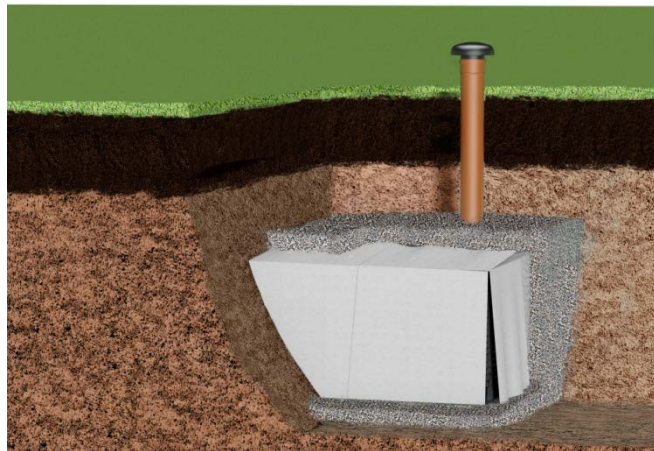


Verfüllen

Nach Abschluss aller Anschlussarbeiten folgt das Verfüllen der Baugrube. 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
- um die komplette Versickerung eine ca. 10 bis 20 cm starke Kiesschicht liegt

Ab Oberkante der Versickerung kann der ausgetragene Boden verwendet werden. Achten Sie jedoch darauf, dass keine Steine oder andere spitze Gegenstände das Geotextil beschädigen. Abschließend füllen Sie die Grube bis zur Geländeoberfläche gleichmäßig in 20 cm Schritten und verdichten jeweils die einzelnen Lagen.



Versickerungstest

Einschätzung des Bodens

Alle Versickerungsarten sind im Allgemeinen behördlich genehmigungspflichtig. Die Regenintensität nimmt in Deutschland von Norden nach Süden zu. Üblicherweise wird für die Berechnung zunächst der Regen von 15 Minuten Dauer zugrunde gelegt. Genaue Regenspenden können bei den Wasserwirtschaftsämtern erfragt werden. Ein Versickerungstest ist dennoch ratsam, da der Bauherr trotz Genehmigung stets in Eigenverantwortung handelt. Der Versickerungstest ermittelt die Wasserdurchlässigkeit des Bodens (Kf = Absinkwert). Führen Sie den Test dort durch, wo die Versickerungsanlage gebaut werden soll.

Benötigte Ausrüstung:

Spaten, Zollstock, Metallstab oder Holzlatte (circa 70 Zentimeter), Hammer, Uhr und natürlich Wasser.

Grube ausheben

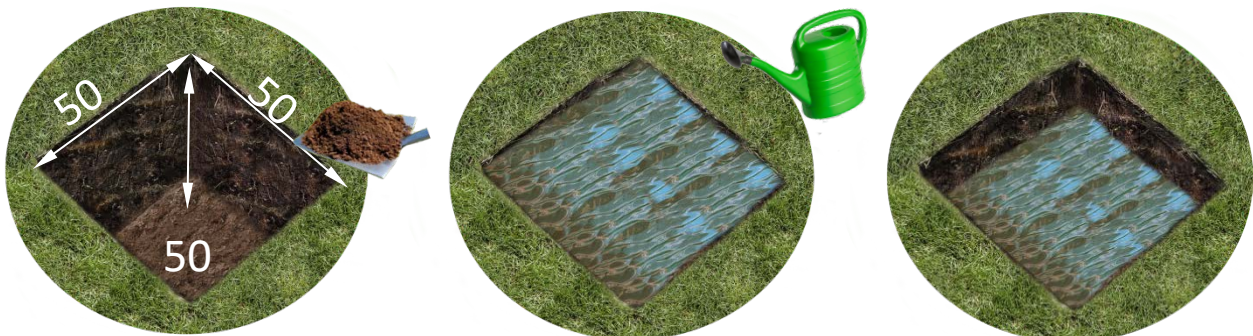
50 cm x 50 cm x 50 cm geeigneten Platz für die Versickerung im Garten wählen, an dem sich keine Kabel oder Leitungen befinden.

Boden sättigen

Grube mit Wasser füllen und komplett Versickern lassen um den Boden zu sättigen. Das ganze 3-mal wiederholen.

Pegelsenkung messen

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



Die Angaben 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 sollten.

Einbauanleitung GreenLife Sickerquader 280 I



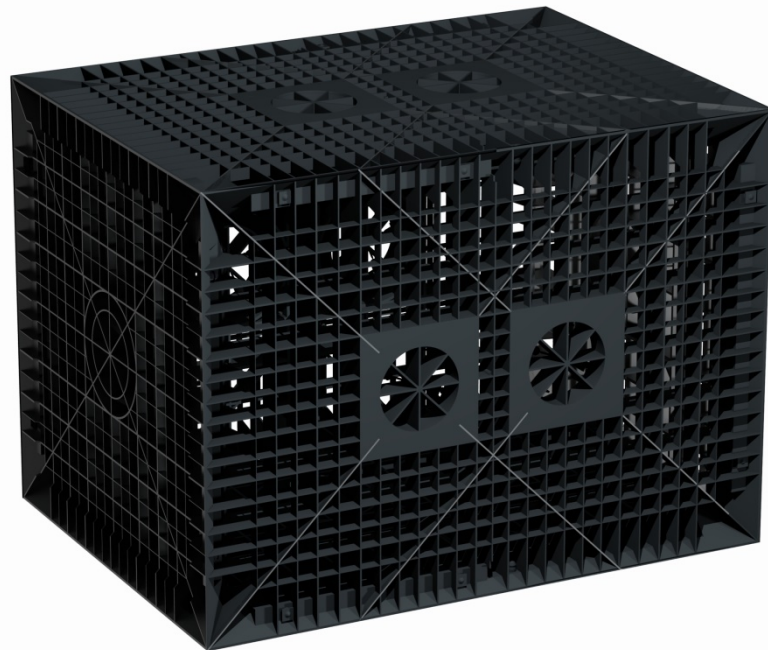
Dimensionierung der Versickerungsanlage

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

Pegelsenkung / Zeit	Bodenart	Kf- Wert (m/s)	angeschlossene Fläche (m ²)	Anzahl Sickerquader	Menge Geotextil (m ²)
über 15 cm / 30 min.	grober Sand	1*10 ⁻³	100	3	12
über 5 cm / 30 min.	mittlerer Sand	1*10 ⁻⁴	100	6	24
über 15 cm / 90 min.	feiner Sand	1*10 ⁻⁵	100	8	32
2 bis 5 cm / 90 min.	sandiger Schluff	1*10 ⁻⁶	100	13	52
über 15 cm / 30 min.	grober Sand	1*10 ⁻³	150	5	20
über 5 cm / 30 min.	mittlerer Sand	1*10 ⁻⁴	150	8	32
über 15 cm / 90 min.	feiner Sand	1*10 ⁻⁵	150	12	48
2 bis 5 cm / 90 min.	sandiger Schluff	1*10 ⁻⁶	150	20	80
über 15 cm / 30 min.	grober Sand	1*10 ⁻³	200	6	24
über 5 cm / 30 min.	mittlerer Sand	1*10 ⁻⁴	200	11	44
über 15 cm / 90 min.	feiner Sand	1*10 ⁻⁵	200	17	68
2 bis 5 cm / 90 min.	sandiger Schluff	1*10 ⁻⁶	200	27	108
über 15 cm / 30 min.	grober Sand	1*10 ⁻³	250	8	32
über 5 cm / 30 min.	mittlerer Sand	1*10 ⁻⁴	250	13	52
über 15 cm / 90 min.	feiner Sand	1*10 ⁻⁵	250	20	80
2 bis 5 cm / 90 min.	sandiger Schluff	1*10 ⁻⁶	250	33	132

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

GreenLife



Installation instructions Percolation block 280 I



www.greenlife.de

Installation instructions

GreenLife Percolation block 280 I

GreenLife

GreenLife GmbH
D-19057 Schwerin

Installation instructions
GreenLife Percolation block 280 I

Dear customer,

Congratulations on your purchase of this GreenLife product and thank you for the confidence you have placed in us.

Please check the goods on receipt for any transport damage.

The manufacturer or the supplier is not liable for transport damages, but the carrier. Transport damages reported after receipt of goods cannot be claimed. If the packaging is damaged, please unpack immediately in the presence of the deliverer in order to determine possible damages, which must be reported to the carrier in writing. The goods must remain with the buyer until the transport damage has been clarified.

Before installing, electrically connecting and/or operating this product, it is absolutely necessary to read this manual carefully and completely and observe all safety instructions.

Please keep this manual in a safe place for future reference.

For questions and comments please contact us at

service@greenlife.info

at your disposal.

With kind regards

Your GreenLife Team

www.greenlife.de

Contents

Scope of delivery 4

Safety and installation instructions 5

Installation note for car trafficable surfaces 5

Installation Instructions 6

Assembly instructions 7

Choice of location 8

Dimensions of the building pit 8

Vegetation above the percolation 8

Installation percolation block 9

Preparation of the pit 9

Geotextile 9

Placement 9

Connections 10

Fill 10

manual percolation test 11

Installation instructions

GreenLife Percolation block 280 I

GreenLife

Scope of delivery

- GreenLife percolation block 280 I capacity, consisting of 6 polypropylene side panels
- easy-to-assemble kit
- Connection to KG pipe DN 110 or DN 160
- Dimensions (cm): 80 x 60 x 60 (W x L x H)
- Dimensions (cm): 60 x 60 x 60 (W x L x H)
- incl. 40 pins / connecting pins
- Geotextile (optional)
- Car accessible (please observe installation instructions)



Safety and installation instructions

The percolation blocks were developed especially for use in rainwater retention and percolation and also for treated wastewater.

When selecting the percolation block, care must be taken to ensure that they are not damaged. Damaged percolation block must not be installed because the required compressive strength of the percolation block cannot be given due to the damage. Changes to the blocks result in static changes and are therefore not permitted.

The percolation blocks are combustible. Therefore contact of the percolation block with open flames and hot metallic objects should be avoided.

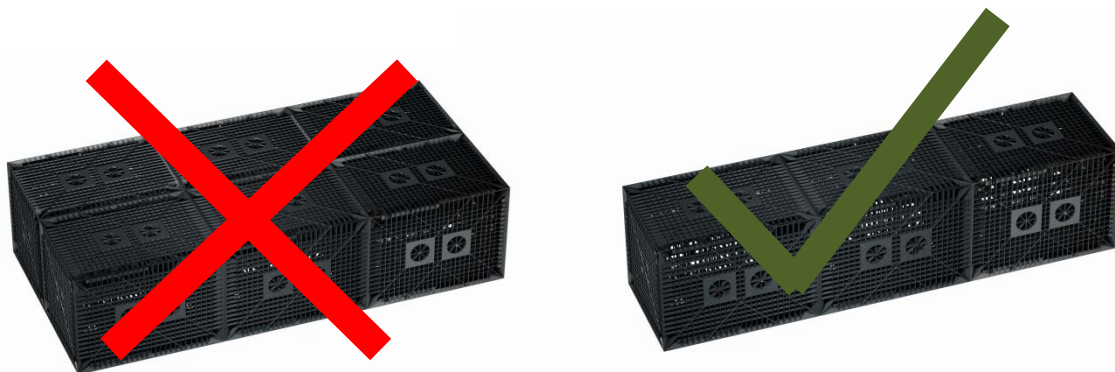
The rainwater retention and percolation system is usually subject to notification or approval. Therefore, please contact your responsible authority.

When installing the percolation blocks, it must be ensured that the subsoil is level and sufficiently compacted. If several percolation blocks are installed, care must be taken to ensure that the percolation blocks lie close together so that no gaps can form between the percolation blocks.

After the percolation blocks have been placed in the pit, they must be covered with GreenLife geotextile. The geotextile prevents soil from penetrating into the percolation blocks. When using several geotextile sheets, an overlap of at least 50 cm is recommended.

Installation note for car trafficable surfaces

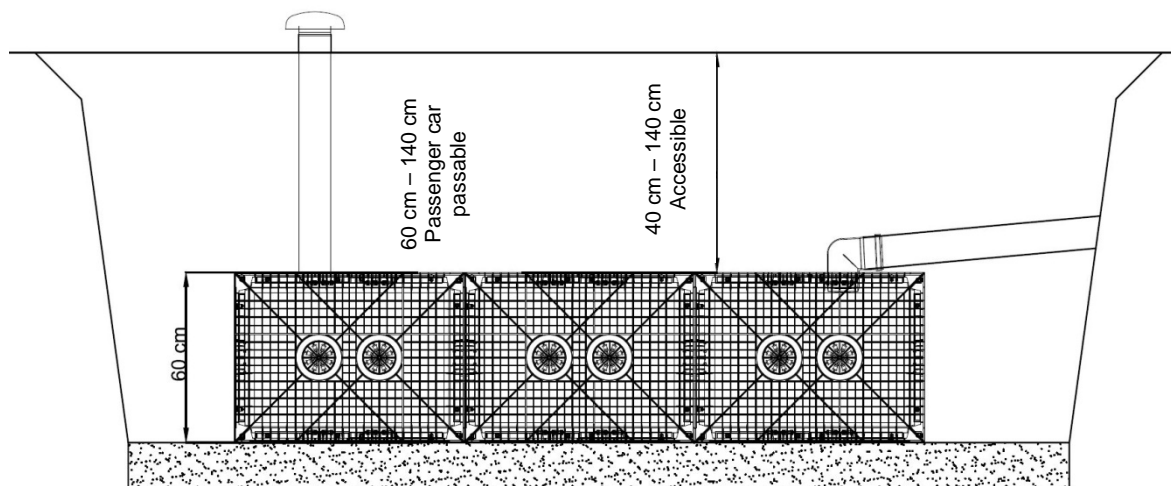
For areas accessible to cars, the percolation blocks are set up in a line one behind the other without any space in between. No percolation blocks may be set up next to each other!



Installation Instructions

- According to DWA A-138, the minimum distance from the lower edge of the percolation block to the highest groundwater level is one meter. The distance to the neighbouring property should be at least 3 metres.
- The installation is based on the regulations for occupational safety and accident prevention
- For proper compaction, the bottom of the excavation pit should exceed the dimensions of the percolation blocks appropriately
- The percolation blocks must be installed close together (avoid gaps!)
- It is recommended that a GreenLife shaft or GreenLife pre-filter for infiltration is installed in front of the percolation block to filter / settle contaminants.
- The percolation blocks must be completely covered on top and sides with GreenLife geotextile (class 3 with at least 200 g/m²) to prevent soil from penetrating the percolation blocks.
- To ventilate the system, a ventilation pipe should be laid from the last percolation block KG pipe to an aerator. Please pay attention to the gradient to the percolation blocks
- The percolation blocks should have a soil cover of 40 - 140 cm.

Trafficable areas with road construction (car traffic, max. 2.2 t axle load)	min. Earth cover h 60 cm
	max. ground cover h 140 cm
Green area (max. single load 250 kg)	min. Earth cover h 40 cm
	max. ground cover h 140 cm



Substructure: 8 - 10 cm clean layer of round grain gravel
Grain size: 8/16 mm smooth stripped

Assembly instructions

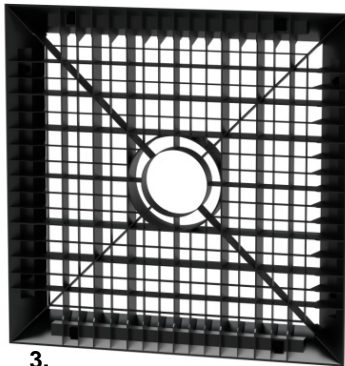
1. break out pins (24 pieces) a Diagonal cutter is well suited.
2. connect the pins. Each side part is connected with 4 pins. If pressing in by hand does not work, use a small hammer.
3. saw out the inlet / ventilation
Cut out the inlet and, if necessary, the aeration. It is best to use a small saw blade. Saw out DN110 or DN160 depending on the design.
4. complete view assembly
5. mounting example: Block with aeration and geotextile. Fold geotextile



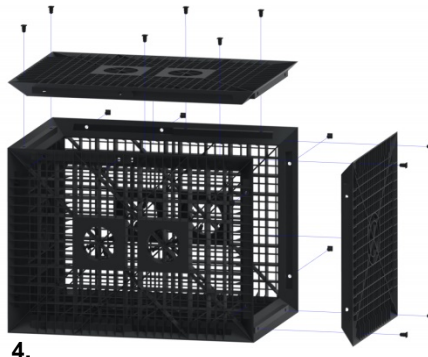
1.



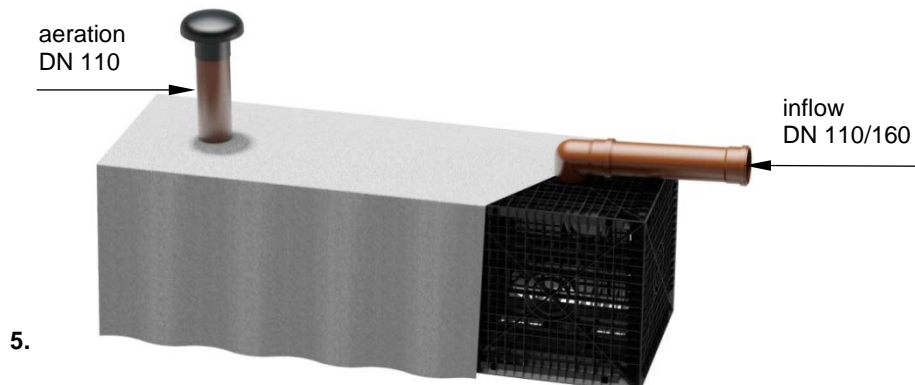
2.



3.



4.



5.

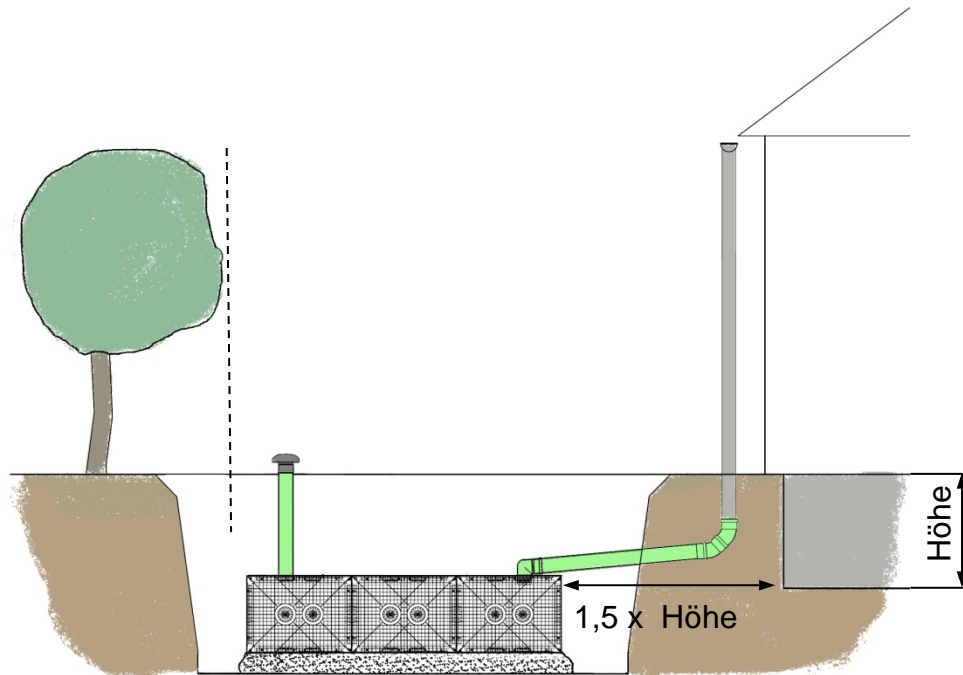
Installation instructions

GreenLife Percolation block 280 I

GreenLife

Choice of location

When selecting a site, the following site conditions should be met to prevent damage to buildings or percolation.



The percolation system should always be planned and installed near the rainwater connection. The distance to buildings should be 1.5 x the height of the basement/foundation, whereby the pit depth depends on the planned height of the rainwater connection. Ensure sufficient distance to trees, especially to their roots (tree crown diameter = distance to the percolation system).

Dimensions of the building pit

The dimensions of the construction pit depend on the number of percolation blocks and the position of the infiltration according to worksheet DWA-A 138 or in the regulations of their country. Accessible surfaces are guaranteed with a minimum of 40 cm and a maximum of 140 cm earth cover over the infiltration. For larger construction projects, excavation pits and trenches must be constructed according to DIN 4124. We recommend a working space of 50 cm around the infiltration to be used.

Vegetation above the percolation

If you plan lawns above your infiltration system, you should lay foil on the percolation, as otherwise your lawn can dry out more quickly.

Installation percolation block

Preparation of the pit

The bottom of the pit must be horizontal and flat. Any foreign bodies must be removed from the pit. If this is guaranteed, the gravel layer can be applied. It should be about 8-10 cm. The gravel grain size is 8/16 round grain gravel. The gravel layer is smoothed.

Geotextile

The geotextile serves to protect the infiltration from dirt and should be designed with a slight overlap for larger systems. Please avoid damaging the textile. A sufficient amount of geotextile should be laid out to completely cover the percolation block without gaps. The underside does not need geotextile.

Placement

Place the percolation block next to each other, preferably in a row. Remember to position the seepage cubes in such a way that the inflow to the infiltration can be easily designed. Next, use the geotextile to infiltrate the infiltration. It prevents contamination and minimizes volume in the system during filling.

This arrangement does not apply to car traffic.

Connections

Cut out the geotextile for the inlet and outlet so that the respective pipe can be guided and connected through the cut-out in a tight fit. The inlet pipe and the aeration are pushed in approx. 15-20 cm. If necessary, the pipe can be fixed with PVC adhesive.

The vent must be attached to the top of the percolation block.

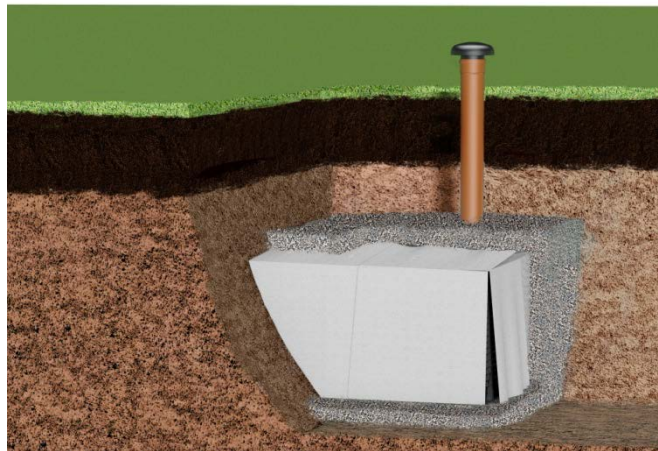


Fill

After completion of all connection work, the excavation pit is filled in. Please make sure that:

- there are no foreign bodies in the pit
- the geotextile remains intact in any case
- the overlap is still guaranteed even during backfilling
- there is a layer of gravel around the complete infiltration, approx. 10 to 20 cm thick

From the upper edge of the percolation the excavated earth can be used. However, make sure that no stones or other sharp objects damage the geotextile. Finally, fill the pit evenly up to the ground surface in 20 cm steps and compact the individual layers.



Installation instructions GreenLife Percolation block 280 I

GreenLife

manual percolation test

General:

All types of percolation in general are subject to approval and have to be approved by the building authority or water board. The intensity of rain increases in Germany from north to south.

Usually the calculation is initially based on 15 minutes rainfall. Exact rain donations can be obtained from the water management authorities. A percolation test is nevertheless advisable, since the client always acts in his own responsibility despite the approval. The percolation test determines the water permeability of the soil (Kf = sinking value).

required equipment:

Spade, folding rule, tape, metal rod or wooden staff (about 70 centimeters), hammer, clock and of course water

1. digging the pit

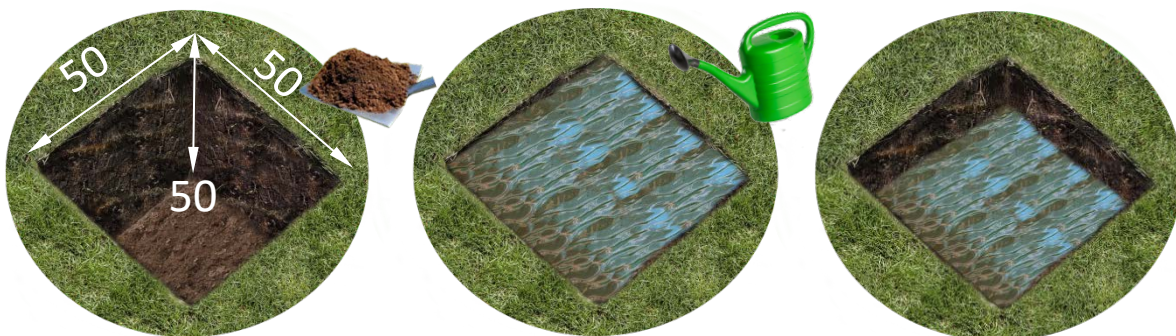
50 cm x 50 cm x 50 cm
choose suitable place in the garden, where you assume no cables or pipes.

2. saturate the soil

Fill the pit with water and drain completely to saturate the soil
Repeat this 2-3 times.

3. measure the water level

Fill the pit again with water, this time half full.
After half an hour measure the water level.



The table data refer to a rainfall of 120 l / (ha * s) at 15 min. Duration and exceedance frequency $n = 0.2$ / year (5-year event). The volumes indicated give reference values with Reinhold rain rows, which should be checked according to the current worksheet A138 according to ATV-DVWK or the rules of your country.

www.greenlife.de

No liability is assumed for printing errors

Stand: 2020.06.24

E-Mail: service@greenlife.info

11 von 11

Subject to technical modifications
No liability is assumed for printing errors