



Bilder: Coperion



Jochen Sprung ist Head of Sales and Business Development Components im Bereich Food Industry bei Coperion

Matthias Schorer ist Entwicklungsingenieur bei Coperion

Lineares Rotor-Auszugsystem für Zellenradschleusen

Entwickler erfüllen Wünsche der Anwender

Auf der Powtech hat Coperion eine neue Variante des Rotor-Auszugsystems FX vorgestellt und damit auf Anwenderwünsche reagiert. Jochen Sprung, Head of Sales and Business Development Components, Food Industry, und Entwicklungsingenieur Matthias Schorer, erklären im dei-Interview die Hintergründe und wo die Vorteile der linearen Variante FXL liegen.

Herr Sprung, Zellenradschleusen haben sich in der Verfahrenstechnik in vielerlei Hinsicht bewährt. Wo liegen denn die Herausforderungen?

Sprung: Bei schwerfließenden und anbackenden Förderprodukten können sich am Zellenrad oder in der Gehäusebohrung Produktablagerungen bilden, die dann die Dosier- und Durchsatzleistung beeinflussen sowie Betriebsgeräusche wie Quietschen und Rattern verursachen können. Und in der Lebensmittelindustrie sind Produktablagerungen ohnehin unerwünscht. Von Zeit zu Zeit ist daher die Reinigung der Zellenradschleuse zur Sicherstellung der Funktion sowie aus hygienischen Gründen notwendig.

Herr Schorer, die Lösung dieses Problems liefert Coperion seit vielen Jahren mit dem Full-Access-System FX gleich mit. Was bedeutet Full Access?

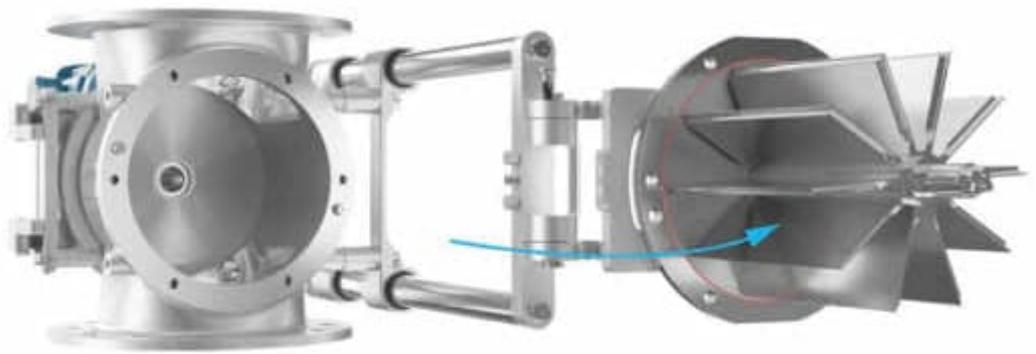
Schorer: Wie Herr Sprung schon gesagt hat, spielt in der Lebensmittelindustrie beim Betrieb von Zellenradschleusen die Reinigung insbesondere bei anhaftenden Produkten wie Milchpulver oder Ähnlichem eine große Rolle. Der freie Zugang zum Inneren der Zel-

lenradschleuse erleichtert die Reinigung dabei extrem. Full Access bedeutet für uns also freier Zugang sowohl zum Gehäuseinneren als auch zum Zellenrad.

Wie muss man sich das genau vorstellen?

Schorer: Bei am Markt üblichen Ausziehsystemen wird das Zellenrad meist über diagonal angebrachte Stangen aus der Gehäusebohrung herausgezogen. Es verbleibt dann direkt vor der Gehäusebohrung. Die Stangen und das herausgezogene Zellenrad sind eigentlich immer im Weg und erschweren so die Reinigung des Gehäuseinneren. Mit unserem Ausziehsystem FXS, wobei das S für Scharnier steht, können wir über dieses Scharnier das Zellenrad aus der Gehäusebohrung herausziehen und anschließend zur Seite schwenken. Dadurch schaffen wir eine gute Zugänglichkeit zur Gehäusebohrung und natürlich zum Zellenrad. Nach erfolgter Reinigung kann das Zellenrad dann über die Gelenkstelle wieder zurückgeschwenkt und anschließend in die Gehäusebohrung zurückgeführt werden. Danach ist die Zellenradschleuse wieder bereit für die Produktion.

Mit dem linearen Rotor-Auszugsystem FXL reagiert Coperion auf Anwenderwünsche



Warum hat Coperion jetzt eine weitere Variante entwickelt?

Sprung: Einige Anwender äußerten den Wunsch, bei größeren Baugrößen das Zellenrad aufgrund des Gewichts zusätzlich mit Stangen zu führen. Wir haben diesen Wunsch aufgenommen und in der Entwicklungsabteilung überlegt, wie wir den bewährten freien Zugang vom FXS-System mit dem Wunsch nach Führungsstangen kombinieren können. Entstanden ist das lineare Rotor-Auszugsystem FXL.

Worin liegen die Unterschiede zum FXS?

Schorer: Das Zellenrad wird bei der Variante FXL auf seitlich angebrachten Führungsstangen herausgezogen und kann wie gewohnt zusätzlich über eine Gelenkstelle zur Seite geschwenkt werden. Im 90°-Winkel rastet das Zellenrad ein, sodass es leicht gereinigt werden kann. Das Zellenrad kann zusätzlich auf die Position 180° geschwenkt werden. Der Vorteil: Bei beengten Verhältnissen haben wir jetzt die Möglichkeit, das Zellenrad über die Stangen nach hinten und somit neben die Schleuse zu schieben, um so den Zugang zum Gehäuseinneren weiter zu verbessern.

Damit werden beide Systeme dem Prinzip des freien Zugangs gerecht. Wo kommt jetzt welches System zum Einsatz?

Sprung: Das FXL-System ist für unsere Austragsschleusen ZRD und ZVD und unsere Durchlassschleusen ZXD und ZFD verfügbar. Prin-

zipiell ist das FXL für die größeren Baugrößen konzipiert und findet in der Regel dort Anwendung, wo hohe Hygieneanforderungen gelten und die Zellenradschleusen häufig gereinigt werden müssen. Letzten Endes ist es Geschmacksache des Anwenders. Er kann sich für das FXS-System mit seinem leichten und kompakten Design oder für das präzise, linear geführte FXL entscheiden. Beiden Systemen ist eines gemeinsam: Sie bieten besten Zugang zur Reinigung, was am Ende schließlich Zeit und damit Kosten spart.

Welche Features besitzt das FXL sonst noch?

Schorer: Die Führungsstangen sind beidseitig von jedem Lager mit Wellendichtringen ausgestattet, die eine hygienische Abdichtung sicherstellen. Ein ergonomischer Griff erleichtert das Herausziehen und Zurückschieben des Rotors. Neben dem optimierten Handling zu Reinigungszwecken weist das System einen geringen Verschleiß sowie eine hohe Lebensdauer auf. Außerdem ist für die von Herrn Sprung erwähnten Schleusentypen eine Nachrüstung mit dem linearen System möglich. Als weiteres optionales Feature kann auch der Seitendeckel auf der Antriebsseite geöffnet und zur Seite geschwenkt werden. Dies ermöglicht die bestmögliche Zugänglichkeit zum Inneren des Schleusengehäuses.

Haben Sie im Zuge der FXL-Entwicklung auch Veränderungen an den Zellenradschleusen selbst vorgenommen?

Sprung: Ja. Um die gestiegenen Anforderungen der Lebensmittelhersteller an die Hygiene zu erfüllen, haben wir ebenfalls die Herstellung der Zellenradschleusen optimiert. Durch die Verwendung von neuen Gehäusen in optimierter Guss-Qualität weisen die Zellenradschleusen jetzt auch außen eine sehr glatte Oberfläche mit weniger Verrippungen auf. Das ist ideal, um Produktansammlungen, die sich in der Produktionsatmosphäre an der Zellenradschleuse ansammeln können, leicht zu beseitigen.

www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: Coperion

Halle 10.1, Stand B11

VIDEO

KURZ ERKLÄRT



Bild: prozesstechnikTV

So funktionieren die Auszugssysteme FXS und FXL

Wie die beiden Auszugssysteme FXS und FXL von Coperion funktionieren, erfahren Sie in diesem prozesstechnikTV-Video. Moderatorin Anja Lange hat sich von den beiden Coperion-Experten die Funktionsweise vorführen lassen. Das Video gibt es hier:

<https://youtu.be/fcN-Uyj9-I>



DAS INTERVIEW FÜHRTE FÜR SIE
DR. BERND RADEMACHER

Redakteur