

### Zusätzliche Lieferbedingungen für Siloware Stand: 01/2016

#### Silostellung/-abholung

Die Silostellung birgt im Rahmen der Sicherheit und des Unfallrisikos eine hohe Verantwortung für Lieferant und Kunden. Zur Vermeidung von Risiken und zur Gewährleistung optimaler Baustellenbedingungen ist es erforderlich, dass sowohl die Baustellenzufahrt als auch die Stellfläche gut zugänglich und gesichert sind.

Bitte kennzeichnen Sie dabei den von Ihnen gewünschten, tragfähigen Siloabstellplatz. Beachten Sie, dass die Baustellenadresse vollständig ist und die Siloabstellgenehmigung, soweit erforderlich, eingeholt wurde (z.B. Silostellung auf öffentlichen Wegen).

Um Kosten zu sparen, bitten wir Sie nach Baustellenende um sofortige Abmeldung Ihres Silos. Die Silo-Abholung erfolgt danach im Rahmen einer effizienten Tourenplanung, i. d. R. innerhalb von fünf Werktagen.

Bei Terminabholungen behalten wir uns die Berechnung eines Terminzuschlages vor, der den Mehraufwand berücksichtigt, mindestens 100,00 €je Silo.

#### Silobereitstellung/Mieten

Für die Bereitstellung der Silos berechnen wir eine Bereitstellungspauschale. Bei der kalkulatorischen Einsatzdauer von Silos und Maschinenteknik werden durchschnittliche Verbrauchsmengen pro Tag zugrunde gelegt. Werden die normalen Verbrauchsmengen pro Tag unterschritten, so behalten wir uns die Berechnung von Zusatzmieten je Tag gemäß „Zusatzmiete bei langen Silo-/Maschinen-Standzeiten" vor.

#### Liefermengen

Die maximalen Liefermengen je Fahrzeugart sind: Drei-Achs- Silosteller 10 t, Vier-Achs-Silosteller 14 t, Sattel-Einbläser 27 t  
Unsere Disponenten ist die Mengen-Aufteilung von Bestellmengen entsprechend der zur Verfügung stehenden Fahrzeuge vorbehalten.

#### Maschinenteknik

Evtl. an uns gestellte Forderungen wegen Ausfallzeiten bei Maschinenstörungen können wir nicht anerkennen.

Auf dem Transport der Maschinen an die Baustelle können unverschuldet Beschädigungen auftreten, zudem muss berücksichtigt werden, dass Maschinenteknik teils frei zugänglich auf der Baustelle steht und mutwillig beschädigt werden kann. Im Falle von Störungen verpflichten wir uns gemäß unseren Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen, diese umgehend bzw. schnellstmöglich zu beseitigen. Wir empfehlen, die Maschinenteknik gleich nach Anlieferung/ihrer Ankunft an der Baustelle auf Funktionsfähigkeit zu prüfen, um bei evtl. auftretenden Störungen ausreichend Zeit für die Beseitigung zu haben.

#### Lieferzeiten

Silostellung: nach Auftragsbestätigung durch uns 3-4 Werktage <sup>S1)</sup>

Nachlieferung/Einblasung in vorhandenes Silo: nach Auftragsbestätigung durch uns 3-4 Werktage <sup>S1)</sup>

Siloabholung: im Rahmen der Tourenplanung i.d.R. innerhalb von 5 Werktagen <sup>S1)</sup>



## Gebühren / Miete / Rücknahme

Silostellgebühr: € 100,-- je Silo

Siloumstellung innerhalb der Baustelle: nach Aufwand, min. € 100,--/Std.

LKW Wartezeiten / vergebliche Anfahrt z.B. bei Warenanlieferung: nach Aufwand, min. € 100,--/Std.

Siloabholung: innerhalb der Regellaufzeit von 5 Werktagen kostenlos, Terminabholung nach Aufwand min. € 100,-- / Silo

Miete für Silomischstation: € 10,--/t (Durchlaufmischer und Steuerschrank)

Bei Unterschreitung des durchschnittlichen Materialverbrauchs von 0,5 t / Tag behalten wir uns die Berechnung einer Silomiete von € 10,-- / Tag vor.

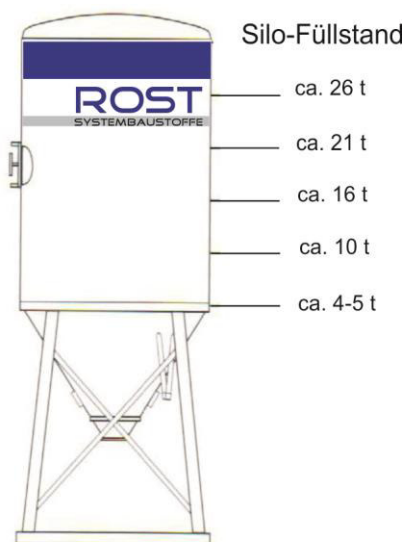
## Warenrücknahme / Rückwiegung / Gutschrift

Die Warenrücknahme mit entsprechender Gutschrift erfolgt nur für Waren, die nicht älter als 3 Monate ab Auslieferungszeitpunkt sind.

Ergibt die Rückwiegung eine Materialmenge von unter 2 t erfolgt keine Gutschrift.

Bei Materialmengen über 2 t erfolgt die Gutschrift in Höhe von 80 % des vertraglich vereinbarten Preises abzüglich einer Frachtvergütung in Höhe von € 40,-- / t.

Die vertraglich vereinbarte Miete für die Silomischstation wird ab 2 t Materialmenge ebenfalls gutgeschrieben.



S1) Lieferzeitangaben sind unverbindlich. Fixtermine müssen von uns schriftlich als solche bestätigt werden. Mehrkosten für Terminlieferungen werden je nach Aufwand berechnet.



### Informationen zur Verarbeitung von Siloware Stand 01/2016

Die Siloaufstellbedingungen der Saint-Gobain Deutschland GmbH sind zu beachten, welche wir Ihnen gerne zur Verfügung stellen. Zum Betrieb des Silosystems sind folgende Anschlüsse erforderlich:

Elektroanschluss: 400 V, 50 Hz-Drehstrom, Absicherung: 16 A, Steckvorrichtung: 16 A, 5 P, 6 h Zuleitung: 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>, Anschlusswert: 10 A

Bei Einsatz eines Baustromerzeugers ist dieser auf die Leistungsaufnahme des an der Silomischstation verbauten Motors abzustimmen, hierbei ist insbesondere der vom Motor benötigte Anlaufstrom zu berücksichtigen.

Wasseranschluß: 3/4 Zoll Wasserschlauch mit GEKA-Kupplung, erforderlicher Wasserdruck min. 2,5 bar bei laufender Maschine

#### Silomischstation in Betrieb nehmen:

1. Mischrohr unter dem Mischer hochklappen und einhängen.
2. Mischwelle **ohne** aufgeschweißten Rundstahl auf den Mischwerkzeugen in das Mischrohr einsetzen, Lagerdeckel anbringen und verriegeln. (Nicht alle Silos werden mit zwei verschiedenen Mischwellen geliefert)
3. Strom- und Wasseranschluss herstellen.
4. Hauptschalter auf I stellen, Mischer kurz einschalten um Funktion zu prüfen. Drehrichtung des Mixers kontrollieren (Drehrichtung ist auf dem Motor bzw. Lagerdeckel angegeben). Falls erforderlich kann die Drehrichtung im Stecker am Stromanschluss des Silos umgestellt werden.
5. Verschlussklappen am Silo öffnen (blaue Hebel über dem Mischer) senkrecht stellen.
6. Mischer einschalten und am Handrad die Wassermenge für die gewünschte Konsistenz einstellen. Der Mörtel ist erdfeucht anzumischen, so dass ein daraus geformter „Schneeball „ gut zusammenhält.
7. Der Untergrund muss staubfrei und sauber sein, eine Drainbetontragschicht muss vor dem Aufbringen des Bettungsmörtels gut angefeuchtet werden.

#### Silomischstation reinigen:

Bei längeren Arbeitspausen oder vor Arbeitsende:

1. die Verschlussklappen (blauer Hebel) am Silo schließen (waagrecht stellen) und den Mischer leer laufen lassen.
2. **Stromanschluss entfernen.**
3. Mischwelle ausbauen, Mischrohr abklappen und alle mit Mörtel verschmutzten Teile gründlich mit Wasser reinigen.

#### Kein Wasser in den Trockenförderbereich des Mixers geben.

Bei Arbeitsunterbrechung von mehr als einem Tag:

1. Die Verschlussklappen (blauer Hebel) am Silo schließen (waagrecht stellen) und den Mischer leer laufen lassen.
2. **Stromanschluss entfernen.**
3. Mischwelle ausbauen, Mischrohr abklappen und alle mit Mörtel verschmutzten Teile gründlich mit Wasser reinigen.
4. Den Motor am Mischer abklappen und das im Mischer vorhanden trockene Material vollständig entfernen.

#### Kein Wasser in den Trockenförderbereich des Mixers geben.

Bei Frostgefahr Wasseranschluss entfernen und Mischer vollständig entleeren.



Dieses Merkblatt soll dem Aufsteller und dem Benutzer von Baustellensilos, sowie den Fahrern von Silostellern und Silofahrzeugen, Hinweise zum gefahrlosen Umgang mit Baustellensilos geben. Dieses Merkblatt soll die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften ergänzen. Im nachfolgenden Text wird jeweils festgelegt, wer dafür verantwortlich ist. Das kann der Benutzer/Verarbeiter, der Fahrer des Silostellers oder der Fahrer des Einblaszuges sein.

## Bedingungen zum Aufstellen von Baustellensilos

Der Aufstellplatz für die Silos ist so zu wählen und vorzubereiten, dass Silosteller und Einblaszüge auf sicherer Fahrbahn an- und abfahren können. Dabei ist zu beachten, dass die Fahrzeuge ein Gesamtgewicht von 40 t haben. Der Sicherheitsabstand zu elektrischen Freileitungen ist zu beachten. Kann dieser nicht eingehalten werden, ist Rücksprache mit dem Energieversorgungsunternehmen zu führen. Der vom Verarbeiter ausgewählte Standplatz ist persönlich zu weisen oder eindeutig zu kennzeichnen.

Es muss ein ebener Aufstellplatz von mindestens 3 x 3 m Größe vorhanden sein. Der Aufstellplatz muß gegen Unterspülung und seitliches Abrutschen gesichert sein.

Beim Aufstellen im Bereich von Baugruben und Gräben ist darauf zu achten, dass der notwendige Sicherheitsabstand gewährleistet ist. Geregelt ist dies in der DIN 4123. Als Hilfsmittel für die Siloaufstellrichtlinien dient der Richtwert Graben- oder Hangtiefe x 1,7 = Siloabstand zum Grabenrand. Siehe Seite 20.

Beim Verladen/Aufstellen/Nachblasen dürfen sich keine unbefugten Personen im Gefahrenbereich des Baustellensilos aufhalten.

Baustellensilos dürfen nur an den Aufnahmetaschen und nur mit dafür geeigneten Geräten durch befugtes maxit Personal transportiert oder umgestellt werden.

### Krantransport ist verboten!

Werden Baustellensilos im öffentlichen Verkehrsraum abgestellt, so ist eine Sondernutzungserlaubnis für das Abstellen auf Gehwegen oder Straßen nach StVO bei der Gemeinde oder unteren Verkehrsbehörde einzuholen. Das jeweilige Silo muss mit reflektierenden Folien in den Farben Rot und Weiß und Warnlampen gekennzeichnet werden. Eine Erlaubnis nach StVO ist dem Silosteller nachzuweisen.

Es muss gewährleistet sein, dass die Baustellenzufahrt für die Anlieferung und Abholung der Silos Tag und Nacht frei zugänglich ist. Bereits fertiggestellte Einfahrten, Gehwege u.ä. müssen so beschaffen sein, dass unsere Spezialfahrzeuge mit 40 Tonnen Gesamtgewicht keine Fahrspuren hinterlassen.

Das Silo muss senkrecht stehen.

Das Abstellen von Duplo Silos darf nur mit ausgeklappten und gesicherten Stützen erfolgen.

Besondere Vorsicht ist geboten im Randbereich von Baugruben, Rohrgräben, Böschungen u.ä., bei aufgeschüttetem Boden, bei längerer Standzeit des Behälters sowie bei ungünstigen Witterungsbedingungen (z.B. gefrorener Boden).

Während der Standzeit, insbesondere aber beim Betrieb und Befüllen der Silos sind der Unterbau ständig auf etwaiges Einsinken zu beobachten und gegebenenfalls Gegenmaßnahmen rechtzeitig einzuleiten.

Die Bodenbelastung beträgt bei gefülltem Silo bis 0,3 N/mm<sup>2</sup>. Dementsprechend ist die Tragfähigkeit des Aufstellplatzes zu gewährleisten.

Bei unzureichender Tragfähigkeit des Bodens ist eine Fundamentierung durchzuführen. Im Regelfalle sind Stahlbetonfundamente zu wählen. Dabei ist Platten- und oder Streifenfundamenten der Vorzug vor Einzelfundamenten zu geben.

Anstelle von Betonfundamenten kann auch ein Schwellenlager angelegt werden, wenn ein tragfähiger Untergrund mit einer zulässigen Bodenpressung von mehr als 0,2 N/mm<sup>2</sup> vorhanden ist. Für ein Schwellenlager verwendete Bohlen müssen mindestens 3 bis 3,5 m lang, 30 cm breit und 8 cm dick sein.

Für die zulässige Belastung des Baugrundes gilt die DIN 4124.

Bediener  
Benutzer  
Verarbeiter

Fahrer  
Silosteller

Fahrer  
Einblaszug

## Verantwortlich





Bediener  
Benutzer  
Verarbeiter



Fahrer  
Siloteller



Fahrer  
Einblaszug

## Bedingungen zum Aufstellen von Baustellensilos

Bei Nachblasungen sind die Füll- und Entlüftungsleitungen auf freien Durchgang sowie sämtliche Sicherheitseinrichtungen auf Funktionstüchtigkeit zu überprüfen; der Staubsack ist mittels Kupplung anzuschließen.

Die Silos müssen stoßfrei befüllt werden. Der im Silo entstehende Fülldruck darf 0,1 bar nicht überschreiten.

Die Entlüftungsleitungen sind stets offen zu halten; Druck und Unterdruck darf sich im Behälter nicht aufbauen! **Dies gilt nicht für den Betrieb von Drucksilos!**

Alle am Baustellensilo festgestellten Schäden und Manipulationen sind dem Eigentümer des Silos unverzüglich zu melden.

Der Besteller/Mieter/Benutzer haftet für alle Gefahren und Schäden, die durch die Benutzung des Silos auftreten.

Als elektrische Rüttler, zur Verbesserung des Materialauslaufverhaltens, dürfen nur vom Hersteller genehmigte oder werksseitig 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 auszuschalten!

Beim Beladen des Baustellensilos auf das Silostellerfahrzeug müssen alle vom Besteller/Mieter/Benutzer angebauten Maschinen oder Anlagen entfernt sein.

Vor dem Transport müssen Dach- und Standrahmen der Silos von Verschmutzungen gesäubert sein! Einblas- und Entlüftungsleitungen sowie Siloverschlussklappen der Baustellensilos müssen geschlossen sein.

Es gelten die nachfolgenden Sicherheitsbestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften:

<b>BGR 186</b>	Austauschbare Kipp- u. Absetzbehälter	<b>BGV C1</b>	Silos
<b>BGV A1</b>	Allgemeine Vorschriften	<b>BGR 217</b>	Umgang mit mineralischem Staub

**Betriebsicherheitsverordnung**

Allgemeine Unfallverhütungsvorschriften

**Bei Drucksilos ist noch Folgendes zu beachten:**

Vor dem täglichen Arbeitsende und dem Transport müssen die Silos drucklos gemacht werden.

Vor dem Druckaufbau ist zu kontrollieren, ob die Einblas- und Entlüftungsleitung sowie der Domdeckel geschlossen und dicht sind.

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

Der Betriebsdruck von 2 bar darf nicht überschritten werden.

Das Überprüfen bzw. Anlüften des Sicherheitsventils ist regelmäßig durchzuführen.

Vor dem Öffnen des Domdeckels ist der Überdruck im Silo abzulassen.

Es dürfen nur vom Hersteller bzw. Eigentümer des Behälters zugelassene Verdichter zur Herstellung des Überdrucks verwendet werden.

Bediener  
Benutzer  
Verarbeiter

Fahrer  
Siloteller

Fahrer  
Einblaszug

## Verantwortlich