

AUFSTELLUNG UND BENUTZUNG VON VERARBEITUNGSZUBEHÖR EINBLASRICHTLINIE ALLGEMEINE MIETBEDINGUNGEN

Gültig ab 1. Juli 2017



SCHWENK

BESTIMMUNGEN FÜR DIE AUFSTELLUNG UND BENUTZUNG VON SILOS, MISCHANLAGEN UND SONSTIGEN GERÄTEN

1. Vertragsgegenstand

Um die Belieferung und Verarbeitung von SCHWENK Produkten zu optimieren und durchzuführen, stellt SCHWENK dem Nutzer miet- oder leihweise – je nachdem, welche Vereinbarung im betreffenden Fall getroffen wurde – Silos, Mischanlagen und sonstige Geräte (im Folgenden alle gemeinsam: Verarbeitungszubehör) zur Nutzung zur Verfügung.

Mit der Bestellung von Verarbeitungszubehör erkennt der Nutzer an, dass im Rechtsverhältnis SCHWENK zu Nutzer ausschließlich diese Bestimmungen und ergänzend die Verkaufs- und Lieferbedingungen, die Allgemeinen Mietbedingungen sowie die Einblasrichtlinie von SCHWENK Anwendung finden. Dies gilt selbst dann, wenn die Belieferung mit SCHWENK Produkten nicht durch SCHWENK direkt, sondern über einen Dritten erfolgt, sofern der Miet- oder Leihvertrag mit dem Nutzer abgeschlossen wurde. Sofern der Vertragspartner des Miet- oder Leihvertrags von SCHWENK nicht selbst der Nutzer ist, ist er verpflichtet, mit dem Nutzer diesen Bestimmungen entsprechende Regelungen zu vereinbaren. Entgegenstehenden Bedingungen des Nutzers wird schon jetzt widersprochen.

2. Aufstellzweck und Verantwortlichkeit

SCHWENK Verarbeitungszubehör wird dem Nutzer ausschließlich für die Belieferung und Verarbeitung von SCHWENK Erzeugnissen zum Gebrauch überlassen.

Der Nutzer trägt die ausschließliche Verantwortung für die ordnungsgemäße und sichere Aufstellung und Nutzung von SCHWENK Verarbeitungszubehör, gemäß den nachfolgenden Bestimmungen.

Ab der Anlieferung von Verarbeitungszubehör liegen bis zu dessen ordnungsgemäßer Rückgabe das Risiko und die Gefahr des Abhandenkommens, zufälligen Unterganges und der Beschädigung beim Nutzer. Es wird anheimgestellt, dies geeignet versichern zu lassen.

3. Zufahrt und Aufstellort

Silos und Maschinen werden mit einem Spezialfahrzeug zum Aufstellort geliefert. Für die Auswahl sowie für die Verkehrs- und Betriebssicherheit der Zufahrt außerhalb des öffentlichen Straßenraums und des Aufstellortes ist allein der Nutzer verantwortlich. Der Nutzer muss den gewählten Aufstellort persönlich zuweisen oder den Aufstellort eindeutig erkennbar kennzeichnen. Insbesondere muss das Spezialfahrzeug jederzeit gefahrlos auf festem Untergrund an- und abfahren können. Der vorgeschriebene Sicherheitsabstand zu elektrischen Freileitungen ist hierbei vom Nutzer zu beachten.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Fahrzeuge ein Gewicht von bis zu 40 t haben. Es muss ein ebener Aufstellplatz von mindestens 3 x 3 m Größe vorhanden sein. Wir empfehlen den Aufstellort so zu wählen, dass die Zufahrtswege nicht beschädigt werden.

Für die Aufstellung von Silos oder Maschinen im öffentlichen Straßenraum kann eine Sondernutzungserlaubnis der zuständigen Ordnungsbehörde erforderlich sein. Der Nutzer ist allein für deren Erlangung verantwortlich. Eine Erlaubnis nach StVO ist SCHWENK nachzuweisen.

Ein im Straßenraum aufgestelltes Silo ist durch Warnhinweise (reflektierende Folien in den Farben Rot und Weiß) und Warnlampen zu sichern. Die Aufnahme- und Entladeöffnung des Silos ist Tag und Nacht für die Anfahrt des Spezialfahrzeuges freizuhalten.

4. Untergrund und Standsicherheit

Der Nutzer ist ausschließlich für die Standsicherheit am zugewiesenen Aufstellort verantwortlich; er garantiert die Standsicherheit von Silos oder Maschinen am Aufstellort. Um die Standsicherheit von SCHWENK Silos und Maschinen zu gewährleisten, ist der maximale Stützdruck gemäß der Tabelle „Silodaten“ auf nachfolgenden Seiten zu beachten.

Bei Aufstellungen im Bereich von Baugruben und Gräben ist der notwendige Sicherheitsabstand zu gewährleisten. Dieser ist in der DIN 4124 Baugruben und Gräben/Böschungen, Verbau geregelt. Bei Aufstellungen im Bereich von verbauten Baugruben und Gräben ist der Verbau statisch nachzuweisen. Der Nutzer trägt die Verantwortung dafür, dieses Gewicht durch Unterbauten, z.B. Kanthölzer oder Bohlen oder Fundamentierung so fachgerecht zu verteilen, dass bei nicht ausreichend tragfähigem Untergrund dieser für den sicheren Stand des Silos eingerichtet ist. Die Silofüße müssen zentrisch und höhengleich auf dem Unterbau stehen. Der Neigungswinkel des Silos im freien Stand darf 2° nicht überschreiten. Dabei ist gleichzeitig darauf zu achten, dass Wasser in angeflanschten Maschinen nicht in Richtung Trockenzone fließen kann.

Um vorgenannte Bedingungen zu erfüllen ist es erforderlich, den Standplatz für die Silos vor der Aufstellung horizontal zu planieren, zu befestigen und zu verhindern, dass das Silo unterspült werden oder seitlich abrutschen kann. Halten sie bei der Anlieferung ausreichend Kanthölzer und/oder Bohlen bereit, um das Silo nach vorstehenden Richtlinien fachgerecht unterbauen zu können. In bestimmten Baustellensituationen und bei Silos über 22,5 m³ ist eine fachgerechte Fundamentierung und Verankerung vorgeschrieben.

Achten sie bei der Auswahl des Standplatzes auf den Verlauf von Versorgungsgräben, sowie auf einen ausreichenden Abstand zu Böschungen, Baugruben und elektrischen Freileitungen.

Während der Standzeit, besonders bei ungünstigen Witterungsverhältnissen wie Regen, Tauwetter, Sturm usw., sowie während und nach Nachfüllungen aus dem Silozug oder bei und nach Siloaustausch muss der sichere Stand des Silos regelmäßig beobachtet werden, um zu verhindern, dass unbemerkt nachteilige Veränderungen der Standsicherheit des Silos eintreten. Gegebenenfalls sind sofort geeignete Sicherungsmaßnahmen einzuleiten.

Ungeachtet dessen ist der Fahrer des Aufstellfahrzeuges berechtigt, das Verarbeitungszubehör nicht abzustellen, wenn er berechtigte Zweifel an der Standsicherheit des Verarbeitungszubehörs hat. Schadensersatzansprüche entstehen dem Nutzer daraus nicht.

5. Aufstellung und Befüllung von Silos

Beim Aufstellen und während dem Befüllen von Silos dürfen sich keine unbefugten Personen im Gefahrenbereich des Silos, sowie zwischen dem Silo und dem entladenden Fahrzeug aufhalten. Silos dürfen nur mit den dafür vorgesehenen und im Auftrag von SCHWENK fahrenden Fahrzeugen umgesetzt werden. Das Aufnehmen des Silos mittels Kran ist nicht erlaubt.

Während des Befüllvorganges sind angeschlossene Maschinen stillzusetzen und gegen Einschalten zu sichern.

Evtl. vorhandene Sackeinfülltrichter an angeflanschten Maschinen sind zu verschließen und zu sichern und dürfen während des Befüllvorganges

nicht geöffnet werden. Der Domdeckel darf grundsätzlich nicht geöffnet werden. Dies gilt auch für Silos, die drucklos betrieben werden.

Die von SCHWENK bzw. im Auftrag von SCHWENK fahrenden Silofahrzeuge für die Materialanlieferung stellen für den Befüllvorgang maximal 20 m Förderschlauchlänge zur Verfügung. Sollten darüber hinaus längere Förderschlauchlängen erforderlich werden, so sind für den Einblasvorgang geeignete Förderschläuche bauseits bereit zu stellen.

Bei Einblasungen sind Füll- und Entlüftungsleitungen auf freien Durchgang, sowie sämtliche Sicherheitseinrichtungen auf Funktionstüchtigkeit zu überprüfen, der Staubsack ist anzuschließen.

Die Silos müssen stoßfrei befüllt werden. Der im Silo entstehende Fülldruck darf 0,1 bar nicht überschreiten. Das Ablassen des Restdrucks aus dem Füllfahrzeug darf nicht über das Silo erfolgen.

Silos müssen vor dem Befüllen drucklos gemacht werden. Der Kugelhahn muss geschlossen sein.

6. Entleerung des Silos

Beim Entleeren des Silos darf der auf dem Typenschild angegebene zulässige Betriebsdruck auf keinen Fall überschritten werden.

Als elektrische Rüttler zur Verbesserung des Materialauslaufverhaltens dürfen nur vom Hersteller genehmigte oder werkseitig montierte Rüttler verwendet werden. Zur Befestigung des Rüttlers dient ausschließlich die angeschweißte Rüttlerplatte. Ein Rüttler darf nur zeitgleich mit der Förderanlage oder Mischmaschine in Betrieb sein. Bei leeren Silos ist der Rüttler sofort abzustellen.

Silos ohne nähere Druckangabe dürfen nur drucklos entleert werden und die Entlüftungsleitung muss beim Entleeren geöffnet sein!

Drucksilos und deren Sicherheitseinrichtungen (Manometer, Sicherheitsventile) werden vor der Auslieferung im Werk gründlich geprüft. In Verbindung mit Luftdruckerzeugern (Kompressoren) dürfen die Drucksilos jedoch nur dann betrieben werden, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Vor dem Druckaufbau ist zu kontrollieren, ob die Einblas- und Entlüftungsleitung, sowie der Domdeckel geschlossen und dicht sind.
- Der auf dem Kompressor angegebene erreichbare Druck darf den zulässigen Betriebsdruck des Silos nicht überschreiten.
- Der Betriebsdruck von 2 bar darf bei Drucksilos nicht überschritten werden.
- Der mit dem Kompressor erreichbare Luftvolumenstrom darf den auf dem Typenschild des Silos angegebenen Wert nicht übersteigen.
- Die Sicherheitseinrichtungen des Kompressors müssen voll funktionsfähig sein.

Die Sicherheitseinrichtungen des Drucksilos dürfen nicht außer Betrieb gesetzt oder eigenmächtig ausgetauscht werden. Drucksilos, deren Sicherheitseinrichtungen beschädigt wurden, dürfen nicht weiter betrieben werden. Das Überprüfen bzw. Anlüften des Sicherheitsventils ist regelmäßig durchzuführen. Das Öffnen des Domdeckels ist nicht gestattet (Achtung: Silo könnte unter Druck stehen!). Zur Vermeidung von Unfällen und Störungen bei Drucksilos muss jeweils bei Arbeitsende der Überdruck im Silo abgelassen werden. Der Öffnungshebel des Kugelhahnes muss nach Arbeitsende stets entfernt werden.

7. Maschinenbetrieb

Die Bedienungsanleitung ist zu beachten. Bei Instandhaltungs- und Reinigungsarbeiten sind insbesondere Antriebe still zu setzen.

Förderleitungen sind so zu verlegen, dass es zu keinen Beschädigungen und Verstopfungen kommen kann. Schläuche dürfen nicht über scharfe Kanten gezogen und nicht geknickt werden.

Der Krümmungsradius des Schlauches soll größer als der 6-fache Schlauchdurchmesser sein.

Beachten sie, dass die Schläuche mit Schlauchhaken nur an solchen Konstruktionsteilen befestigt werden, die die im Betrieb auftretenden Kräfte aufnehmen können.

Gitterabdeckungen erst entfernen, bzw. Maschine erst öffnen, wenn alle Maschinenteile zum Stillstand gekommen sind. Vorher ist die Anlage (Maschine) stromlos zu machen (Hauptschalter ausschalten).

Zum Beseitigen von Verstopfungen ist zunächst der Druck in der Förderleitung abzubauen. Vor dem Öffnen ist der Kupplungsbereich mit reißfester Folie abzudecken. Personen dürfen sich nur da aufhalten, wo sie von austretendem Mörtel nicht getroffen werden können.

Bei Spritzarbeiten und beim Beseitigen von Verstopfungen ist immer eine Schutzbrille zu tragen.

Beachten sie auch den Hautschutz. Vermeiden sie den Hautkontakt mit den Materialien. Verwenden sie Schutzhandschuhe. Sollte es dennoch zu Hautkontakt mit Materialien kommen, so sind diese sofort mit viel Wasser abzuwaschen.

8. Verladung und Abtransport

Vor dem Transport müssen Dach- und Standrahmen der Silos von Verschmutzungen gesäubert sein!

Einblas- und Entlüftungsleitung sowie Siloverschlussklappen der Silos müssen beim Transport geschlossen sein. Bei Inbetriebnahme der drucklosen Silos sind die Einblas- und Entlüftungsleitungen zu öffnen. Beim Laden des Silos auf das Silostellerfahrzeug müssen alle vom Besteller/Mieter/Benutzer angebrachten Maschinen und Anlagen entfernt sein. Beim Laden des Silos auf das Silostellfahrzeug dürfen sich keine unbefugten Personen im Gefahrenbereich des Silos aufhalten. Silos dürfen ausschließlich im drucklosen Zustand transportiert werden.

9. Allgemeine Bedingungen

Der Nutzer ist für die Strom- und Wasserversorgung selbst verantwortlich.

Alle zur Nutzung überlassenen Geräte sind fachgerecht zu pflegen und gereinigt zurückzugeben.

Bei Ermittlung der Siloinhaltsmenge ist der Mantel so abzuklopfen, dass Anstrich und Mantel nicht beschädigt werden. Zum Verarbeitungszubehör gehörende Teile (Anschlusskupplungen, Rüttler, Antrieb des Mixers, Sicherheitseinrichtungen etc.) dürfen nicht entfernt oder ausgetauscht werden.

Einschlägige Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften sind zu beachten.

Im Übrigen haftet der Nutzer für alle Gefahren und Schäden, die durch das Vorhandensein, die Benutzung und den Betrieb des Verarbeitungszubehörs am Einsatzort auftreten.

Sollte SCHWENK aus Schäden, die sich aus Betrieb/Nutzung/ mangelnder Standsicherheit des Verarbeitungszubehörs ergeben können, von Dritten in Anspruch genommen werden, stellt der Nutzer SCHWENK von allen sich daraus ergebenden Kosten frei, es sei denn, der Schaden ist auf einen Mangel des Verarbeitungszubehörs zurückzuführen, der bei der Übergabe bereits vorhanden war. Alle am Silo oder der Maschine festgestellten Schäden und Manipulationen sind dem Eigentümer unverzüglich zu melden. Der Bediener ist durch den Nutzer oder durch eine von ihm beauftragte Person entsprechend zu unterweisen.

Bei einer auftretenden technischen Störung am Silo oder der Maschine kann es, auch aufgrund der Entfernung vom Aufstellungsort bis zu unserer nächstgelegenen Silostation, zu Wartezeiten und/oder Stillstandzeiten kommen. Diese hängen von der Verfügbarkeit eines Technikers, Anfahrtszeiten und Reparaturarbeiten am Silo oder der Maschine ab.

Entstehende Schäden aufgrund der technischen Störung und/oder durch Verzögerungen bei der Reparatur können vom Nutzer nicht geltend gemacht werden.

Im Falle von Fragen ist allein SCHWENK – intern der zuständige technische Verantwortliche – zu deren verbindlicher Beantwortung befugt.

Von anderen Personen erteilte Auskünfte oder Stellungnahmen sind ohne Belang und haben für SCHWENK keinerlei rechtliche Bindungswirkung.

10. Mit geltende Unterlagen

DIN 1054	Baugrund – Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau
DIN 4124	Baugruben und Gräben/Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten
TRB	Technische Regeln zur Druckbehälterverordnung

Vorschriften für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit:

DGUV Vorschrift 1	Grundsätze der Prävention
-------------------	---------------------------

Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit:

DGUV Regel 100-001	Grundsätze der Prävention
DGUV Regel 113-005	Umgang mit transportablen Silos
DGUV Regel 114-010	Austauschbare Kipp- und Absetzbehälter
TRGS 559	Mineralischer Staub

HINWEISE ZU STANDSICHERHEIT UND UNTERGRUND

Entnehmen sie bitte aus dem Abschnitt „Silodaten“ die für den jeweiligen Silotyp vorhandene Silostandfläche, das Leergewicht und sofern vorhanden das Maschinengewicht. Aus dem Abschnitt „Bodenart und zul. Bodenpressung“ wählen sie die zulässige Bodenpressung des Untergrundes. Bestimmen sie anschließend die erforderliche Abstützfläche in cm² mit Hilfe der Hinweise und der Formel aus dem Abschnitt

„Erforderliche Abstützfläche“ (siehe nächste Seite) unter Berücksichtigung des Stützdruckes, der sich aus dem Siloleergewicht, dem ggf. vorhandenen Maschinengewicht und dem Befüllgewicht zusammensetzt und der bereits gewählten zulässigen Bodenpressung. Die erforderliche Abstützfläche muss kleiner als die vorhandene Silostandfläche sein.

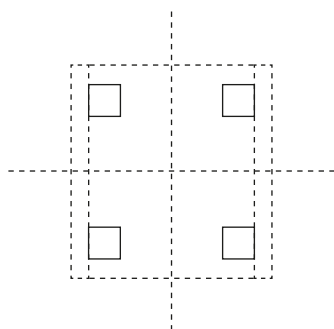
■ Silodaten

Silotyp	Silovolumen	Silostandfläche	Leergewicht	Maschinengewicht ¹⁾ max.	Befüllgewicht (max. zulässig)	Gesamtgewicht (inkl. Leer- und Maschinengewicht)
	m ³	cm ²	t	t	t	t
"Liliput"	1,1	1.000	0,29	0,37	1,90	2,6
WS 13,5	13,5	18.000	1,80	0,25	23,00	25,1
WSD 18	18,0	24.000	2,10	-	31,00	33,1
WS 22	22,0	18.000	2,40	0,53	37,50	40,4
WS 29	29,0	24.000	2,90	0,53	49,50	52,9

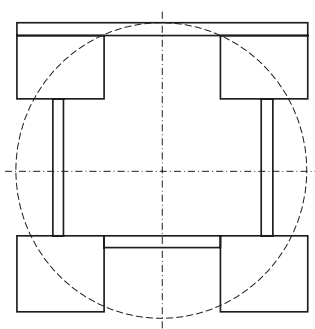
¹⁾ Sofern Steilförderschnecke oder Durchlaufmischer oder Mischpumpe vorhanden.

■ Silostandflächen

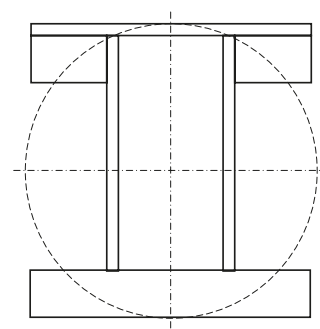
„Liliput“,
Silo 1 m³
(mit Untergestell »mini-mat«)



WDS 18,
Drucksilo 18 m³



WS 13,5, WS 22, WS 29,
Silo 13,5 m³, 22 m³, 29 m³



■ Bodenart und zul. Bodenpressung

Bodenart	Zul. Bodenpressung	
	kg/cm ²	N/cm ²
A) Angeschütteter, nicht künstlich verdichteter Boden	0-1	0-10
B) Gewachsener, offensichtlich unberührter Boden		
1. Schlamm, Moor, Mutterboden	–	–
2. Nichtbindige, ausreichend fest gelagerte Böden:		
Fein- bis Mittelsand	1,5	15
Grobsand bis Kies	2,0	20
3. Bindige Böden:		
breiig	–	–
weich	0,4	4
steif	1,0	10
halbfest	2,0	20
fest	3,0	30
4. Fels, unverwittert mit geringer Klüftung und in günstiger Lagerung	15-30	150-300

■ Erforderliche Abstützfläche

Berechnung:

$$1. \text{ Erforderliche Abstützfläche (cm}^2\text{)} = \frac{\text{Stützdruck kg (bzw. N)}}{\text{Zul. Bodenpressung kg/cm}^2 \text{ (bzw. N/cm}^2\text{)}}$$

$$2. \text{ Erforderliche Abstützfläche (cm}^2\text{)} < \text{ vorhandene Abstützfläche (cm}^2\text{)} \\ \text{(siehe Tabelle "Silodaten")}$$

Beispiel:

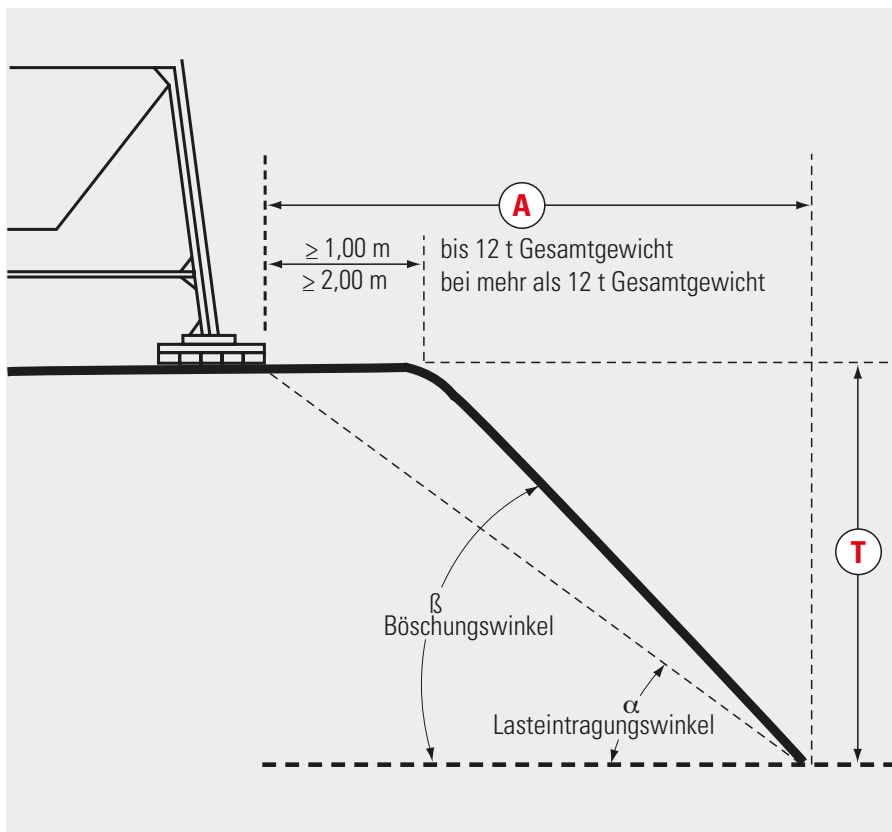
- Silo WS 29
Leergewicht: 2.900 kg; Silostandfläche: 24.000 cm²
- Gefüllt mit HRB E 4 Tragschichtbinder: 31.000 kg
- Bodenart: Grobsand bis Kies, zul. Bodenpressung: 2,0 kg/cm²

$$1. \text{ Erforderliche Abstützfläche (cm}^2\text{)} = \frac{2.900 \text{ kg} + 31.000 \text{ kg}}{2,0 \text{ kg/cm}^2} = 16.950 \text{ cm}^2$$

$$2. \text{ Erforderliche Abstützfläche (cm}^2\text{)} < \text{ vorhandene Abstützfläche (cm}^2\text{)} \\ 16.950 \text{ cm}^2 < 24.000 \text{ cm}^2$$

Anforderung erfüllt!

■ Erforderlicher Abstand zu Böschungen und Baugruben



Ohne rechnerischen Nachweis der Standsicherheit dürfen folgende Böschungswinkel nicht überschritten werden:

- a) bei nichtbindigen oder weichen bindigen Böden $\beta = 45^\circ$
- b) bei steifen oder halbfesten bindigen Böden $\beta = 60^\circ$
- c) bei Fels $\beta = 80^\circ$

T = Grubentiefe

$\alpha \leq 30^\circ$ bei ausgeschütteten und rolligen Böden $A = 2 \times T$

$\alpha \leq 45^\circ$ bei gewachsenen, bindigen Böden $A = 1 \times T$

A = Abstand

Fußgestell zum Böschungs- bzw. Baugrubenfußpunkt

EINBLASRICHTLINIE

Allgemeines

Im Fahrzeug ist eine persönliche Schutzausrüstung mitzuführen und beim Be- und Entladevorgang zu tragen.



Auf dem Werksgelände der SCHWENK Zement KG sind die Verhaltensregeln einzuhalten.

Silobefüllung

- Silofahrzeug so nahe wie möglich an den zu befüllenden Silo fahren.
- Silofahrzeug so abstellen, dass keine anderen Verkehrsteilnehmer behindert werden, ggf. Warndreieck aufstellen.
- Förderweg (Förderleitung oder Förderschlauch) zum Silo möglichst kurz und ansteigend halten.
- Der Fahrer hat die Sicherheitsvorschriften und Bedienungsanleitungen des jeweiligen Silofahrzeuges zu beachten!
- Standsicherheit des Silos prüfen und beim Einblasen beobachten. Besonders ist auf ein Einsinken oder auf eine Schiefstellung des Silos zu achten.
- Silo auf Beschädigungen (Beulen, Risse, verbogene Streben o.ä. prüfen. Festgestellte sicherheitsrelevante Schäden sind umgehend der zuständigen Disposition mit Angabe der Silo-nummer und des Siloinhaltes zu melden. Um welches Material es sich beim Siloinhalt handelt kann dem angebrachten Befüllaufkleber entnommen werden.
- Der Domdeckel des Silos muss geschlossen sein (Sichtprüfung der Verschlusschrauben).
- Bei Drucksilos ggf. vorhandenen Betriebsdruck ablassen. Hierzu ist der Ablasshahn an der Entlüftungsleitung zu öffnen.



Verletzungsgefahr durch ausströmende Druckluft!

- An drucklosem Silo anschließend Ablasshahn wieder schließen.
- Staubsack mit Rohrstutzen an die Entlüftungsleitung anschließen.
- Staubsack ohne Rohrstutzen mit entsprechendem Sicherungsgurtband an der Entlüftungsleitung anbringen.
- Befüll- und Entlüftungsleitung auf freien Durchgang prüfen (abklopfen). An Drucksilos sind die Blinddeckel an der Befüll- und Entlüftungsleitung zu entfernen. An Freifallsilos, sofern vorhanden, ist der Unterdruckdeckel an der Entlüftungsleitung zu entfernen.

In Abstimmung mit dem Verarbeiter hat

- der Verarbeiter die angeschlossene Maschinentechnik abzuschalten.
- der Verarbeiter die Auslaufklappe bzw. den Kugelhahn am Silo zu schließen und gegen selbständiges Öffnen zu sichern.

Materialentmischungen beim Einblasen oder bei der Materialentnahme sind zu vermeiden!

Förderschlauch

- Verbindung von Silozug und Silo mit Förderschlauch herstellen.
- Förderschlauch an Ausblasstutzen des Silozuges und an die Befüllleitung/Unterflurbefüllung anschließen. Bei Anschluss an Unterflurbefüllung ist der Blinddeckel zu entfernen, die Rückflussklappe zu öffnen und in geöffneter Stellung mit Flügelmutter zu sichern.
- Förderleitung so kurz wie möglich halten.
- Bei längerem Förderweg ist der Förderschlauch ca. alle 7 m mit mindestens 0,3 m zu unterbauen (Schikanen einbauen), damit ein Absetzen des Materials verhindert wird.
- Knickstellen und enge Radien im Förderschlauch sind zu vermeiden.
- Verbindungskupplungen der Förderschläuche sind zu sichern, z.B. können Sicherungsschellen oder Klemmzangen verwendet werden.

Einblasvorgang

Allgemeines zum Einblasvorgang:

- Während des Einblasvorgangs dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich des Silozuges und des Silos aufhalten.
- Der Einblasvorgang ist über die gesamte Dauer durch den Fahrer/-in zu überwachen. Bei auftretenden Störungen ist der Einblasvorgang sofort zu unterbrechen, um die Störung zu beheben.
- Besonders auf eventuellen Luft-/ Staubaustritt an Kupplungen, Förderschläuchen, Staubsack, Überdruckventil oder Domdeckel ist zu achten.
- Im zu befüllenden Silo darf sich maximal ein Überdruck von 0,1 bar aufbauen.
- Einblasen über die Entlüftungsleitung des Silos ist nicht zulässig.

Während des Einblasvorgangs:

- Alle Anschlüsse sind nochmals zu prüfen.
- Zuerst die Zusatzluft öffnen.
- Materialschieber (Kugelhahn) am Silozug langsam öffnen und dosiert einblasen.
- Kontinuierlichen Volumenstrom durch Regulierung der Zusatzluft und Abstimmen der entsprechenden Parameter einstellen.
- Während des gesamten Einblasvorganges sind die Sicherheitseinrichtungen (Überdruckventile) zu beobachten.
- Den Kesseldruck nur über die Oberluft aufbauen.
- Je länger der Förderweg ist, umso höher ist der Kesseldruck aufzubauen.
- Beigabe von Zusatzluft generell so gering wie möglich halten. Dies verringert auch die Staubentwicklung.
- Zusatzluft nur am Beginn des Einblasens verwenden, danach soweit wie möglich zurücknehmen.
- Kontinuierlichen Förderstrom einstellen. Kontrolle am Schauglas. Ein Anzeichen für eine gute und gleichmäßige Förderung ist ein leichtes Vibrieren des Förderschlauches.
- Der Förderschlauch sollte ständig mit Material gefüllt sein (Volumenstromförderung). Bei nur teilweise gefüllten Förderschläuchen kann es zum Absetzen von Material im Schlauch und damit zu Entmischungen kommen.

- Durch eine kontinuierliche Förderung (Volumenstrom-, Dickstromförderung) wird auch eine kurze Einblasdauer erreicht.
- Um das Auslaufen aus dem Silozug zu verbessern, kann Luft über die Auflockerung (Tuchbelüftung) zugegeben werden.

Es liegt in der Verantwortung der Fahrer/-innen unter Einhaltung der Vorgaben für Baustellenverhältnisse, Förderweite, Kesseldruck und Förderlufteinstellungen, die optimale Einstellung für den jeweiligen Einblasvorgang zu finden!

Am Ende des Einblasvorgangs:

- Den Einblasvorgang rechtzeitig abbrechen und darauf achten, dass der Endschwall (restliche Druckluft im Kessel) nicht über das Silo abgelassen bzw. entspannt wird.
- Der Staubsack darf nicht mit Material verstopft sein.
- Nach dem Entladen den Materialschieber (Kugelhahn) am Silozug schließen.
- Den Förderschlauch ggf. mit der Zusatzluft leerblasen.
- Die im Förderschlauch befindliche Restluft ablassen, bis der Förderschlauch entspannt und drucklos ist.
- Falls über die Unterflurbefüllung eingeblasen wurde, die Rückflussklappe schließen und mit der Flügelmutter sichern.
- Förderschlauch abkoppeln.
- Unterflurbefüllung mit Blinddeckel schließen.
- Staubsack von Entlüftungsleitung abkoppeln und ggf. entleeren.
- Am Drucksilo den Blinddeckel an der Entlüftungsleitung anbringen.
- Nach Beenden des Einblasens dem Verarbeiter mitteilen, dass weitergearbeitet werden kann.

Inbetriebnahme Maschinentechnik

Die Maschinentechnik darf erst nach Beenden des Einblasens wieder in Betrieb genommen werden.



Ggf. mit dem Öffnen der Auslaufklappe warten, bis sich das frisch eingeblasene Material im Silo beruhigt hat und sich der aufgebaute Druck im Silo durch den Einblasvorgang wieder abgebaut hat. Ein zu frühes, vollständiges Öffnen der Auslaufklappe kann ein schlagartiges Auslaufen des Materials verursachen. Auslaufklappe vorsichtig und schrittweise öffnen.

Verhalten des Fahrers/ -in

- Die Vorgaben zum Befüllen der Silos zu befolgen.
- Alle Fahrer/-innen sind verpflichtet, Beschädigungen, die sie an unseren Silos feststellen, umgehend der zuständigen Disposition zu melden.
- Besonderheiten über die Baustelle an die zuständige Disposition weiterzuleiten.
- Auf Sauberkeit des Fahrzeuges, der Förderschläuche und des Staubsackes zu achten.

Verhalten gegenüber unseren Kunden:

- Zurückhaltendes und höfliches Auftreten
- Hilfsbereitschaft
- Rückmeldung bei Kundenunzufriedenheit
- Hinweis: Fahrer/-innen sind nicht bevollmächtigt für uns rechtsverbindliche Erklärungen, beispielsweise hinsichtlich der Eigenschaft und Verwendbarkeit unserer Produkte abzugeben.

■ Fehlerbehebung

Störung	Ursache	Abhilfe
Überdruck im Silo	Entlüftungsleitung verstopft	Entlüftungsleitung freimachen, reinigen
Übermäßige Staubeentwicklung	Entlüftungsleitung mit Blinddeckel verschlossen	Blinddeckel abnehmen
	Staubsack voll/verschmutzt	Staubsack leeren/erneuern
	Überdruckventil öffnet nicht	Überdruckventil prüfen/reinigen
	Silo überfüllt	Staubsack leeren, Entlüftungsleitung reinigen
	Kesseldruck zu hoch	Kesseldruck reduzieren
	Zusatzluft zu weit offen	Zusatzluft reduzieren
Stopfer im Förderschlauch	Undichte Stellen, Domdeckel, Förderleitung, Kupplungen, Überdruckventil, Staubsack	Beseitigung der undichten Stelle durch: Schrauben nachziehen, neue Dichtungen, neuer Staubsack, neuer Förderschlauch
	Zu hoher Einblasdruck	Kesseldruck reduzieren
	Zuviel Zusatzluft	Zusatzluft reduzieren
	Falsche Einstellung des Kesseldruck	Kesseldruck anpassen
	Falsche Einstellung der Zusatzluft	Zusatzluft anpassen
	Knickstelle oder enge Radien in Förderschlauch	Knickstelle oder enge Radien beseitigen, ggf. weiteren Schlauch ankoppeln
	Fördermenge zu hoch	Materialfluss reduzieren
	Absetzen des Materials im Förderschlauch	Ggf. Förderschlauch mit Schikannen unterbauen

ALLGEMEINE MIETBEDINGUNGEN

Allgemeines

Verbindliche Mietverträge kommen ausschließlich und ausnahmslos durch die Unterzeichnung unseres Lieferscheins mit dem darin enthaltenen Inhalt und auf der Grundlage dieser Mietbedingungen zustande.

§ 1. Ausschließliche Geltung dieser Allgemeinen Mietbedingungen

1. In den Mietvertrag über den Mietgegenstand werden die aktuellen Fassungen sämtlicher nachstehender Regelungen (im Folgenden: Mietbedingungen) einbezogen:
 - Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen,
 - Aufstellung und Benutzung von Verarbeitungszubehör,
 - Einblasrichtlinie,
 - Allgemeine Mietbedingungen,
 - Preisliste Spezialbaustoffe GmbH & Co. KG,
 - Preisliste Logistik-Service
2. Allgemeine Geschäftsbedingungen (im Folgenden: AGB) des Mieters verpflichten den Vermieter auch dann nicht, wenn er ihnen nicht widersprochen hat. Das bedeutet, dass im Falle von Kollisionen zwischen diesen Mietbedingungen und den AGB des Mieters ausschließlich diese Mietbedingungen gelten. Aus diesem Grund werden auch solche in den AGB des Mieters enthaltenen zusätzlichen bzw. ergänzenden Regelungen nicht Vertragsinhalt, die in diesen Mietbedingungen fehlen.

§ 2. Allgemeine Rechte und Pflichten der Vertragspartner

1. Der Vermieter verpflichtet sich, dem Mieter den Gebrauch des Mietgegenstands während der Mietzeit zu gewähren.
2. Der Mieter verpflichtet sich, den Mietgegenstand nur bestimmungsgemäß einzusetzen, die Mietbedingungen, die einschlägigen Unfallverhütungs- und Arbeitsschutzbestimmungen sowie Straßenverkehrsvorschriften sorgfältig zu beachten, die Miete vereinbarungsgemäß zu bezahlen, den Mietgegenstand ordnungsgemäß zu behandeln und bei Ablauf der Mietzeit gesäubert und in dem Zustand, in dem er ihm überlassen wurde, zurückzugeben.
3. Der Mieter verpflichtet sich, dem Vermieter den jeweiligen Stand- bzw. Einsatzort des Mietgegenstands anzuzeigen.
4. Der Mieter verpflichtet sich, alle Mitarbeiter vor Arbeitsbeginn einzuweisen.
5. Der Mieter verpflichtet sich, den Mietgegenstand gemäß der Betriebsanleitung des Herstellers und den Mietbedingungen zu betreiben.
6. Der Mietgegenstand darf aufgrund der technischen Abstimmung der Komponenten nur mit Baustoffen verwendet werden, die vom Vermieter hergestellt wurden.
7. Die Auslieferung des Mietgegenstands erfolgt grundsätzlich ohne Förderschläuche (für Nass- und Trockenförderung), Luftschläuche, Einblashauben und Steuerkabel.

§ 3. Übergabe des Mietgegenstandes

Der Vermieter übergibt den Mietgegenstand in einwandfreiem, betriebsfähigen Zustand.

§ 4. Bei der Übergabe des Mietgegenstands vorhandene Mängel

1. Alle bei der Übergabe erkennbaren Mängel des Mietgegenstands hat der Mieter dem Vermieter unverzüglich nach dessen Annahme schriftlich anzuzeigen. Unterlässt der Mieter diese Anzeige, gilt der Mietgegenstand in Ansehung dieser Mängel als genehmigt. Entsprechendes gilt, wenn der Mieter bei der Übergabe des Mietgegenstands vorhandene, aber nicht erkennbare Mängel nicht unverzüglich nach ihrer Entdeckung dem Vermieter schriftlich anzeigt.
2. Der Vermieter hat alle bei der Übergabe vorhandenen und ihm gemäß § 4 Abs. 1 dieser Mietbedingungen rechtzeitig schriftlich angezeigten Mängel des Mietgegenstands auf seine Kosten zu beseitigen, sofern sie die Eignung des Mietgegenstands für den vertraglich vorgesehenen Gebrauch nicht nur unerheblich mindern. Anstatt solche Mängel zu beseitigen, kann der Vermieter dem Mieter auch einen funktionell gleichwertigen Mietgegenstand zur Verfügung stellen. Zur Beseitigung von Mängeln, die die Eignung des Mietgegenstands für den vertraglich vorgesehenen Gebrauch nur unerheblich mindern, ist der Vermieter nicht verpflichtet.
3. Der Mieter kann vom Mietvertrag zurücktreten, wenn der Vermieter eine ihm vom Mieter gesetzte angemessene Frist zur Beseitigung eines bei der Übergabe vorhandenen und von ihm rechtzeitig schriftlich gerügten Mangels des Mietgegenstands schuldhaft verstreichen lässt und der Mangel die Eignung des Mietgegenstands für den vertraglich vorgesehenen Gebrauch nicht nur unerheblich mindert.
4. Dies gilt auch, wenn die Beseitigung eines die Eignung des Mietgegenstands für den vertraglich vorgesehenen Gebrauch nicht nur unerheblich mindernden Mangels durch den Vermieter trotz zwei Versuchen der Beseitigung fehlschlägt.

§ 5. Haftung des Vermieters bei Verletzung von Nebenpflichten und Vermietung mit Bedienungspersonal

1. Die Bestimmungen des § 4 Abs. 2 und Abs. 3 dieser Mietbedingungen gelten entsprechend, wenn der Vermieter vor oder nach Abschluss des Mietvertrags eine ihm obliegende Hinweis-, Beratungs- oder sonstige Nebenpflicht, insbesondere hinsichtlich der Anleitung für die Bedienung und Wartung des Mietgegenstands, nicht oder mangelhaft erfüllt.
2. Der Mieter kann Schadensersatz wegen der schuldhaften Verletzung der dem Vermieter vor und nach Abschluss des Mietvertrags obliegenden und in § 5 Abs. 1 dieser Mietbedingungen näher bezeichneten Nebenpflichten nur in den in § 12 dieser Mietbedingungen geregelten Fällen verlangen.
3. Bei Vermietung des Mietgegenstands mit Bedienungspersonal haftet der Vermieter für durch das Bedienungspersonal verursachte Schäden nur, wenn er
4. Das Bedienungspersonal nicht ordnungsgemäß ausgewählt hat. Im Übrigen trägt der Mieter die Haftung. Das Bedienungspersonal darf vom Mieter ausschließlich zur Bedienung des Mietgegenstands und keinesfalls zu anderen Arbeiten eingesetzt werden.

§ 6. Miete, Zahlung und Abholrecht bei Zahlungsverzug

1. Der Berechnung der Miete liegt eine Nutzung des Mietgegenstands je Kalendertag zugrunde. Je Monat werden 30 Kalendertage berechnet.
2. Sofern die Miete, ermittelt aus der Anzahl der Kalendertage und der jeweiligen Miete, geringer als der Mindestmietsatz ist, hat der Mieter diesen vollständig, unabhängig von der Mietdauer, zu bezahlen.
3. Notwendige Montagen und Demontagen, Gestellung von Betriebsstoffen und/oder Bedienungspersonal, den Abschluss einer Maschinenbruchversicherung u.ä. hat der Mieter stets selbstständig und auf seine Kosten zu besorgen.
4. Die gesetzliche Umsatzsteuer wird vom Vermieter gesondert berechnet und ist vom Mieter stets zu bezahlen.
5. Ist der Mieter mit der Zahlung eines dem Vermieter geschuldeten fälligen Betrages länger als 14 Kalendertage im Verzug, so kann der Vermieter den Mietgegenstand nach vorheriger Ankündigung ohne Anrufung des Gerichts auf Kosten des Mieters abholen und über den Mietgegenstand anderweitig verfügen. Der Mieter gestattet dem Vermieter bereits heute den Zutritt zum Mietgegenstand zum Zwecke der Abholung. Die Vertragspartner sind sich darin einig, dass der Vermieter durch die Abholung des Mietgegenstandes weder Haus- noch Besitzrechte des Mieters verletzt. Die dem Vermieter aus dem Mietvertrag zustehenden Ansprüche bleiben auch nach der Abholung des Mietgegenstands bestehen.

§ 7. Aufrechnung und Zurückbehaltungsrecht sowie Abtretung der Ansprüche des Mieters gegen seine Auftraggeber

1. Der Mieter kann gegen Ansprüche des Vermieters aus dem Mietvertrag nur mit unbestrittenen oder rechtskräftig festgestellten Gegenforderungen aufrechnen und nur wegen solcher (Gegen-) Ansprüche die Einrede des Zurückbehaltungsrechts geltend machen.
2. Der Mieter tritt seine gegenwärtigen und zukünftigen Ansprüche gegen seinen Auftraggeber, für dessen Auftrag der Mietgegenstand verwendet wird, in Höhe der jeweils offenen Miete des Mietgegenstands an den Vermieter ab. Der Vermieter nimmt diese Abtretung an.

§ 8. Unterhaltungspflicht des Mieters

1. Der Mieter ist verpflichtet,
 - a. den Mietgegenstand vor Überbeanspruchung in jeder Weise zu schützen
 - b. den Mietgegenstand auf seine Kosten sach- und fachgerecht zu warten und zu pflegen und
 - c. dem Vermieter notwendige Inspektions- und Instandsetzungsarbeiten rechtzeitig anzuzeigen und durch ihn ausführen zu lassen. Die dadurch anfallenden Kosten trägt der Vermieter, wenn der Mieter und seine Hilfspersonen nachweislich jede gebotene Sorgfalt beobachtet und nicht die Inspektions- oder Instandsetzungsarbeit verursacht haben.
2. Der Vermieter ist berechtigt, den Mietgegenstand jederzeit zu besichtigen und nach vorheriger Abstimmung mit dem Mieter zu untersuchen oder durch einen Beauftragten untersuchen

zu lassen. Der Mieter ist verpflichtet, dem Vermieter die Untersuchung in jeder Weise zu erleichtern. Die Kosten der Untersuchung trägt der Vermieter.

3. Es ist dem Mieter untersagt, an den Mietgegenständen technische Veränderungen gleich welcher Art vorzunehmen.

§ 9. Beendigung der Mietzeit und Rücklieferung des Mietgegenstandes

1. Der Mieter ist verpflichtet, die beabsichtigte Rücklieferung des Mietgegenstands dem Vermieter rechtzeitig, mindestens 3 Tage vorher, anzuzeigen (Freimeldung), sofern nicht ohnehin eine feste Mietzeit vereinbart wurde.
2. Bis zur Rücklieferung des Mietgegenstands ans Lager des Vermieters trägt der Mieter die Gefahr für den Mietgegenstand.
3. Der Mieter hat den Mietgegenstand in betriebsfähigem und gereinigtem Zustand und nach Maßgabe der Regelungen der Mietbedingungen zurückzugeben oder - sofern dies schriftlich vereinbart wurde - zur Abholung bereitzuhalten; § 8 Abs. 1 lit. b. und lit. c. dieser Mietbedingungen gilt entsprechend.

§ 10. Verletzung der Unterhaltungspflicht

1. Wird der Mietgegenstand in einem nicht vertragsgerechten Zustand zurückgegeben, insbesondere, weil der Mieter seiner in § 8 dieser Mietbedingungen geregelten Unterhaltungspflicht nicht nachgekommen ist, so besteht die Verpflichtung des Mieters zur Zahlung der Miete solange fort, bis der vertragsgerechte Zustand, z. B. durch Nachholung unterlassener Instandsetzungsarbeiten, erledigt ist.
2. Die zur Beseitigung von Mängeln und/oder Beeinträchtigungen des Mietgegenstands anfallenden Kosten sind vom Mieter zu erstatten.

§ 11. Weitere Pflichten des Mieters

1. Der Mieter darf Dritten den Mietgegenstand weder überlassen noch Rechte irgendwelcher Art am Mietgegenstand einräumen. Der Mieter ist nicht berechtigt, Rechte aus diesem Mietvertrag abzutreten.
2. Der Mieter hat den Vermieter unverzüglich schriftlich zu benachrichtigen, wenn ein Dritter durch Beschlagnahme, Pfändung o.ä. Rechte am Mietgegenstand geltend macht. Darüber hinaus hat der Mieter den Dritten unverzüglich schriftlich auf das Eigentum des Vermieters am Mietgegenstand hinzuweisen.
3. Der Mieter hat stets geeignete Maßnahmen zur Sicherung des Mietgegenstands gegen Diebstahl oder sonstige Beeinträchtigung, beispielsweise durch Wettereinflüsse, Sturm, etc., zu treffen.
4. Der Mieter hat bei allen Unfällen im Zusammenhang mit dem Mietgegenstand den Vermieter zu unterrichten und dessen Weisungen abzuwarten. Bei Verkehrsunfällen und Diebstahl ist die Polizei hinzuzuziehen.
5. Der Mieter hat dem Vermieter sämtliche aus Verstößen gegen die Bestimmungen des § 11 Abs. 1 bis Abs. 4 dieser Mietbedingungen resultierende Schäden zu ersetzen.

§ 12. Haftungsbeschränkung des Vermieters

Schadensersatzansprüche des Mieters gegen den Vermieter bestehen nur

1. bei Schäden, die auf einer vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Pflichtverletzung des Vermieters oder auf einer vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Pflichtverletzung eines Erfüllungsgehilfen des Vermieters beruhen,
2. bei der schuldhaften, die Erreichung des Vertragszwecks gefährdenden Verletzung wesentlicher Vertragspflichten hinsichtlich des bei Vertragsschluss voraussehbaren vertragstypischen Schadens,
3. bei auf einer fahrlässigen Pflichtverletzung des Vermieters oder einer vorsätzlichen oder fahrlässigen Pflichtverletzung eines seiner Erfüllungsgehilfen beruhenden Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit sowie
4. in den Fällen, in denen der Vermieter nach dem Produkthaftungsgesetz für Personenschäden oder Sachschäden an privat genutzten Gegenständen haftet.

§ 13. Kündigung

1. Hinsichtlich der Mietzeit gilt:
 - a. Für eine feste Mietzeit abgeschlossene Mietverträge enden mit Ablauf der Mietzeit, ohne dass es einer Kündigung bedarf.
 - b. Mietverträge auf unbestimmte Zeit ohne Mindestmietdauer können beide Vertragspartner unter Einhaltung der gesetzlichen Kündigungsfrist (§ 580a Abs. 3 BGB) kündigen.
2. Die Vertragspartner sind bei Vorliegen eines wichtigen Grundes stets zur fristlosen Kündigung des Mietvertrags berechtigt. Der Vermieter ist insbesondere zur Kündigung des Mietvertrags aus wichtigem Grund berechtigt, wenn
 - a. der Mieter mit der Bezahlung eines vom Vermieter nach Fälligkeit schriftlich angemahnten Betrages länger als 14 Kalendertage im Verzug ist,
 - b. dem Vermieter nach Vertragsschluss erkennbar wird, dass sein Anspruch auf Bezahlung der Miete durch mangelnde Leistungsfähigkeit des Mieters gefährdet wird,
 - c. Mieterwechsel zu Protest gehen oder Mieterschecks nicht eingelöst werden,
 - d. der Mieter den Mietgegenstand ohne Einwilligung des Vermieters nicht bestimmungsgemäß verwendet oder an einen anderen Ort verbringt,
 - e. der Mieter gegen die Bestimmungen des § 8 Abs. 1 oder § 11 Abs. 1 bis Abs. 4 dieser Mietbedingungen verstößt oder
 - f. der Mieter einem Dritten den Mietgegenstand überlässt.
3. Kündigt der Vermieter den Mietvertrag aus wichtigen Gründen fristlos, bleibt die Anwendung der Bestimmungen des § 6 sowie der § 9 und der § 10 unberührt.

§ 14. Verlust des Mietgegenstandes

Der Mieter ist dem Vermieter zum Schadensersatz verpflichtet, wenn ihm die Erfüllung der Verpflichtung zur Rückgabe des Mietgegenstandes schuldhaft unmöglich ist.

§ 15. Maschinenbruchversicherung

Der Mieter hat den Mietgegenstand auf seine Kosten während der Laufzeit des Mietvertrags auf der Grundlage der Allgemeinen Bedingungen für die Maschinen- und Kaskoversicherung von fahrbaren oder transportablen Geräten (ABMG 95) zu versichern.

§ 16. Sonstige Bestimmungen

1. Änderungen und/oder Ergänzungen dieses Mietvertrages bedürfen der Schriftform. Das gilt auch für einen Verzicht auf dieses Schriftformerfordernis selbst.
2. Sollte eine Bestimmung dieser Mietbedingungen unwirksam sein oder werden, bleibt die Rechtswirksamkeit der übrigen Bestimmungen hiervon unberührt. Anstelle einer unwirksamen Bestimmung gilt eine wirksame Bestimmung als vereinbart, die dem wirtschaftlichen Zweck der unwirksamen Bestimmung am nächsten kommt.
3. Es gilt ausschließlich deutsches Recht (unter Ausschluss des CISG bzw. UN-Kaufrechts).
4. Erfüllungsort und ausschließlicher Gerichtsstand – auch für Klagen im Urkunden- und Wechselprozess – ist, wenn der Mieter Unternehmer, eine juristische Person des öffentlichen Rechts oder ein öffentlich rechtliches Sondervermögen ist, für beide Teile und für sämtliche Ansprüche der Hauptsitz des Vermieters oder – nach seiner Wahl – der Sitz seiner Zweigniederlassung, von der aus der Mietvertrag abgeschlossen worden ist. Der Vermieter kann auch am allgemeinen Gerichtsstand des Mieters klagen.

SCHWENK Zement KG

Hindenburgring 15 | 89077 Ulm | info.vertrieb@schwenk.de

SCHWENK Spezialbaustoffe GmbH & Co. KG

Hindenburgring 15

89077 Ulm

Telefon: +49 731 9341-120

Telefax: +49 731 9341-396

www.schwenk.de

E-Mail: info.vertrieb@schwenk.de

SCHWENK Zement KG

Hindenburgring 15

89077 Ulm

Telefon: +49 731 9341-181

Telefax: +49 731 9341-396

www.schwenk.de

E-Mail: info.vertrieb@schwenk.de



SCHWENK