

Allgemeines

Die hier beschriebenen Trockengutdosierer sind volumetrisch fördernde Geräte, die für den Stofftransport mit Hohlschnecke ausgestattet sind.

Oberhalb der Dosierschnecke angebrachte Drehflügel sorgen für eine homogene Schüttguldichte, die Voraussetzung für eine genaue Dosierung ist, und verhindern gleichzeitig Brückenbildung.

Lieferumfang

Trockengutdosierer sind je nach Kundenanforderungen mit umfangreicher Zusatzausstattung erhältlich. Daher ist der Lieferumfang sofort nach Erhalt mit dem Lieferschein zu vergleichen. Auch die Verpackung selbst sollte bei Lieferung auf eine mögliche Beschädigung hin geprüft und eine entsprechende Reklamation umgehend bei der Spedition eingereicht werden.

Antrieb und Regelung

Für den Antrieb stehen wahlweise Drehstrom- und Gleichstrommotoren zur Verfügung.

Der Gleichstrommotor kann mit einem Thyristorregler stufenlos im Bereich von 1:50 geregelt werden. Auch die Fernsteuerung mit Einheitssignal 0...20 mA ist möglich.

Der Drehstrommotor arbeitet entweder im Dauerbetrieb, mit einer Zeitrelais-Schaltung in Intervallen oder wird stufenlos über einen Frequenzumrichter im Bereich von 1:20 verstellt.

Die max. Drehzahl aller Schnecken beträgt 150 min. Die Drehflügel drehen bei max. Drehzahl 23 min.

Zusatz-Ausrüstungen

Für bestmögliche Betriebsergebnisse stehen zusätzliche Armaturen zur Verfügung (siehe MB 3 02 02).

Mundstückheizung

Hygroskopische Schüttgüter können zu Störungen und Ausfällen führen, wenn sie bei Feuchtigkeitszutritt verklumpen und verbacken. Auch die genaue Dosierung ist nicht mehr möglich, weil ein dafür notwendiger homogener Schüttgutstrom nicht mehr sichergestellt ist.

Beheizbare Mundstücke verhindern das Eindringen der stets mehr oder weniger feuchten Umgebungsluft in den Trockengutdosierer.

Suspensomat

Die wasserabstoßende Eigenschaft einiger Schüttgüter erschwert den echten Eintrag der Partikel in die Lösung. Suspensomaten - siehe MB 3 10 01 - sind eine wertvolle Hilfe, das aus dem Dosierer tretende Schüttgut von allen Seiten intensiv mit Wasser zu benetzen, um den Eintrag in den Ansetzbehälter zu erleichtern.

Sockel zur Höhenanpassung

Zur Anpassung der Auslasshöhe des Trockengutdosierers an den Suspensomaten, dessen Größe von der Förderleistung des Dosierers abhängt, sind Sockel verfügbar.

Installationshinweise

Der Trockengutdosierer ist auf eine stabile, schwingungsfreie Plattform oder einen festen Behälterdeckel zu montieren.

Bei Einsatz eines Suspensomaten sollten geeignete Sockel zum Höhenausgleich verwendet werden, um den Dosierauslass über der Einlassöffnung des Suspensomaten zu zentrieren.

Für die Anschlüsse werden staubsichere Elastomer- oder Schaumstoffdichtungen empfohlen.

Selbsttragende kleine Vorratssilos mit einer Kapazität von bis zu 200 kg (bei JESCO erhältlich) können auf den Trockengutdosierer montiert werden (wenn die Plattform stark genug ist, um das Gesamtgewicht zu tragen).

Werden größere Vorratssilos benötigt, müssen diese separat vom Tagesvorratsbehälter mit Hilfe von Zellenradschleusen und elastischen Übergangsstutzen installiert werden.

Der Hauptsilo darf weder auf den Tagesvorratsbehälter noch auf den Trockengutdosierer eine mechanische Belastung ausüben.

Achtung!

Nicht mit Händen oder Werkzeug in die Einfüllöffnung sowie den Schneckenausgang gelangen!

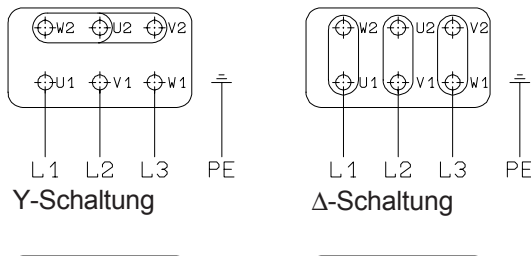
Es ist sicherzustellen, dass die Stromversorgung vor jeglichen Installations- oder Wartungsarbeiten abgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert ist.

Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss des Trockengutdosierers muss in Übereinstimmung mit den örtlichen Sicherheitsvorschriften und dem entsprechenden Anschlussschema erfolgen. Vor Arbeiten an der Anlage muss der Trockengutdosierer vom Netz getrennt werden.

Die Inbetriebnahme des Trockengutdosierers darf nur nach ordnungsgemäßer Installation erfolgen. Wenn das Drehmoment unzureichend ist (Schnecke dreht sich nicht mehr, wenn die Füllstandshöhe des Vorratssilos zunimmt), die max. Drehgeschwindigkeit nicht erreicht werden kann oder der Sollwert auf 0-Dosierung bleibt, ist der Thyristorregler gemäß der entsprechenden Kalibrierungsanleitung einzustellen. Werden die Thyristorregler von einem anderen Hersteller bezogen oder kundenspezifische Ausrüstungen eingesetzt, ist die dazugehörige Dokumentation zu beachten.

Anschlussschema des Antriebsmotors Drehstrom-Motoren



Klemmenanschlussplan Gleichstrom-Motoren

Anschlusskabel:

- | | | |
|---|-----------|-------------------------|
| 1 | schwarz | Ankerspannung |
| 2 | blau | Ankerspannung |
| 3 | grün/gelb | Schutzleiter |
| 4 | gelb | Thermoschalter (Öffner) |
| 5 | gelb | Thermoschalter (Öffner) |

Elektrischer Daten für Standardmotore

Motortyp	Spannung	Leistung	Strom	Drehzahl	Iso-Klasse	Schutzart
Gleichstrom	180 V-	200 W	1,4 A	3000 min ⁻¹	F	IP 54
Gleichstrom	180 V-	370 W	2,5 A	3000 min ⁻¹	F	IP 54
Drehstrom	400 V 3~	250 W	0,8 A	2850 min ⁻¹	F	IP 55
Drehstrom	400 V 3~	370 W	0,95 A	2850 min ⁻¹	F	IP 55

Wartung

Trockengutdosierer sind bis auf die Getriebeschmierung, die alle 5000 Betriebsstunden überprüft werden sollte, und eventuell die Kollektorkohle bei Gleichstrom-Motoren, wartungsfrei. Es ist darauf zu achten, dass unebene Wände durch Ablagerungen vermieden werden, da diese den stetigen Schüttgutfluss zum Schneckeneingang beeinträchtigen würden.

Fehleranalyse und Behebung

ART DER STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	BESEITIGUNG DER STÖRUNG
Trockengutdosierer fördert zu geringe Schüttgutmenge.	Schüttgut erfordert andere oder größere Schnecke.	Schnecke und Zubehör entsprechend Ersatzteilsatz austauschen.
	Unzureichende Schneckengeschwindigkeit	Thyristor-Regler für Gleichstrom-Motor einstellen.
Dosierer fördert weiter trotz Leistungseinstellung "0".	Thyristor-Regler ist nicht kalibriert.	Thyristor-Regler einstellen.
Mundstückausgang verstopft durch verklumptes Material.	Hygroskopische Verklumpung des Materials	Mundstückheizung installieren.
Dosierschnecke dreht sich nicht, obwohl die Netzleitung zum Motor nicht unterbrochen ist.	Blockierung der Schnecke, weil: - Vorratssilo zu hoch montiert - Zu hohe Dichte des Schüttgutes - Grobe Korngröße - Fasern zu lang	Tagesvorratsbehälter über Zellenradschleusen separat vom Hauptvorratssilo aufstellen. Andere Schneckengröße verwenden, oder Hersteller unter Angabe der Schüttguteigenschaften oder Zusendung eines Schüttgut-musters kontaktieren.
Dosiertes Schüttgut schwimmt auf der Oberfläche der Lösung.	Die Schüttgutpartikel haben eine geringere Dichte als Wasser und wasserabweisende Eigenschaften.	Intensive Benetzung mit Wasser durch Verwendung eines Suspensomaten.