

M. DERIX*

Big-Bag-Entleersysteme

Derzeit befinden sich die unterschiedlichsten Entleersysteme für Big-Bags (auch FIBC genannt) auf dem Markt. Ob antistatische Big-Bags für explosionsgefährdete Produkte oder formstabilisierte Big-Bags für sehr leichte und/oder fluidisierte Produkte – in fast allen Variationen sind geeignete Big-Bags für ein Produktvolumen von 500 bis 2000 Liter erhältlich. Da sich viele Schüttgüter bei minimalem Arbeitsaufwand in Big-Bags/FIBC lagern, transportieren und wieder austragen lassen, wird der Marktanteil der Big-Bags in den nächsten Jahren weiterhin steigen.

Modulare Systeme

Im Marktsegment der Big-Bag-Entleersysteme bietet Derichs das modulare System mit der Typenbezeichnung DEM, das sich den unterschiedlichsten Kundenanforderungen anpassen kann. Die Big-Bag-Entleerstation ist in der Grundausstattung mit einem Auflagetisch ausgerüstet, der gleichzeitig als Austraghilfe und als Schutzausrüstung für die Arbeitssicherheit dient. Dieser Auflagetisch hat in der Mitte eine große Öffnung, durch die der Auslaufrüssel nach unten hindurchragt. Der Big-Bag wird auf diesen Tisch aufgesetzt, bevor der Auslaufrüssel an die Entleerstation andockt und geöffnet wird. Das manuelle Öffnen und Andocken des Big-Bags erfolgt unterhalb des Auflagetisches, so dass nicht unter schwebender Last gearbeitet werden muss – was laut UVV auch nicht zulässig ist.

Austraghilfen

Um Brückenbildung während des Produktaustrages aus dem Big-Bag zu vermeiden, gibt es zwei unterschiedliche Systeme. Entweder ist der Auflagetisch als Vibrationsstisch ausgerüstet, der über einen Elektro-Unwuchtmotor angetrieben wird, oder der Auflagetisch ist mit vier pneumatisch angetriebenen Walz-Klappen aus-

eine vertikal bewegliche Klemmplatte mit Weichgummidichtung den Big-Bag staubdicht gegen das Andockrohr presst und für einen absolut staubdichten Anschluss sorgt. Diese Klemmplatte kann entweder manuell (mittels Spannverschlüssen) oder pneumatisch (mittels Druckluftzylinder) betätigt werden. Nach dem Andockvorgang wird die Kordel vom Auslaufrüssel manuell gelöst und der Entleerungsvorgang beginnt.

Straffvorrichtung

Optional kann die Big-Bag-Entleerstation DEM mit einer automatischen Straffvorrichtung für den Big-Bag-Auslauf ausgerüstet werden. Hierbei wird das gesamte Andocksystem nach dem



Big-Bag-Entleerstation mit Hebevorrichtung und Austragschleuse

gerüstet, die den Big-Bag-Boden massieren. Diese Walz-Vorrichtung wird bevorzugt, wenn das Produkt im Big-Bag durch Vibration zum Verdichten und zur Brückenbildung neigt.

Andocksystem

Der Anschluss des Big-Bags an die Entleerstation erfolgt über das Andocksystem. Es ist von allen Seiten frei zugänglich und dadurch besonders ergonomisch. Der Big-Bag-Auslaufrüssel oder der Auslauf vom Innensack werden manuell über das Rohr der Andockstation gestülpt, bevor

Öffnen des Big-Bag-Auslaufs mit einer einstellbaren Kraft nach unten bewegt. Hierdurch wird der Big-Bag-Auslauf kreisförmig gestrafft, wodurch der Auslaufquerschnitt auf ein Maximum vergrößert wird. Diese Straffvorrichtung wird bei Anwendungen empfohlen, bei denen das Produkt nicht freifließend ist und/oder die Entleerung nicht schlagartig innerhalb weniger Sekunden erfolgen soll.

Sanitäre Ausführung

Die tottraumfreie Konstruktion, die hochwertige Verarbeitung

und die gute Reinigbarkeit der produktberührten Teile ermöglichen den Einsatz der Entleerstation auch bei Anwendungen mit hohen Ansprüchen an die sanitäre Ausführung. So kann die Anlage auch in Pharma- und Baby-Food-Bereichen zum Einsatz kommen.

Ein weiteres wichtiges konstruktives Detail steckt in dem Andocksystem. Auf Grund der Konstruktion können keine Verunreinigungen, die sich auf der Außenseite des Big-Bags bzw. des Auslaufs befinden, in den Produktstrom gelangen.

Hebevorrichtung für Big-Bags

Um die vollen Big-Bags auf die Entleerstation zu heben, wird eine Hebevorrichtung mit Kranschiene und Elektrokettenzug benötigt. Diese Hebevorrichtung kann an eine tragfähige Gebäude- oder Decke montiert werden. Sollte diese nicht vorhanden sein, kann auf die Entleerstation DEM eine optionale Portalkonstruktion mit angebauter Kranschiene und



Einfaches staubdichtes Einspannen des Big-Bags

Elektrokettenzug aufgesetzt werden. Diese optionale Hebevorrichtung einschließlich der Portalkonstruktion verfügt über die gesetzlich vorgeschriebene Abnahme für Krananlagen.

Atex

Die Big-Bag-Entleerstation DEM kann für den Einsatz in Atex-Zone 2 und 22 geliefert werden. Diese Atex-Zoneneinteilung bezieht sich auf den Aufstellungsraum. Auf der Anuga FoodTec in Köln stellt Derichs die Big-Bag-Befüllstation DEA und die Big-Bag-Entleerstation DEM aus. □

* Derichs GmbH