

Einbauanleitung

1. Transport und Lagerung

Werksmodule werden gem. Planung und Abstimmung in einem oder mehreren zu verbindenden Modulen zur Baustelle geliefert. Die Entladung kann mit Bagger, Radlader oder Kran erfolgen.

Die montierten Verladeösen sind ausschließlich zum Abladen, oberflächennahem Transport und Heben in die Baugrube zu verwenden! Werksmodule niemals über Personen heben! Krantransport nur mit geeigneten Sicherungsmaßnahmen zulässig!

Eine Zwischenlagerung vor dem Verbau muss auf **ebener** Fläche erfolgen. Bei der Eingangskontrolle und beim Einbau der Werksmodule ist darauf zu achten, dass keine Transportbeschädigungen vorliegen. Schadhafte Werksmodule 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 0,5 m rund um die Rigole / Werksmodul zu berücksichtigen.

Als Baugrubensohle ist ein trockenes, verdichtetes, tragfähiges und waagrecht abgezogenes Feinplanum mit Sauberkeitsschicht (5 cm) aus Grobsand oder Brechsand herzustellen. Der Verdichtungsgrad D_{pr} sollte $\geq 97\%$ betragen ($EV_2 \geq 45 \text{ MN/m}^2$ bzw. $CBR \geq 12\%$ OK Auflager).

Die Beschaffenheit der Baugrubensohle ist entscheidend für einen reibungslosen Einbau und hat wesentlichen Einfluss auf das Trag- und Setzungsverhalten.

Falsches Feinplanum



Richtiges Feinplanum



3. Installation Entlüfter

Für den Entlüfter oben ist oben auf dem Werksmodul ein Anschluss angeschweißt, von wo eine Rohrleitung DN 110, mit leichter Steigung bis zum Zielort, verlegt wird.



4. Filterschächte / Drosselschächte

Filterschächte und / oder Drosselschächte werden nach Fertigstellung des Rigolenkörpers entsprechend der Planung gesetzt, und mit dem Werksmodul 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.

5. Seitliche Verfüllung

Die **gleichmäßige** seitliche Verfüllung ist notwendig, um einen Verschiebung des Werksmoduls zu verhindern. Für die seitliche Verfüllung ist verdichtungsfähiger Grobsand ohne Feinkornanteile zu verwenden. Das Material ist rundum gleichmäßig in Lagen von ca. 30 cm einzubringen und mittels leichtem oder mittlerem Verdichtungsgerät (Flächenrüttler oder Vibrationsstampfer) zu verdichten. Dabei sollte ein Verdichtungsgrad Dpr von $\geq 97\%$ erreicht werden. Es darf zu keiner Beschädigung des Werksmoduls kommen.



6. Verfüllung der Baugrube / Rigolenüberdeckung

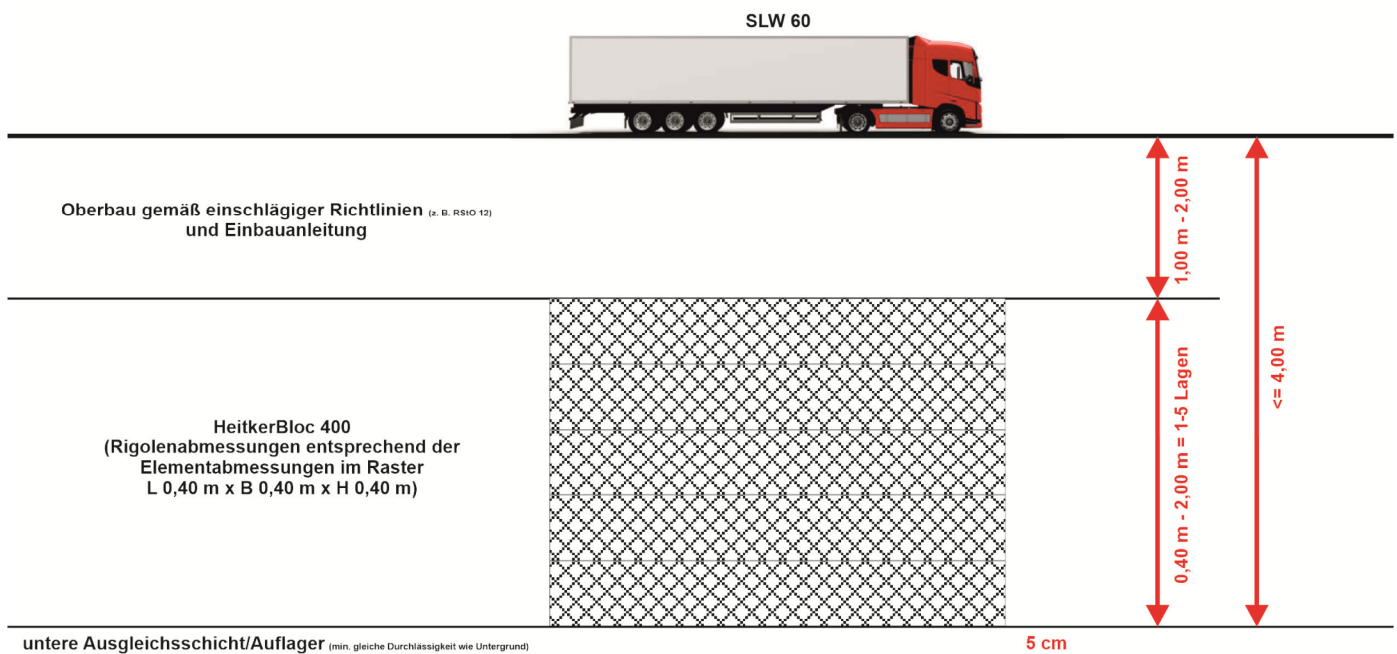
Die Verfüllung oberhalb der Rigole erfolgt ohne direkte Befahrung mit ca. 40 cm steinfreiem und verdichtungsfähigem Mittel- oder Grobsand. Ab einer verdichteten Überdeckung von 40 cm kann die Verfüllung mit einem Kettenbagger (Gesamtgewicht **bis zu 6 t**) in Vorkopfbauweise erfolgen.

Ab einer verdichteten Überdeckung von 80 cm 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 verdichteten Erdüberdeckung von 100 cm darf die Rigole für die Befahrbarkeit (SLW 60) freigegeben werden.

Die lagenweise Verdichtung der ersten zwei Lagen (80 cm) hat mit einem leichten Flächenrüttler bis 200 kg zu erfolgen. **Eine Verdichtung mit Vibrationswalzen und Explosionsstempfern ist grundsätzlich nicht zulässig.**

Nach dem Verfüllen bis Oberkante Gelände, sind oberhalb der Rigole und im Umkreis von ca. 4,00 m 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 $EV2 \geq 45 \text{ MN/m}^2$ bzw. $CBR \geq 12\%$ erreichen.

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. Rückhalteanlagen mit nachgelagerter Einleitung in den Kanal sind mit Rückstauklappen auszustatten.

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: _____