

Schüttgut

kompetent • branchenübergreifend • praxisnah

6



-  SPECIAL
Messen und
Automatisieren 8
-  Schiffsentladung
Staubarmer
Materialtransport 28
-  Explosionsschutz
Glimmnester als
Zündquelle 48

Radarfüllstandmessung mit 80 GHz

Nachhaltiger Eindruck



Bilder: Flexicon

Die Drehscheibe und der Bag werden 90° gedreht, damit alle Seiten bearbeitet werden, während die Scherenhebebühne die Aufbereitung auf allen Höhen ermöglicht.

Big-Bag-Konditionierung

Freier Fluss trotz Klumpen

Big Bags haben viele Vorteile und gelten als einfach zu handhaben, flexibel und platzsparend. Allerdings: Müssen viele Big Bags entleert werden, ist es häufig schwierig, die darin entstandenen Agglomerate so zu lockern, dass sie den nachfolgenden Materialtransport nicht verzögern. Eine neue Einheit entklumpt nun automatisch die Materialien.

Für die Herstellung von gesättigten Polyesterharzpulvern, die später in Schutzbeschichtungen für Brücken, Schiffe und Fahrzeuge zum Einsatz kommen, nimmt DSM große Mengen Dicarboxylsäure- und Diolbestandteile in Big Bags in Empfang. Die Schwierigkeit nach dem langen Transport und der Lagerung: Während dieser Zeit agglomerieren beide Materialien, sodass sie nicht mehr frei aus dem Big Bag fließen können. Bisher wurden die Klumpen manuell zerkleinert. Um die damit verbundenen Kosten, Verschmutzungen, Verzögerungen und Sicher-

heitsbedenken zu vermeiden, installierte das Unternehmen einen Block-Buster Big-Bag-Konditionierer, der die Materialien automatisch entklumpt. Ursprünglich wurden die Behälter auf einem Rost in einem abgegrenzten Bereich entleert und die Klumpen mit Handgeräten zerkleinert. „Diese manuellen Methoden führten zu einem signifikanten Zeitverlust und Störungen des Beschickungsprozesses und stellten außerdem eine Verletzungsgefahr für die Arbeiter dar“, erklärt Elio Sanchez, Projektleiter bei DSM Coating Resins Spain. DSM Coating Resins Spain ist der größ-

te Polyesterharz-Hersteller der Welt und einer der größten Hersteller von Spezialemulsionen. Zudem stieß DSM auch im nachgelagerten Prozess auf Klumpen, die die Produktion weiter verlangsamten.

Gefahrlose Zerkleinerung verklumpter Chemikalien

Der Big-Bag-Konditionierer von Flexicon wird in einem sicheren atmosphärischen Bereich zu Prozessbeginn installiert. Von dort werden auch die Mischreaktoren des Werks beschickt.



Die Einheit befindet sich in einem frei stehenden Stützrahmen mit zwei Hydraulikkolben sowie einer Scherenhebebühne.



Hydraulikkolben mit speziell geformten Endplatten drücken auf gegenüberliegende Seiten des Bags, um verfestigtes Pulver zu lockern.

Die Einheit befindet sich in einem frei stehenden Stützrahmen und hat eine Höhe von 2,21 m, ist 3,38 m breit und 1,98 m tief. Sie verfügt über zwei Hydraulikkolben mit speziell geformten Endplatten sowie eine motorisch betriebene Scherenhebebühne mit höhenverstellbarer Drehscheibe.

Zunächst wird der Big Bag mit einem Gabelstapler auf die Plattform des Konditionierers geladen und der Bediener schließt die sicherheitsverriegelten Türen. Der Bediener programmiert vom Bedienfeld der Einheit aus den Kolbendruck, die Anzahl der Stampfzyklen, einzelne oder mehrere Drehscheibenhöhen und den Grad der Drehung je nach Big-Bag-Abmessungen und der zur Lockerung des Schüttguts im ganzen Bag erforderlichen Aufbereitung. Nachdem die Anlage gestartet

wurde, läuft der Aufbereitungszyklus automatisch ab: Der Big Bag wird hydraulisch auf die voreingestellte Höhe angehoben, die Endplatten drücken auf die gegenüberliegende Seiten des Bags, um die Agglomerate zu zerkleinern. Danach wird der Bag mit der Dreh-

scheibe um 90° gedreht, um die anderen Seiten aufzubereiten. Die Einheit kann auch so programmiert werden, dass die Aufbereitungszyklen automatisch auf mehreren Höhen des Big Bags wiederholt werden. Im Anschluss fließt das Schüttgut frei durch den Big-Bag-Stutzen in die Reaktoren, wo Chargen von ein bis drei Tonnen in gesättigte Polyesterharze umgewandelt werden.

Fazit: Laut Projektleiter Sanchez wurde die Entklumpungszeit des Schüttguts um 75 Prozent verkürzt, die Qualität der in die Reaktoren des Werks eingehenden Rohmaterialien verbessert und gleichzeitig die Sicherheit erhöht. Dicarboxylsäure ist der wichtigste Bestandteil des späteren Produktes, dementsprechend ist der Konditionierer täglich im Einsatz.

MÜH

KONTAKT

Flexicon (Europe) Ltd.
182 John Wilson Business Park
Harvey Drive
Whitstable, Kent CT5 3RB
Great Britain
Tel. +44-1227-374710
E-Mail: sales@flexicon.co.uk
Internet: www.flexicon.co.uk

Reinklicken und
mehr wissen!

www.process.de/
schuettgut

Schüttgut

09857



Bei bissinger in den besten Händen

Seit über 40 Jahren stehen wir für Qualität und Zuverlässigkeit. Ausgezeichnete Leistung und technisches Knowhow sind garantiert!

Wir sind die Profis in Sachen:

- Silo- & Anlagenbau
- Filtertechnik
- Service & Montage
- Lohnfertigung

bissinger
Behälter- und Stahlbau GmbH



bissinger Behälter- und Stahlbau GmbH | Eugen-Zipperle-Str. 9 | 74374 Zaberfeld |
Fon: +49 7046 9618-0 | Fax: +49 7046 9618-26 | info@bissinger-gmbh.de | www.bissinger-gmbh.de