

# Hygienisch und sicher

SuperClean Muldenförderbänder bestehen durch Rundrohrtechnik

Lebensmittel hygienisch herzustellen ist nicht nur eine Frage der verarbeitenden Maschinen und Anlagen. Auch die zwischen den einzelnen Arbeitsschritten eingesetzte Fördertechnik ist essentiell. In der Spezialdisziplin der Muldenfördertechnik für Schüttgüter setzen die neuen SuperClean Förderbänder von Apullma dank Rundrohrtechnik und EHEDG-konformer Konstruktion einen neuen Maßstab, da sie höchste Hygieneanforderungen mit den zum Teil konträren Sicherheitsanforderungen besonders effizient umsetzen.

Tee und natürlich Kaffee erfreuen sich einer ungebrochenen Beliebtheit bei den Deutschen. Etwa 54.000 t an unterschiedlichen Teesorten und Aufgussgetränken sowie 407.000 t Kaffee tranken die Bundesbürger im Jahr 2009. Ein besonders starkes Wachstum erleben die komfortablen Einzelportionen, wie beispielsweise Kaffeepads oder Teebeutel, deren Verbrauch im vergangenen Jahr nochmals um 15% anstieg. Produkte mit Kakaoanteilen sind ebenfalls einer der größten Trends der letzten Jahre in der Lebensmittelindustrie: Schokoladen mit hohem Kakaoanteil oder mit Kakaosplintern sind sehr beliebt. So unterschiedlich die möglichen Produktvariationen und die Verarbeitungsprozesse von Tee, Kaffee und Kakao auch sind, eines eint diese Produkte: Alle sind Schüttgüter. Und diese lassen sich insbesondere zwischen den ersten Verarbeitungsschritten am besten über Förderbänder transportieren.

## Schüttgut braucht lebensmiteltaugliche Muldenförderer

Das Handling dieser Schüttgüter „von A nach B“ ist dabei nicht trivial, denn es geht hier nicht um einfache Förderbänder, die sicherlich viele Unternehmen bauen könnten. Für Schüttgut wie Tee, Kaffee, Kakao etc. muss ein potenzieller Lieferant unter anderem die Muldenbauweise für Förderer beherrschen. Dies jedoch nicht für Schüttgüter wie Steine oder Kies, sondern für Lebensmittel. Essenti-



Abb. 1: Die zur Reinigung leicht abnehmbaren Polycarbonat-Schutzhauben schützen das zu fördernde Gut vor Fremdkörpern.



Abb. 2: Auffangwannen sorgen dafür, dass Feinstpartikel, die beim Rücklauf des Gurtes noch mitgeführt werden, nicht zu Boden fallen.

ell sind deshalb höchste Hygieneeigenschaften. Hierzu zählt neben der Verwendung von Edelmetallen auch die Vermeidung von To-träumen und schwer zu reinigenden Fugen, Spalten, Ecken oder Kanten. Dies spricht für eine offene Konstruktion, die jedoch auch die Anforderungen an die Arbeitssicherheit

erfüllen muss. Das wiederum spricht für eine geschlossene Konstruktion. Diese beiden Eigenschaften lassen folglich nur schwer vereinbaren. Stellt man beispielsweise die Unfallverhütung in den Vordergrund, wird primär jedes bewegliche Teil vor Zugriff geschützt. Dies geschieht oft durch Umbauten, die jedoch in der Lebensmittelproduktion aus Hygienegründen geächtet sind. Schließlich werden so die Konstruktionselemente schwerer zugänglich und es entstehen To-träume, die nur schwer zu reinigen sind. Ein weiteres Dilemma: Will man einen für die Umgebung sauberen Förderer für Kleinstpartikel bauen, der verhindert, dass der Gurt im Untertrum ständig Material auf den Boden rieseln lässt, scheint eine etwas umfangreichere Bauweise unum-gänglich. Doch das würde wiederum den Hygieneaspekten zu-widerlaufen.

## Hygiene und Arbeitssicherheit in Einklang bringen

In der Summe stößt man bei der Konzeption von Förderanlagen für Tee, Kaffee, Kakao o. ä. also auf mehrere jeweils konkurrierende Anforderungen. Nur Spe-

zialisten in Sachen Schüttgut-Fördertechnik für Lebensmittel vermögen es deshalb, diese divergierenden Eigenschaften unter einen Hut zu bringen. Ein Unternehmen, das diese unterschiedlichen Anforderungen bereits zur Zufriedenheit namhafter Kunden umgesetzt hat, ist die Firma Apullma. Die Lutte-

ner Firma hat sich auf Fördertechnik in der Lebensmittelindustrie spezialisiert und liefert sowohl Maschinen- und Anlagenbauer als auch Endkunden in der Lebensmittelindustrie. Letztere insbesondere dann, wenn es um die fördertechnische Verkettung einzelner Fertigungsschritte unterschiedlicher Maschinen- und Anlagenbauer geht, bei denen der Maschinenbauer keine eigene Dienstleistung in diesem Bereich anbietet.

### Rundrohre machen den Unterschied

Eine Spezialität von Apullma ist dabei die Verwendung von Rundrohren, welche gegenüber Vierkantprofilen die positive Eigenschaft haben, dass sie so gut wie keine Flächen aufweisen, auf denen sich Schmutz ablagern kann. Solche Lösungen kann längst nicht jeder Metallbauer effizient umsetzen. Ein Beispiel: wenn ein Rohr senkrecht auf ein zweites trifft, muss das eine entsprechend exakt auf die Rundung des anderen zugeschnitten werden. Die Prozesse müssen folglich exakt beherrscht werden, um entsprechende Förderer zu wettbewerbsfähigen Preisen anbieten zu können. Zudem müssen auch die Schweißnähte sehr sauber verarbeitet sein und die gesamte Konstruktion hinterschneidungsfrei ausgelegt sein, damit sie leicht zu reinigen ist. Hierzu muss auch der Gurt leicht zu lösen sein, ohne dabei die Arbeitssicherheit auf der anderen Seite zu unterlaufen. Vorteilhaft ist dabei beispielsweise die Verwendung Trommelmotoren, denn sie betten sich 1:1 in die Konstruktion ein.

### Muldenförderer der SuperClean-Baureihe

Ideal für Schüttgut-Lebensmittel sind die Muldenförderer der SuperClean-Baureihe von Apullma, die seit gut einem Jahr verfügbar sind. Sie zeichnen sich durch abnehmbare Hauben zum Schutz vor Fremdkörpern sowie abklappbare Auffangwannen zur Vermeidung von Bodenverschmutzungen aus und erfüllen damit höchste Hygiene-Anforderungen bei der Schüttgüterförderung in der Lebensmittel- und Prozessindustrie. Die transparenten, modularen Schutzhauben sind aus leichtem aber dennoch robustem Polycarbonat gefertigt, damit man das Schüttgut auch beim Transport sehen kann, und lassen sich zügig zu Reinigungs- und Wartungszwecken aufnehmen. Die Auffangwannen sind durch Schnellspanner mit wenigen Handgriffen aufklappbar und tragen so eben-

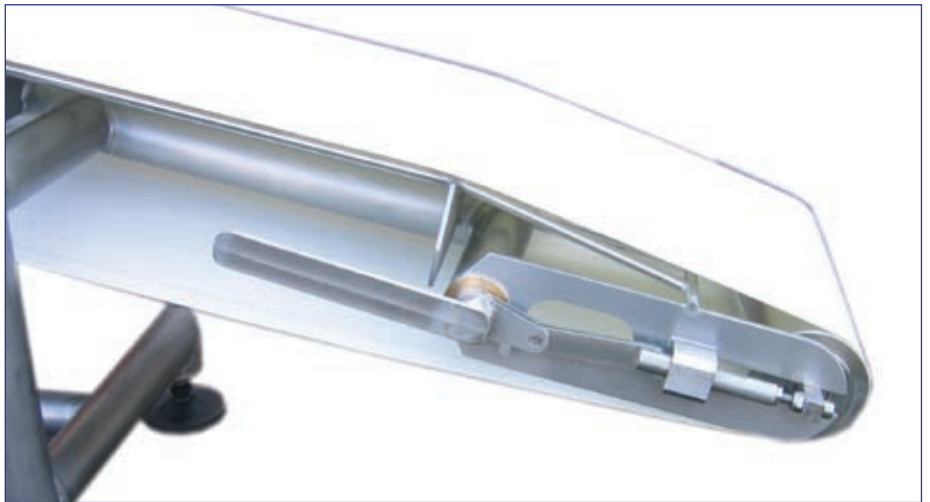


Abb. 3: Dank Schnellspanntechnik lassen sich die Gurte zur Reinigung schnell und einfach lösen



Abb. 4: Seitliche Rundstäbe dienen als Schutzvorrichtung und erhöhen die Arbeitssicherheit, ohne dabei die Hygieneigenschaften einzuschränken.

falls dazu bei, dass die tägliche Rundum-Reinigung der gesamten Anlage unkompliziert, leicht und schnell vollzogen ist.

Als Bespannung dienen PU- oder PVC-Gurte, welche sich mit einem Handgriff an der Umlenkrolle spannen und lösen lassen. Vorteilhaft für Kunden ist dabei die hauseigene Konfektionierung der Gurte, was im Wartungsfall einen schnellen Service garantiert. Angetrieben wird das SuperClean-Förderband für Schüttgüter durch konventionelle Motoren oder durch einen Trommelmotor, der den Schutzwert IP66 oder IP67 aufweist. Die IP (International Protection)-Klassifizierung gibt den Schutzgrad gegen Staub (erste Ziffer) und Wasser (zweite Ziffer) an und bedeutet bei IP66 staubdicht und geschützt gegen starkes Strahlwasser. IP67 bietet zusätzlich Schutz bei kurzfristigem Eintauchen. Der Motor ist mit oder ohne Formgummierung erhältlich und für alle gängigen Ban-

arten ausgelegt. Die SuperClean-Förderbänder für Schüttgüter werden in Länge, Neigung und Gurtart kundenindividuell gefertigt und sind ab 150 mm Fördergurtbreite verfügbar.

**Hubert Siemer,**

Leiter Konstruktion & Entwicklung bei Apullma

### Kontakt

**Peter Pulsfort**  
**Apullma Maschinenfabrik A. Pulsfort**  
**GmbH & Co. KG, Lutten (Oldb.)**  
 Tel.: +49 4441 92960  
 p.pulsfort@apullma.de  
 www.apullma.de