

## KALKDOSIERANLAGEN SDD

### Kalklager- und -dosieranlagen

#### MASCHINENBESCHREIBUNG

Die Kalkdosieranlage wird zur Kalklagerung benutzt. Das System kann kombiniert werden mit:

- EIN KALKLÖSESYSTEM.
- EIN KALKMISCHSYSTEM (SYSTEME).

Das erste wird benutzt, um den Kalk zu lösen und die Kalkmilch zu erhalten. Das zweite wird dagegen benutzt, um den Schlamm zu entwässern und/oder zu konditionieren und ein stabilisiertes Material zu erhalten. Um den Funktion zu identifizieren, werden hier die vier Sektionen beschrieben, aus denen die Anlage besteht. Die vier Abschnitte sind:

1. LAGERSEKTION.
2. EXTRAKTIONSSSEKTION.
3. DOSIERSEKTION.
4. KALKANWENDUNG.

#### LAGERSEKTION

Die Lagersektion stellt der ersten Abschnitt des Prozesses dar. Der Kalk wird pneumatisch in die Lagersektion geladen. Der Tankwagen, der den Kalk anliefert, sollen nicht weiter als 4 Meter von der Verladestelle entfernt sein. Unter Betrachtung der Bestandteile ist es möglich, den Weg des Kalks zu verfolgen. Der Kalk gelangt durch eine Schnellkupplung und das Einlaufrohr in den Silo. Die zum Befördern erforderliche Luft wird durch den Filter abgelassen, der oben auf dem Silo vorhanden ist. Der Filtertyp hängt vom Kalk und den Erfordernissen des Kunden ab.



In der Regel wird ein Patronenfilter benutzt, wobei der Anzahl, die Größe und der Typ der Patronen je nach dem Kalkaufnahmevermögen und dem Layout schwanken. So wie es die CE Normen vorsehen, ist der Silo mit allen Sicherheitseinrichtungen ausgestattet: vertikale Schiffsleiter mit Käfig und Handlauf auf dem Silo. Auf dem Silodach ist ein Sicherheitsventil installiert, das erforderlich ist, um den Druck im Silo bei Befüllen und beim Entleeren zu beschränken. Der Silo ist mit 3 bis 5 Füllstandsanzeigern und einem Ultraschall-Standmesser ausgestattet. Der Silo sollte nachgefüllt werden, wenn der Stand die Marke "leer" erreicht. Der Tankwagen, der den Kalk anliefert, sollte einen Kompressor haben, um die Luft zu liefern, die erforderlich ist, um den Kalk in den Silo zu befördern (**maximaler Betriebsdruck des Fördersystems 1 bar**). Die Einfüllleitung sollte nicht beschädigt werden und muss so geladen werden, dass keine Biegungen entstehen. Wenn man mit der Beschickung des Kalks beginnt, darauf achten, den Vorgang sofort zu stoppen, wenn der Stand "voll" erreicht wird. Während dieses Vorgangs wird das Filterrückspülsystem durch den Endschalter betätigt, der auf der Schnellkupplung installiert ist. Wenn der Einfüllvorgang des Kalks beendet ist, muss der Deckel wieder aufgesetzt werden, um die Einfüllleitung zu schließen.

#### EXTRAKTIONSSSEKTION.

Die nächste Sektion ist die Extraktion. Je nach den Anforderungen des Kunden kann dies entweder mit einem Vibrationsaustragsboden oder einer pneumatischen Fluidisierhilfe mit Steuertafel erfolgen. Der Vibrationsaustragsboden ist auf dem Silotrichter auslass installiert, während die Fluidisierhilfe aus Belüftungskissen besteht, die im Silotrichter installiert sind. Beide Systeme zielen darauf ab, die Fließfähigkeit des Kalks zu erhöhen. In beiden Systemen auf dem Auslauf installiert, befindet sich der von Hand betätigte Trennschieber. Während des normalen Betriebs ist der Schieber offen. Beim Füllen oder bei Wartungsarbeiten ist der Schieber zu schließen. Der Zustand des Schiebers wird durch die Endschalter gezeigt, die im Schieber installiert sind, während ihre Lampen im Schaltschrank angeordnet sind.

#### DOSIERSEKTION

Die dritte Sektion ist der Funktion der Zufuhr und Dosierung des Kalks gewidmet, die durch den Kalkdosierschneckenförderer ausgeübt werden kann. Die Dosierschnecke gestattet es, eine hohe Dosiergenauigkeit zu erzielen. Das Dosieren ist ein volumetrischer Typ. Die Schnecke kann mit einem Winkel von 0 bis 40 Grad eingebaut werden. Der Antrieb kann am Einlauf- oder am Auslaufende installiert werden. Zum Feindosieren oder für kleinere Zufuhrmengen wird dagegen eine Zellenradschleuse installiert.

#### KALKANWENDUNG

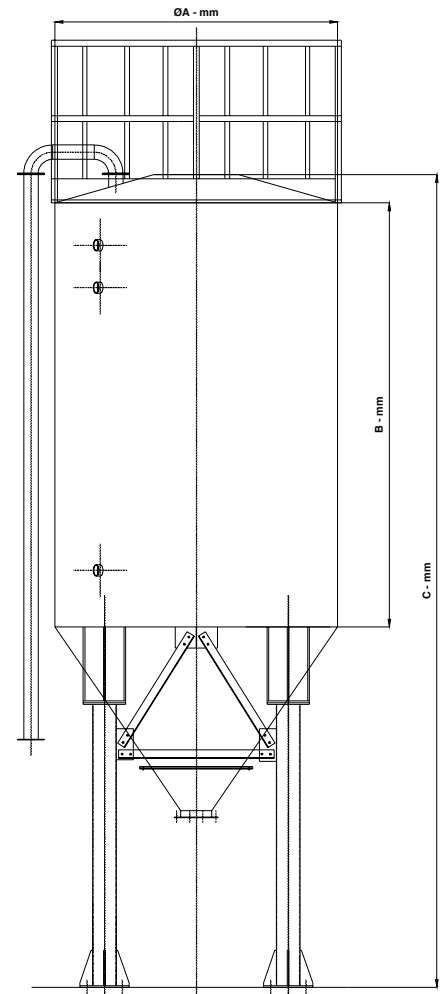
Die letzte Sektion ist die der Kalkanwendung. Je nach der Systemkonfiguration kann es folgendes Verfahren sein:

1. DISSOLVER.
2. MIXER.

Augenblicklich kann der Kalk in einen Dissolver geladen werden, um Kalkmilch zu erhalten, oder in einen Mixer, wo er mit dem zu konditionierenden Schlamm vermischt wird. Die Anzahl und der Typ der Bestandteile kann sich je nach den Erfordernissen des Kunden ändern. **ACHTUNG: Die Benutzung von ungelöschtem Kalk (CaO) ist nicht mit der Produktion von Kalkmilch verträglich.**

**ZUBEHÖRTEILE DER KALKLAGER- UND -DOSIERANLAGE**

- 1. GEBLÄSE:** Es wird in Übereinstimmung mit der Austragshilfe benutzt. Die Maschine liefert der Anlage die Luft, die für die Kalkfluidisierung im Silo gebraucht wird. Es arbeitet im Dauerbetrieb, sobald die Anlage startet. Es sollte unter dem Silo in der Nähe der Fluidisierungsplatte angeordnet werden.
- 2. STANDERFASSUNGSSONDE FÜR LEITFÄHIGE FLÜSSIGKEITEN oder ULTRASCHALLSENSOR:** Das ist eine Elektrode, die für drei Sonden ausgelegt ist und mit Klemmenbrettchutz versehen ist. Wird montiert auf dem Kalkmulchdissolver komplett mit Stangen aus Edelstahl W. Nr. 1.431 mit je nach Fassungsvermögen des Dissolvers einstellbarer Länge geliefert. Auf Anfrage kann ein anderer Elektrodenhalter montiert werden, um den mittleren Füllstand des Dissolvers zu überwachen. Dieser muss an ein anderes Relais angeschlossen werden. In Alternative kann ein Ultraschallsensor installiert werden.
- 3. ZELLENRADSCHLEUSE:** Die Zellenradschleuse ist ein Zubehörteil, das zwischen dem Schieber und der Dosierschnecke zu installieren ist. Die
- 4. SCHALTSTRANK:** Die Kalkdosieranlagen sind in der Regel mit unserem Schaltschrank ausgestattet, da unsere Erfahrung es uns gestattet hat, die richtige Erfahrung beim Handling und Dosieren zu entwickeln, um die Steuerung mit der optimal ausgelegten Logik zu versehen. Die Steuerungen können mit Ethernet Schnittstelle und GSM Fernüberwachung geliefert werden.



- Erhältliche Konfiguration:**
1. SDD für UNGELÖSCHTEN KALK
  2. SDD für Kalkhydrat
  3. SDD für Additive

**R.E.M. SDD Silos** können mit den folgenden Zubehörteilen ausgestattet werden:

- Schaltschrank.
- ATEX oder UL NEMA 7 EX-geschützte Version
- Luftkompressor
- Elektrisch betätigte Ventile
- Überdruckventil
- Vibrationsstaubfilter

**Anm.:** Der Hersteller behält sich vor, Abmessungen oder Baugrößen ohne Vorbescheid zu ändern.

MODELLE SDD	SDD10	SDD15	SDD16	SDD22	SDD29	SDD36	SDD43	SDD50/24	SDD50/28	SDD57	SDD60	SDD70
<b>NENNLEISTUNG - m³/h</b>	10	15	16	22	29	36	43	50	50	57	60	70
<b>THEORETISCHE MAX. LEISTUNG - m³/h</b>	11.47	16.18	16.18	23.78	30.56	37.34	44.12	51.69	51.69	58.84	60.81	70.89
<b>NET MAXIMUM LEISTUNG - m³/h</b>	9.05	13.76	13.76	20.28	27.06	33.84	40.62	46.81	46.81	45.01	56.03	66.03
<b>MITTLEREN LEISTUNG - m³/h</b>	6.53	8.88	8.88	13.27	16.66	20.05	23.44	28.06	28.06	32.67	32.67	43.17
<b>NET HÖCHSTLEISTUNG - m³/h</b>	3.39	3.39	3.39	5.36	5.36	5.36	5.36	8.09	8.09	8.09	8.09	9.64

MODELLE SDD	SDD 10	SDD 15	SDD 16	SDD 22	SDD 29	SDD 36	SDD 43	SDD 50/24	SDD 50/28	SDD 57	SDD 60	SDD 70
<b>ØA - mm SILODURCHMESSER</b>	2000	2400	2000	2400	2400	2400	2400	2400	2800	2400	2800	2800
<b>B - mm ZYLINDERHÖHE</b>	3000	3000	4500	4500	6000	7500	9000	10500	7500	12000	9000	10500
<b>C - mm GESAMTHÖHE</b>	6480	6820	7980	8320	9820	11320	12820	14320	11720	15820	13220	14700