Disposition:
Tel. 02236-96944-3
Fax 02236-96944-55

SICHERHEIT

KUNO BETONPUMPENSERVICE

Die sichere Lastverteilung von Betonpumpen

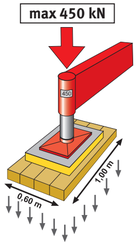
Wer eine Betonpumpe mietet, hat gewisse Vorkehrungen zu treffen, die zum reibungslosen Ablauf und zur Sicherheit beitragen.

Zunächst muss ein freier und tragfähiger Zufahrtsweg zum Aufstellungsort gewährleistet werden. Hierfür sind die Sicherheitsabstände zu Böschungen und Baugruben, die Belastbarkeit der Böden und die Durchfahrthöhen zu berücksichtigen. Auch Tunnel, Schächte und Kanäle – Anlagen, auf die kein starker Druck ausgeübt werden darf – sind vor Eintreffen des Betonfördergeräts anzuzeigen. Vor allem aber ist die Tragfähigkeit des Bodens am Aufstellungsort zu ermitteln, damit der Betonpumpenmaschinist in Verantwortung mit der Bauleitung die erforderliche Lastverteilung berechnen kann.
Der Druck jeder Stütze muss auf eine ausreichend große Fläche verteilt werden, um einen sicheren Stand zu gewährleisten. Die erforderliche Art und Größe dieser Lastverteilung ergibt sich aus der Tragfähigkeit des Bodens (kN/m²), die von der Bauleitung oder dem Bauunternehmen nachzuweisen ist. Geeignete Lastverteilungsmittel müssen bauseits zur Verfügung gestellt oder bereits im Vorfeld angefordert werden, da sie eventuell angeliefert werden müssen.

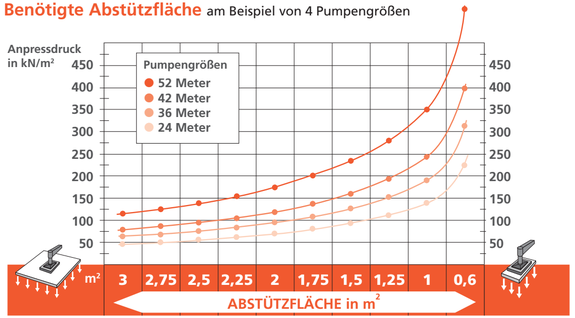
Um Sie dabei zu unterstützen, bieten wir Ihnen gerne geeigneten Lastverteilungsmitteln für einen sicheren Stand an. Rufen Sie uns an!

Bei vielen Bauvorhaben wird die Tragfähigkeit des Aufstellgrundes überschätzt!!

Bodenpressung kann bei 0,6 m² bis zu 750 kN/m² betragen.



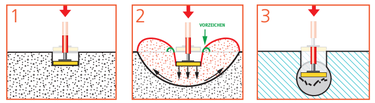
Benötigte Abstützfläche am Beispiel von 4 Pumpengrößen



Sicherheit gegen Bodenversagen

Die Tragfähigkeit des Untergrundes ist dringend zu prüfen!

Beim Aufstellen und Abstützen von Fahrzeugen auf nicht befestigten Flächen besteht die Gefahr des Bodenversagens durch Setzung (1), Grundbruch (2) und Durchstanzen (3).
Das Versagen des Bodens hängt von der Bodenart und dem Verdichtungsgrad ab. Es erfolgt ggf. eine Schiefstellung des Fahrzeuges, welches bei ungünstigen Bedingungen kippen kann.



Setzung
Bei Setzungen gibt der Boden durch Verdichtung der Bodenpartikel nach, konsolidiert sich allerdings in der Regel nach einigen Zentimetern.

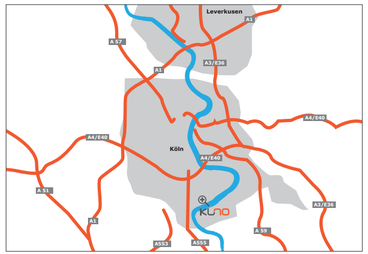
Grundbruch
Bei einem Grundbruch weicht der Boden durch Überlastung der Scherkräfte seitlich und nach oben aus, die Stütze sinkt ein.

Durchstanzung
Beim Durchstanzen erfolgt das Versagen des Bodens bzw. der Grundbruch des Bodens abrupt ohne jegliche Vorzeichen.

KUNO Betonpumpenservice GmbH & Co. KG
Wankelstraße 15
D-50996 Köln
Tel. 02236-96944-3
Fax 02236-96944-54

www.kuno-betonpumpen.de
info@kuno-betonpumpenservice.de

Niederlassung Essen
Schederhofstraße 105
D-45145 Essen
Tel. 0201-89105-0
Fax 0201-89105-55



www.zierdesign.de Stand 01.01.2019

Preisliste 2019

Disposition:
Tel. 022 36 - 969 44 -3
Fax 022 36 - 969 44 -55

KUNO BETONPUMPENSERVICE

Mietpreisliste gültig ab 01.03.2019

		Betonpumpen mit Verteilermast - angegeben ist die Reichhöhe					
	€ / Einheit	bis M24	bis M32	bis M36	bis M42	bis M52	bis M60
Grundpreis zzgl. Pumpmenge*1	€ / pauschal	400,00	500,00	600,00	800,00	1.200,00	1.600,00
Pumpmenge bis 50 m³	€ / m³	9,80	10,80	11,80	13,50	15,50	17,50
Pumpmenge bis 100 m³	€ / m³	9,30	10,30	11,30	13,00	15,00	17,00
Pumpmenge bis 200 m³	€ / m³	8,80	9,80	10,80	12,50	14,50	16,50
Pumpmenge über 200 m³	€ / m³	8,30	9,30	10,30	12,00	14,00	16,00
Verlängerte Pumpdauer	€ / Std.	150,00	170,00	265,00	300,00	470,00	550,00
Mindestpumpmenge je Std.*2	m³ / Std.	15	15	22,5	22,5	30	30

Sonderleistungen

Standortwechsel	€ / pauschal	100,00	125,00	175,00	200,00	300,00	400,00
Keine Reinigungsmöglichkeit *3	€ / pauschal	200,00	200,00	200,00	250,00	300,00	300,00
Vergebliche Anfahrt	€ / pauschal	400,00	500,00	600,00	800,00	1200,00	1600,00
Stornierung < 24 Std. vor bestelltem Pumpbeginn	€ / pauschal	300,00	400,00	500,00	650,00	1000,00	1200,00

Allgemeine Sonderleistungen und Zuschläge

Rohr- und Schlauchleitung *4	€ / Meter	10,00
Reduzierung	€ / Stück	10,00
Schlauchquetsche	€ / Stück	75,00
Materialtransport *5	€ / Std.	70,00
2. Maschinist	€ / Std.	60,00
Zuschlag Stahlfaserbeton	€ / m³	2,00
Zuschlag Betonage nach 18 Uhr	€ / Std.	25,00
Samstagszuschlag	€ / pauschal	150,00
Sonn- und Feiertagszuschlag	nach Vereinbarung	

Alle Preise Nettopreise zzgl. Mwst

Hinweise / Bemerkung

- Baustellenbesichtigung durch einen unserer Mitarbeiter wird mit € 200,- berechnet, im Auftragsfalle vollständig verrechenbar.
- Ankunft der Betonpumpe erfolgt 30 Minuten vor bestelltem Pumpbeginn, ab M42 bereits 60 Minuten.
- Bei steigenden Energiekosten behalten wir uns vor, diese weiterzugeben (Diesel- und Ölpreisbasis: Januar 2019).
- Mindestbindemittelgehalt für pumpfähigen Beton 260 kg/m³ ab C20/25 bewehrt, bei zusätzlicher Leitung 350 kg/m³ ab C25/30 Außenbauteil.
- Hallenmeister und Saniermobil werden wie M24 abgerechnet.

*1 Der Grundpreis beinhaltet An- und Abfahrt, sowie Auf- und Abbau der Maschine.

*2 Die Berechnung erfolgt von bestelltem Pumpbeginn bis Pumpende. Wartezeiten auf Betonnachbestellungen (Restmengen) können zu einer verlängerten Pumpdauer führen.

*3 Das Fahren auf öffentlichen Straßen mit Restbeton in der Betonpumpe ist wegen Überschreitung des Gesamtgewichtes nicht gestattet, sodass Restbeton immer auf der Baustelle verbleibt. Die Kosten für „Keine Reinigungsmöglichkeit" werden berechnet, wenn die Maschine zur Endreinigung mit Wasser die Baustelle verlassen muss.

*4 Rohr- und Schlauchleitung wird vom Kunden verlegt. Unser Maschinist überwacht die ordnungsgemäße Montage. Die entstehende Wartezeit der Maschine für Auf- und Abbau der Leitung ist im Preis für Rohr- und Schlauchleitung enthalten, wenn die Arbeiten zügig erledigt werden. Ansonsten wird zusätzlich der Std.-Satz für die Maschine berechnet.

*5 Transport von Material wird berechnet, wenn die Mitnahme auf der Maschine technisch nicht möglich ist oder das zul. Gesamtgewicht überschritten wird.

Betonagen mit unseren Mietgeräten werden nur durchgeführt, wenn alle Sicherheitsbestimmungen erfüllt sind.

Informationen über Zufahrt, Bodenverhältnisse, Standsicherheit, Endschlauchlängen und weitere Sicherheitsbestimmungen entnehmen Sie unserer Sicherheitscheckliste unter www.kuno-betonpumpenservice.de (Downloadbereich)

Disposition:
Tel. 022 36 - 969 44 -3
Fax 022 36 - 969 44 -55

KUNO BETONPUMPENSERVICE

Bestellung von Betonpumpen

Bei der Bestellung von Betonpumpen bitten wir um folgende Angaben:

1. **Welche Mastgröße wird benötigt?**
   Beachten Sie hierbei bitte, dass die Angaben der Mastgrößen immer die Reichhöhe bedeuten. Eine Betonpumpe M24 hat eine Reichhöhe von 24 Metern und eine Reichweite von ca. 20 Metern. Der Mast beginnt hinter dem Führerhaus. Deshalb sind bei der Bemessung der Mastgröße zu dem von der Baugrube notwendigen Sicherheitsabstand beim Aufstellen (siehe Sicherheit) ca. 2 - 3 Meter dazu zu rechnen.
2. **Wann soll die Betonage stattfinden?**
   Zeitpunkt des Mietbeginns (Tag, Stunde)
3. **Welchen Beton wollen Sie pumpen?**
   Betonmenge, Festigkeit und Konsistenz, Größtkorn
4. **Wie lautet die Anschrift der Baustelle?**
5. **Gibt es bei der Anfahrt zur Baustelle Schwierigkeiten für die Betonpumpen?**
   Z.B. enge Straßen, kleine Brücken, geringe Durchfahrtshöhen, Oberleitungen (Strom, Telefon)
6. **Wer ist der Rechnungsempfänger?**
   Bitte achten Sie bei den Angaben auf die vollständige Firmierung.
7. **Wer liefert den Beton?**
   Gerne rufen wir den Beton für Sie ab. Somit ist sichergestellt, dass bei eventuellen Verzögerungen der Beton nicht auf der Baustelle warten muss.
8. **Um welches Bauteil handelt es sich?**
   Fundament, Boden, Decke, Wand oder Schalung
9. **Mit welcher Einbauzeit rechnen Sie?**
10. **Besteht bei der Betonage an Ihrem Bauwerk eine Absturzgefahr?**
    Ist in diesem Fall eine Absturzsicherung vorhanden?
11. **Werden zusätzliche Rohrleitungen, Schläuche oder ein Rundverteiler benötigt?**

Bauseits sind zu stellen

A. Einwandfreier, tragfähiger Zufahrtsweg und ausreichend großer Aufstellplatz für die Betonpumpe.

B. Nachweis / Information über die Tragfähigkeit des Untergrunds am Aufstellort bzw. der ausreichenden Verdichtung.

C. Keine Fahrzeuge oder sonstige gefährdete Teile im Spritzbereich der Betonpumpe.

D. Genügend Hilfskräfte (mind. 2 Mann) zum Auf- und Abbau sowie Reinigen von benötigter Schlauch- und Rohrleitung.

E. Geschultes Einweisepersonal für die Fahrmischer an die Betonpumpe.

F. Ein Wasseranschluss und eine Möglichkeit zum Reinigen der Pumpe / Rohrleitung, sowie zur Ablagerung der Betonreste auf der Baustelle.

G. Absturzsicherung am Bauwerk und an Verkehrswegen durch Gerüste, Geländer, Seitenschutz oder feste Absperrungen.

Preisstellung / AGB

Unsere Preise sind Nettopreise, zuzüglich der jeweils gültigen Mehrwertsteuer, ohne Abzug von Skonto sofort nach Rechnungseingang zahlbar.
Für die Berechnung liegen die Pumpleistung und Arbeitszeit sowie Sonderleistungen, die an der Baustelle auf dem entsprechenden unterschriebenen Vermietungsnachweis bestätigt sind, zugrunde.
Gesetzliche Bestimmungen (Arbeitszeit, Sicherheit, BG-Vorschriften) sind einzuhalten.
Unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen stehen für Sie unter **www.kuno-betonpumpenservice.de** zum Download bereit. Gerne erhalten Sie unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen auch in gedruckter Form oder als Fax. Bitte setzen Sie sich mit unserer Verwaltung in Verbindung oder senden uns ein Fax oder eine E-Mail.

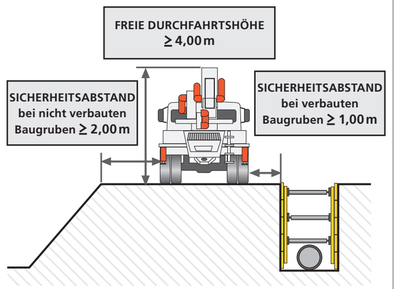
Disposition:
Tel. 022 36 - 969 44 -3
Fax 022 36 - 969 44 -55

SICHERHEIT

KUNO BETONPUMPENSERVICE

Sicherheitsabstand bei Vorbeifahrt

Die Zufahrtswege müssen für ein Maschinengewicht von bis zu 48 to und einer Maschinenhöhe von ca. 4,00 m geeignet sein.



Endschlauch mit Quetsche - maximal zu benutzende Schlauchlängen, hängend

Angaben beziehen sich auf Mastenden mit einer max. Belastung von 200 kg.*

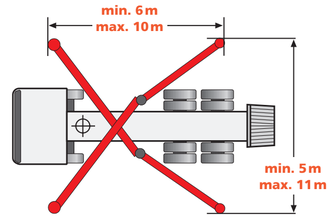
Ø 125 mm Schlauch = 4 m max. Länge inkl. Quetsche	Ø 100 mm Schlauch = 5,5 m max. Länge inkl. Quetsche / Reduzierung	Ø 75 mm Schlauch = 9 m max. Länge inkl. Quetsche / Reduzierung
Ø 125	Ø 125	Ø 125
1 m Quetsche	1 m Quetsche	1 m Quetsche
3 m Schlauch Ø 125 mm	0,5 m Reduzierung auf Ø 100 mm	1 m Reduzierung auf Ø 75 mm
Ø 125	4 m Schlauch Ø 100 mm	7 m Schlauch Ø 75 mm
	Ø 100	Ø 75

Alle Längenangaben beziehen sich auf das Pumpen von Normalbeton.
*Achtung: Es gibt Betonpumpen, bei denen die maximale Belastung des Mastendes 160 kg beträgt! Die Schlauchlängen reduzieren sich entsprechend.

Der handgeführte Endschlauch darf während des Betoniervorgangs eine max. Länge von 4 Metern zwischen Fallbogen und Schalung nicht überschreiten. Ansonsten muss der Endschlauch getauscht werden.

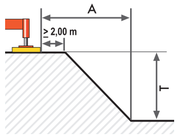
Sicherheitsabstände zu Baugruben / Verbau

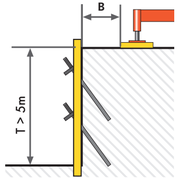
Neben den Bodenverhältnissen sind auch die Abstände zu Baugruben und Böschung / Verbau sowie bereits erstellten Kellerwänden / Kanaleinbauten zu beachten! Können die Abstände nicht eingehalten werden, ist eine Berechnung der Standsicherheit der Böschung nach dem Stand der Technik erforderlich.

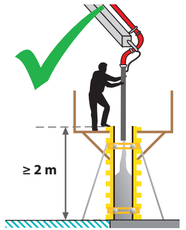
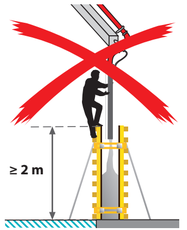


SICHERHEITSABSTAND BEI
gewachsenen, bindigen Böden
A ~ 1 x T
(bis 40 to mindestens 2 m)
aufgeschütteten, rolligen Böden
A ~ 2 x T

SICHERHEITSABSTAND B ergibt sich aufgrund der statischen Berechnung.





Absturzsicherung am Arbeitsplatz

Grundsätzlich müssen Arbeitsplätze ab 2 m Höhe gegen Absturz gesichert werden.