Einbau- und Montageanleitung
für das HeitkerBloc 400
Regenwasser-Entwässerungssystem

Heitker®
RegenwasserSysteme

Einbauanleitung

1. Transport und Lagerung

Die Blöcke werden zu je 36 Stk. (Elementabmessung = Würfel mit Kantenlänge 40 cm) auf stapelbaren Mehrwegkunststoffpaletten zur Baustelle transportiert. Die Palettenabmessungen entsprechen mit 1,2 m x 0,8 m dem Europalettenmaß und lassen sich mit üblichem Gerät problemlos abladen.

Die Zwischenlagerung vor dem Verbau der Elemente sollte stehend auf ebener Fläche erfolgen. Bei der Eingangskontrolle und beim Einbau der Elemente ist darauf zu achten, dass keine Transportbeschädigungen vorliegen. Besonders bei Frost und niedrigen Temperaturen erhöht sich die Schlagempfindlichkeit. Schadhafte Blöcke dürfen nicht eingebaut werden!

2. Erstellung von Baugrube und Planum

Es wird eine Baugrube nach DIN 4124 (Baugruben und Gräben) erstellt. Die Abmessung der Baugrube richtet sich nach der Rigolenabmessung. Hierbei ist ein Arbeitsraum von 1 m rund um die Rigole zu berücksichtigen. Der Materialtransport in die Baugrube per Radlader, Bagger, Kran oder sonstigen Geräten ist zu gewährleisten. Das Planum darf dabei nicht befahren bzw. beschädigt werden.

Als Baugrubensohle ist ein trockenes, verdichtetes, versickerungsfähiges, tragfähiges und waagerecht abgezogenes Feinplanum mit Sauberkeitsschicht (5 cm) aus Grobsand oder Brechsand herzustellen. Die Durchlässigkeit der verdichteten Sauberkeitsschicht muss mindestens der Durchlässigkeit (kf-Wert) des anstehenden Bodens entsprechen. Der Verdichtungsgrad Dpr sollte ≥ 97 % betragen (EV2 ≥ 45 MN/m² bzw. CBR ≥ 12% OK Auflager).

Die Beschaffenheit der Baugrubensohle ist entscheidend für einen reibungslosen Einbau und hat wesentlichen Einfluss auf das Trag- und Setzungsverhalten der Füllkörper, insbesondere bei mehrlagiger Anordnung der Blöcke und hohen Belastungen (Erd- und Verkehrslasten).

Falsches Feinplanum



Richtiges Feinplanum



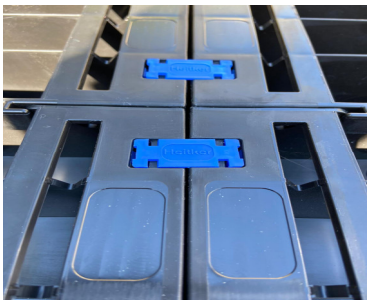
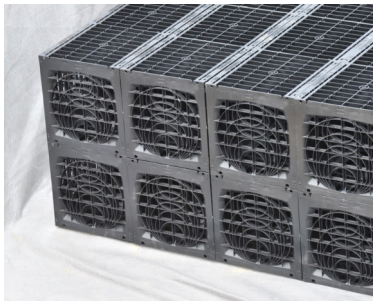
3. Auslegen des Geotextils

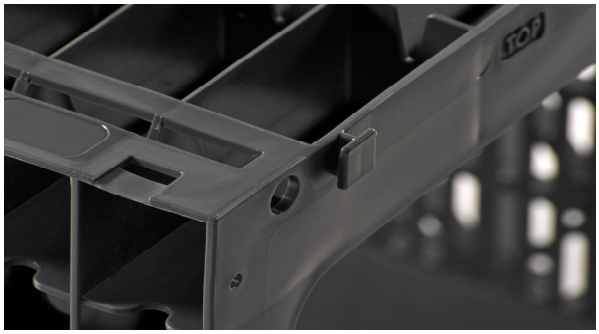
Die Baugrubensohle wird am Boden sowie seitlich komplett mit Geotextil ausgelegt. Es ist eine Überlappung von ca. 50 cm einzuhalten.



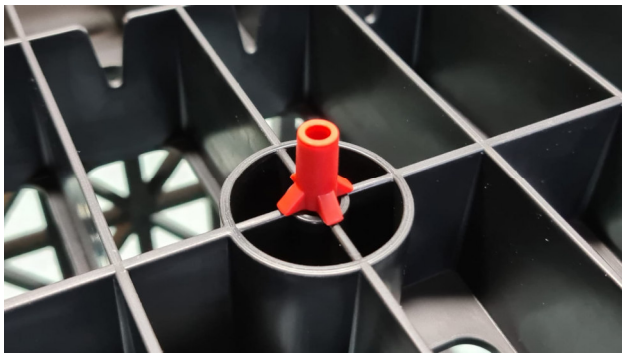

4. Einbau HeitkerBloc 400

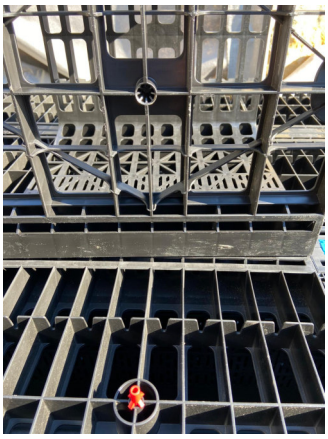
Jeweils am Anfang und am Ende jeder Reihe wird ein Block mit Endwand gelegt. Begonnen wird dabei mit den Startblöcken (Markierung mit weißem Kreuz auf der Stirnseite). Die Blöcke werden in Reihe mit den am Bloc angeformten Haken verbunden. Seitlich werden die Reihen **durchgängig** mit **blauen Verbindungsclips** versehen. In welcher Reihe und Lage der Bloc mit dem Sedimentationskanal (grau mit geschlossener Sohle) eingebaut wird, ergibt sich aus der Aufbauskizze oder wird vor Ort festgelegt.

Werden in einer Rigole die Sickerblöcke mehrlagig verlegt, so sind diese exakt übereinander und nicht versetzt anzuordnen. Gegen Verrutschen wird **jeder Bloc** mit dem **roten Zentrierstift** fixiert und in den äußeren Blockreihen werden Blöcke **mit Endwand** verbaut.





5. Ummantelung mit Geotextil

Nachdem alle Blöcke eingebaut sind, werden sie mit Geotextil komplett ummantelt. Es ist darauf zu achten, dass keine freien Stellen zur anstehenden Bodenschicht entstehen. Die Überlappung an Längs- und Querstößen soll deshalb ca. 50 cm betragen.



6. Installation Zulaufrohr

Das Zulaufrohr wird an den Stirnseiten der Rigole mit dem Sedimentations- und Spülkanal verbunden. Dazu werden mitgelieferte Anschlussplatten angeschraubt oder die im Endblock vorgefertigten Anschlüsse (Ausschnitt mit Stichsäge) verwendet. Beim Aufschneiden des Geotextils (X-Schnitt) ist auf eine ausreichende Dichtigkeit zu achten, um Erdeinspülungen zu vermeiden.



7. Installation Entlüfter

Für den Entlüfter wird oben auf die Rigole, gegenüberliegend des Zulaufs / Filterschachtes eine Anschlussplatte angeschraubt, von wo eine Rohrleitung DN 110, mit leichter Steigung bis zum Zielort, verlegt wird.





8. Zulaufleitungen / Filterschächte / Behandlungsanlagen

Zulaufleitungen, Filterschächte und / oder Behandlungsanlagen werden nach Fertigstellung des Rigolenkörpers entsprechend der Planung mit der Rigole verbunden.

Hinweis: Bei mangelnder Wartung von Filteranlagen und/oder Starkregenereignissen, kann es zu Rückstau kommen. Schäden, die dadurch entstehen können, sind planerisch und baulich auszuschließen.

9. Seitliche Verfüllung

Die **gleichmäßige** seitliche Verfüllung ist notwendig, um einen Verschub der Rigole zu verhindern. Für die seitliche Verfüllung ist verdichtungsfähiger, nichtbindiger steinfreier Sand zu verwenden. Die Durchlässigkeit muss mindestens der Durchlässigkeit (kf-Wert) des anstehenden Bodens entsprechen. Das Material ist rundum gleichmäßig in Lagen von ca. 25-30 cm einzubringen und mittels leichtem oder mittlerem Verdichtungsgerät (Flächenrüttler oder Vibrationsstampfer) zu verdichten. Dabei sollte ein Verdichtungsgrad Dpr von ≥ 97% erreicht werden. Es darf zu keiner Beschädigung der Rigole kommen.



10. Verfüllung der Baugrube / Rigolenüberdeckung

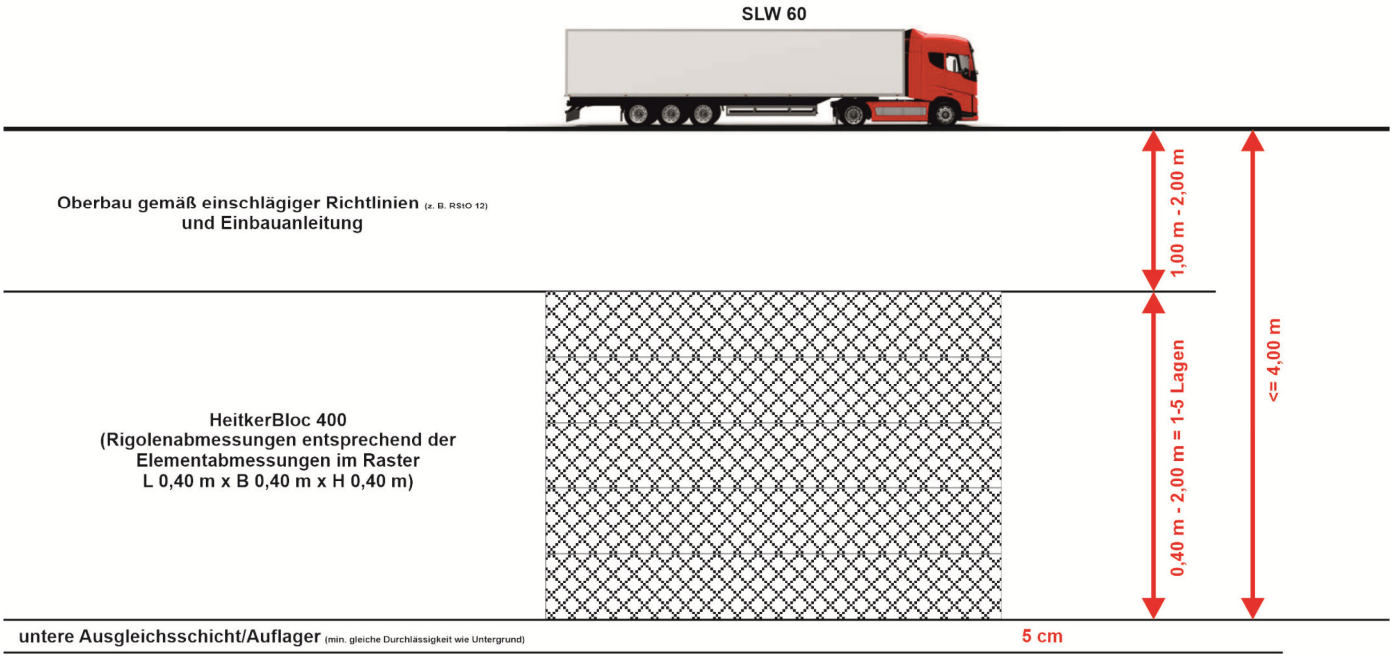
Die Verfüllung oberhalb der Rigole erfolgt ohne direkte Befahrung mit ca. 40 cm verdichtungsfähigem, nichtbindigen steinfreien Sand. Ab einer verdichteten Überdeckung von 40 cm kann die Verfüllung mit einem Kettenbagger (Gesamtgewicht **bis zu 6 t**) in Vorkopfbauweise erfolgen.

Die lagenweise Verdichtung in Lagen von ca. 25-30 cm hat mit einem leichten Flächenrüttler bis 200 kg zu erfolgen. **Eine Verdichtung mit Vibrationswalzen und Explosionsstampfern ist grundsätzlich nicht zulässig.**

Ab einer verdichteten Überdeckung von 80 cm inkl. 35 cm Schottertragschicht ist das Befahren der Rigole mit Baufahrzeugen bis SLW 30 zulässig. Beim Abkippen von Verfüllmaterial dürfen 50 kN nicht überschritten werden, ggfs. sind Lastverteilungsplatten einzusetzen. Ab einer Überdeckung 100 cm mit einheitlichem Verformungsmodul EV2 ≥ 45 MN/m² darf die Rigole für die Befahrbarkeit SLW 60 freigegeben werden.

Nach dem Verfüllen bis Oberkante Gelände, sind oberhalb der Rigole und im Umkreis der 2-fachen Baugrubentiefe zusätzliche Erd- oder Materialauflagerungen auszuschließen, damit die statischen Belastbarkeitswerte nicht überschritten werden. Dies gilt auch für mobile Kranfahrzeuge oder sonstige Lasten, die während der Bauphase nicht im Rigolenbereich positioniert werden dürfen.

Die Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen oberhalb und unterhalb der Rigole ist grundsätzlich auszuschließen. Hier bedarf es der Einzelfallbetrachtung und Freigabe des Herstellers.



Mindestüberdeckungen für Befahrbarkeit nach Fertigstellung einer befestigten Oberfläche:

PKW	**0,6 m**
SLW 30	**0,8 m**
SLW 60	**1,0 m**

Beim Einbau unter Verkehrsflächen sind Richtlinien – wie z. B. die RStO 12 – zu beachten. Zur Herstellung des Planums für die befahrene Oberfläche ist eine Überdeckung einzubauen – vorzugsweise Schottertragschicht von min. 35 cm. Andere Materialien führen i.d.R. zu größeren Überdeckungshöhen. Die Oberfläche der Überdeckung (Planum) muss einheitliches Verformungsmodul EV2 ≥ 45 MN/m² bzw. CBR ≥ 12% erreichen.

Besonderheiten bei Rigolen mit Ummantelung durch PE-Dichtungsbahnen zur Rückhaltung oder Speicherung:

Bauseitig ist für Auftriebssicherung und / oder Wasserhaltungsmaßnahmen zu sorgen, solange die Verfüllung noch nicht vollständig abgeschlossen ist. Grundsätzlich werden gedichtete Rückhalte- oder Speicheranlagen über dem höchsten Grundwasserstand eingebaut. Abweichungen sind mit dem Hersteller abzustimmen. Schichtenwasser im Einbaubereich der Rigole ist auszuschließen. Bei Rückhalteanlagen mit nachgelagerter Einleitung sind geeignete Rückstausicherungsmaßnahmen vorzusehen. Bauseitiger freier Stromanschluss CEE 16A / 400V bis in die Baugrube.

Wartungshinweis:

Zur dauerhaften Funktionssicherheit sind Versickerungs- und Rückhalteanlagen in regelmäßigen Abständen einer Wartung zu unterziehen. Vor Einleitung von Niederschlagswasser ist eine passende Filterstufe vorzuschalten.

Wartungsintervalle:

Erstwartung nach Fertigstellung des Bauvorhabens. Danach regelmäßige Wartung. Je nach Verschmutzungsgrad der angeschlossenen Flächen: 6 bis 24 Monate.

Wartungsumfang:

Zuerst wird Wasser, Sedimentationsschlamm und Schwimmschutz aus den Schächten abgesaugt/abgepumpt. Anschließend werden je nach Anlagenaufbau, die Filtereinrichtungen, Filterkörbe, Lamellenklärer, etc., gereinigt.

Im zweiten Schritt erfolgt eine Kamerabefahrung des Sedimentationskanals der Rigole. Anschließend werden im Sedimentationskanal abgelagerte Sedimente per Hochdruckspülung zurück in die vorgeschalteten Schächte gespült.

Zuletzt werden (Filter-)Schächte und Behandlungsanlagen erneut abgesaugt bzw. abgepumpt.





Bei abweichenden Einbausituationen bedarf es einer Einzelfallbetrachtung und Freigabe des Herstellers!

Bestätigung für den Erhalt und die Beachtung der Einbauanleitung:

Bauvorhaben: _____

Baufirma / Bauleiter: _____

Ort, Datum: _____ Unterschrift: _____

Bei Inanspruchnahme eines Verlegeservice werden Wartezeiten durch unzureichende, nicht den Vorgaben der Einbauanleitung entsprechende, Vorarbeiten gesondert berechnet.