

BETONZISTERNEN

EINBAUHINWEISE



BAUGRUBE

Der Aushub der Baugrube muss unter Berücksichtigung der Bauteilabmessungen und Beachtung der DIN 4124 (seitlicher Arbeitsraum mind. 50 cm, Böschungsneigung, Absicherung, etc.) erfolgen. Bei Festlegung der Grubentiefe sind Zulauf und Überlauf in die Kanalisation zu berücksichtigen.

Die Grubensohle ist horizontal abzugleichen und aus ca. 10 bis 20 cm verdichtetem Splitt oder Sand (kein Rundkorn!) mit max. 16 mm Körnung herzustellen. Auf der Baugrubensohle darf bis zum Abschluss der Arbeiten kein Grund- oder Schichtenwasser stehen. Darüber hinaus ist bei wasserdurchlässigen oder schlecht wasserdurchlässigen Böden die Herstellung eines Fundaments erforderlich. Ob eine zusätzliche Drainagierung der Baugrube erforderlich ist obliegt der für den Einbau beauftragten Firma.

Punkt- und Kantenpressungen sind unbedingt zu vermeiden. Bei problematischem Baugrund kann ein Bodenaustausch bzw. eine Magerbetonschicht erforderlich werden. Als Verdichtungsanforderung gilt überschlägig: Proctordichte $D_{pr} = 1,0!$

Im Bedarfsfall (hoher Grundwasserpegel) kann eine Auftriebsicherung in Form eines sohlgleichen Auftriebskranz bzw. einer Anschlussbewehrung vorgesehen werden.

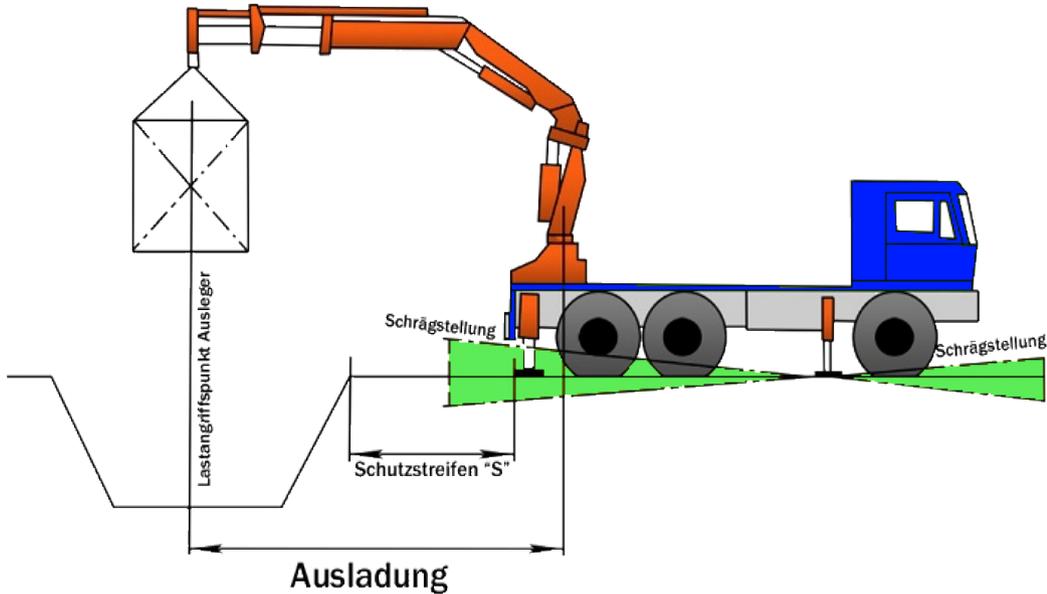
ZUFAHRT UND ENTLADEPLATZ

Voraussetzung für die Anlieferung zur Baustelle mittels Ladekranfahrzeug ist eine befestigte, ebene, ungehinderte und gefahrlose Zufahrt. Die Entscheidung über die Befahrbarkeit liegt im Zweifelsfall beim Fahrer. Eventuelle Anschleppkosten als Folge nicht klar erkennbarer schlechter Zufahrtsverhältnisse gehen ebenso zu Lasten des Bauherrn wie bauseits verursachte Verzögerungen auf der Baustelle.

Zumeist kann der Ladekran des Liefer-LKW zum Versetzen der Zisterne genutzt werden. Dazu muss der LKW (ca. 10 m Länge, 3 m Breite, 4 m Höhe und 30 t Gewicht) sicher bis an die Grube heranfahren und die seitlichen Stützen ausfahren können. D.h. die Zufahrt zur Grube muss mind. 3,5 m breit, befestigt, befahrbar mit ca. 30 t und eben sein. Der Arbeitsraum von 9 x 11 m muss gewährleistet sein. Die Kranstützen werden auf eine Gesamtbreite von 7 m ausgefahren. Im Kranbereich dürfen keine Überleitungen (Strom, Telefon, etc.) queren.

Treten Behinderungen auf, z.B. keine Zufahrtsmöglichkeit (evtl. auf Grund der LKW-Länge), kein oder zu kleiner Arbeitsraum, Behältergrube nicht fertig, schlechte Geländebeschaffenheit (Gefälle/Festigkeit) oder andere Gründe, die ein Versetzen verhindern, wird die Zisterne in nächstmöglicher Nähe zur Baustelle bzw. Grube ebenerdig abgesetzt. Im Zweifel liegt die Entscheidung beim Fahrer.

Das Versetzen muss dann kunden- bzw. bauseitig organisiert werden. Dadurch entstehende Mehrkosten trägt der Kunde bzw. der Auftraggeber. Zusätzliche Versetz-, Warte- und Rangierzeiten werden mit EUR 29,00 zzgl. MwSt. je angefangene Viertelstunde in Rechnung gestellt.



- Schutzstreifen „S“ $\geq 2\text{m}$ bei mehr als 12t Fahrzeuggesamtgewicht.
- Schrägstellung = max. 8,7% (entspricht 5°).
- Ausladung: horizontaler Abstand von der Drehachse der Kransäule bis lotrechter Achse, die durch den Lastangriffspunkt am Ausleger geht.

Reichweite Ausleger	Größtes Stückgewicht	Zisternengröße
7 Meter	4,9 t	6,2 m ³
6 Meter	5,6 t	7,7 m ³
5 Meter	6,1 t	9,5 m ³
6 Meter*	7,5 t	12,5 m ³ 14,5 m ³

*mit großen Kran

Die möglichen Auslegerlängen sind vor Montage mit dem Lieferwerk abzuklären bzw. aus Kranlastdiagrammen abzulesen.

HINWEISE ZUM ENTLADEN MIT KRAWANWAGEN



Unsere neuen Krawanwagen sind Computergesteuert und damit in der Leistung begrenzt. Um beim Entladen die volle Leistung abrufen zu können, benötigen wir eine Aufstellfläche von 10m Länge und 9m Breite für die Stützen. Können die Stützen nur zu 60% ausgefahren werden, gibt der Kran nur 60% Leistung zum Heben frei.



Behälter sollen nach Möglichkeit nur nach hinten entladen werden, da wir so von Mitte Kran bis Mitte Behälter am dichtesten an die Baugrube kommen.



Bei einer seitlichen Entladung kommen wir bei maximaler Leistung von 9to nicht weiter als Außenkante Stützen mit dem Mittelpunkt vom Behälter. Beim Versetzen in die Baugrube sind meistens die Stützen im Weg.



Bei einem maximalen Stückgewicht von 4to. haben wir eine maximale Auslegung von 9,60m. Hier kann man seitlich entladen, muss aber immer berücksichtigen, dass die Stützen an BEIDEN Seiten voll ausgefahren sein.

ENTLADUNG, VERSETZVORGANG

- Bauteilgewichte und zulässige Lasten der Hebehilfen prüfen; siehe unten: "Doppelanker"!
- Nur zugelassene und unbeschädigte Hebehilfen verwenden!
- Schrägzug vermeiden – Versetztraverse oder Langketten > 4 m verwenden.
- Winkel zwischen den hängenden Ketten muss kleiner 60° sein oder
- Winkel zwischen Kette und der Horizontalen muss größer 60° sein.
- Faustregel: Kettenlänge muss mindestens Schachtdurchmesser entsprechen!
- Kranhakengröße und -ausrundung für jeweiliges Gehänge beachten!
- Kein Aufenthalt unter schwebenden Lasten!

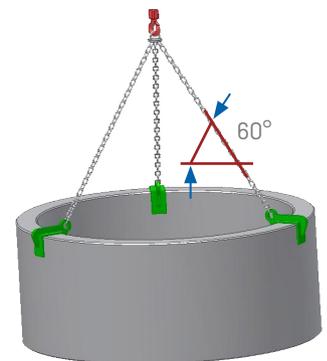
BAUTEILE MIT SEILÖSEN

- Keine verunreinigten Gewindegänge benutzen!
- Zustand der Seilöse überprüfen (Litzenbruch, Quetschungen, Knicke, Korrosion oder Lockerungen sind nicht tolerierbar)!
- Seil-Öse bis zum Anschlag eindrehen! Maximal 1 Gewindegang darf herausstehen!
- Zur Vermeidung des Festsetzens unter Last Öse nach Eindrehen bis zum Anschlag eine halbe Umdrehung gegendrehen.



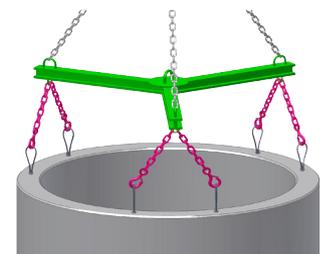
BAUTEILE MIT GREIFER

- Greifer in Drittelpunkte des Bauteils setzen! Beweglicher Teil des Greifers (Klemme) in der Regel auf Bauteilinnenseite ansetzen. (siehe Grafik, Ausnahme: Konus, siehe unten)
- Betonteile dürfen nicht vereist, verölt oder durchnässt sein! Greifer bis zum Anschlag aufschieben!
- Bei Konen beweglichen Greiferteil nach außen setzen; bei exzentrischen Konen Schwerpunkt durch mehrmaliges Anhängen suchen!



Achtung:

Behälter mit hohen Einzelgewichten, insbesondere durch Einbauten, sind nicht mit 3 (4), sondern mit 6 (8) Versetzankerhülsen auf der Behälteroberseite ausgestattet ("Doppelanker"). Behälter dürfen nur mit zusätzlichen Anschlagmitteln eingehoben werden!



BEISPIELBILDER VERLADUNG



MONTAGE

Inwieweit komplette Anlagen (inkl. Schachtaufsätze etc.) vormontiert ausgeliefert werden können, richtet sich nach Transporthöhe und Montagegewicht, abhängig von den verfügbaren Hebezeugen. Für das Zusammenfügen einzelner Behälterteile kommen grundsätzlich folgende Verfahren infrage:

1. "Trockene" Verschraubung

a) mit Elastomer-Gummiprofilen "Neutra" oder "Comfort"

- Stahlbetonbehälter versetzen.
- Seilschlaufen herausdrehen.
- Mitgelieferte Rundschnurdichtung in die gesäuberte Nut auf der Oberseite des Stahlbetonbehälters einlegen, sofern nicht vormontiert.
- 3 mitgelieferte Schrauben mit den Unterlegscheiben in die hierfür vorgesehenen Aussparungen der Übergangsplatte (Konus) von oben einstecken.
- Übergangsplatte (Konus) mit geeignetem Hebegerät in geringem Vertikalabstand über den Stahlbetonbehälter heben und die Höhenlage halten.
- Übergangsplatte (Konus) so drehen, dass die Markierungen an der Platte und Behälter übereinanderliegen und dann die zuvor in die Platte eingedrehten Schrauben provisorisch mehrere Gewindgänge in die Gewindehülsen im Behälter eindrehen.
- Aufsetzen Übergangsplatte/Konus.
- Schrauben "handwarm" anziehen, Drehmoment max. 40 Nm.

b) mit genormten Muffendichtungen

d.h. Aufziehen von mitgelieferten Gleitringdichtungen gemäß DIN V 4034-1, sofern diese nicht werkseitig an der Fertigteilunterseite fixiert sind, wegen der Verwendung von Gleitmitteln vgl. gesonderte Anleitung.

2. Versetzen mit geeigneten Fugenvergussmaterialien ("feucht")

a) Mörtel

Die Falzausbildung von Fertigteilen zur Vermörtelung auf der Baustelle entspricht DIN 4034 Teil 2. Die Beistellung von Material und Personal zur Fugenvermörtelung obliegt grundsätzlich dem Auftraggeber. Besondere Anforderungen an Güte und Ausbildung des Mörtels - insbesondere Kläranlagen - sind zu beachten, als Mindestanforderung gilt MG III (Zementmörtel).

Beschädigungen an Fertigteilen, die auf Punkt- und Kantenpressungen infolge unzugänglicher Mörtelausbildungen zurückzuführen sind, gehen zu Lasten des Auftraggebers. Mörtelschichten sind in voller Wandbreite aufzuziehen, nach dem Versetzen innen und außen sorgfältig bündig nachzuziehen und zu verstreichen.

b) Dichtfugenband

Elastisches, selbstklebendes Butyl-Kautschuk-Dichtband gemäß gesonderter Montageanweisung auf sauberer und trockener Unterlage aufbringen, Montage bauseits.

In der Regel ist die Beistellung einer bauseitigen Hilfskraft ausreichend, um eine äußerst zügige Montage zu gewährleisten.

ROHREINFÜHRUNGEN

Generell ist bereits in der Planungsphase auf die gelenkige Einbindung von Rohrleitungen zu achten. Standardmäßig verfügen Schachtbauwerke über zugelassene und geprüfte Dichtsysteme (Mehrfachlippendichtungen oder Gliederkettendichtungen zum Schließen des Ringspaltes).

Umfang und Güte und Rohreinführung sind auf jeden Fall bei der Auftragserteilung abzustimmen.

Auf Wunsch werden auch Aussparungen oder Kernbohrungen zum bauseitigen Einmörteln hergestellt.

HINTERFÜLLUNG

Die Verfüllung kann aufgrund der großen Stabilität in der Regel problemlos mit dem anstehenden Aushubmaterial erfolgen. Allerdings ist die Setzungsempfindlichkeit (bzw. Verkehrsbelastung) der darüberliegenden Flächen zu berücksichtigen. Die Vorgaben des FGSV-Merkblattes "Hinterfüllung" gelten sinngemäß. Die Belastungen auf den Behälter durch (schwere) Verdichtungsgeräte dürfen das zugesicherte Lastbild nicht überschreiten. Mit Rüttelplatten und leichten Verdichtungsgeräten bis 2,5t können die Fertigteile uneingeschränkt überfahren werden.

Besondere Sorgfalt ist im Bereich der angeschlossenen Leitungen (sachgerechte Einbettung) geboten.

GEWÄHRLEISTUNGSBEDINGUNGEN

- Es gelten die gesetzlichen Gewährleistungsbedingungen.
- Voraussetzung für Gewährleistungsansprüche ist die Übersendung des Kaufbelegs.
- Für eine zügige Bearbeitung von Gewährleistungsansprüchen müssen Mängel unverzüglich uns gegenüber schriftlich, mit einer Fehlerbeschreibung und gegebenenfalls mit Fotos, übermittelt werden.
- Garantieleistungen werden nicht für Mängel erbracht, die auf der Nichtbeachtung der Gebrauchsanweisung unsachgemäßer Behandlung oder normaler Abnutzung des Geräts beruhen.

Abwicklung

Sollte Ihr Produkt innerhalb der Gewährleistungszeit einen Mangel aufweisen, bitten wir Sie, uns diesen schnellstmöglich mitzuteilen.

Bitte kontaktieren Sie uns per E-Mail an support@ecotechnic.at oder rufen Sie uns an unter +43 7735 7320-0.

Nach Prüfung Ihrer Mängelanzeige werden wir Sie schnellstmöglich zur Abstimmung der weiteren Vorgehensweise kontaktieren.

Bitte nehmen Sie in keinem Fall eine unfreie Rücksendung des betroffenen Produktes vor.





SCHLÜSSELBAUER 
ECOTECHNIC

Preise gültig bis auf Widerruf. Abbildungen können vom Original abweichen.
Stand 02/2022; Irrtümer, Satzfehler und Änderungen vorbehalten.

SCHLÜSSELBAUER Ecotechnic GmbH & Co KG
A-4673 Gaspoltshofen, Hörbach 4
Tel. +43 7735 7320-0
support@ecotechnic.at | ecotechnic.at