Druckstabile Tore für die Produktion sicherer Primärpackmittel

Categories : Allgemein

Date : 16. April 2024

Das Karussell der Maschine dreht sich schrittweise im Sekundentakt. Ein Roboterarm greift fertige Glasröhren, etwa zwei Meter lang, aus einem vollautomatischen Glaslager und übergibt sie in senkrechte Halterungen in der Maschine. Die führt die Glasrohkörper mit jeder Bewegung an horizontal angeordneten 1.000 Grad heißen Flammen vorbei, die das Glas erhitzen. Werkzeuge in der Maschine formen die heiße Masse, bevor das Glas dann am Ende des Prozesses abgeschnitten wird. Als Endprodukt verlassen Ampullen für flüssige Medikamente die Maschine in der Produktionshalle der Schott Pharma Müllheim. Die Räume, in denen die kleinen Gefäße auf ihre Qualität kontrolliert und danach verpackt werden, sind Reinräume. Um eine der Reinraumklasse entsprechende Partikelfreiheit zu gewährleisten, sind diese Bereiche durch Torschleusen gesichert, die mit Schnelllauftoren EFA-SRT-Cleanroom von Efaflex arbeiten.

Wir haben uns für den Neubau sowie beim Tausch von Toren in den Bestandsbauten generell für einen Anbieter von hochwertigen Toren als auch mit einem sehr guten Serviceniveau entschieden, berichtet Michael Bury, Head of Technical Service am Standort Müllheim. Der Maschinenbauer ist verantwortlich für die Bauprojekte und die Technik im Werk. Je nach Einbausituation müssen die Tore im Werk unterschiedliche Anforderungen erfüllen. Bei den Toren für den Hallenabschluss sei eine hohe Energieeffizienz sehr wichtig. In einer Materialschleuse verweist er auf weitere Nutzungsaspekte: Diese Schleusentore aus der EFA-SRT-Cleanroom-Reihe von Efaflex zum Beispiel sind sehr druckstabil. Unsere Reinräume werden mit einem Überdruck von 35 Pascal gefahren. Das sorgt dafür, dass bei einer Öffnung der Tore der Luftstrom nur nach außen fließen kann.

Mit Toranlagen für Reinräume der Klassen 5 bis 7, die nach DIN EN ISO 14644-1 und VDI 2083 zertifiziert sind, bietet Efaflex eine große Bandbreite an Möglichkeiten, sensible Bereiche fachgerecht abzuschließen. Die Tore überzeugen durch ihre hohe Luftdichtigkeit in Kombination mit einer aufwendigen Torblattführung, um unerwünschten Luftaustausch bei Druckdifferenzen zu verhindern. Die glatte Oberflächenstruktur und das kantenlose Design der Schnelllauftore erleichtern die Reinigung und verhindern weitgehend, dass sich Partikel absetzen. Schnelles Öffnen und Schließen erhöht die Wirtschaftlichkeit im Reinraum. So wird die Filterbelastung niedrig gehalten und der Luftverlust reduziert.

Torschleusen gegen Partikeleintrag

Zwischen dem Produktionsbereich und dem Verbindungsgang zum Lager öffnen sich sehr kurz nacheinander zwei weitere Tore, EFA-SRT-ECO. Ein drittes Tor mit transparenten, gedämmten Lamellen, im rechten Winkel nach außen angeordnet, bleibt geschlossen. Das gedämmte Tor in der Müllschleuse, das seinerzeit der Generalunternehmer eingebaut hatte, musste schon nach kurzer Zeit durch Efaflex ersetzt werden, weil es den vielen Lastwechseln nicht gewachsen war. Dahinter liegt unser Entsorgungsbereich, erklärt Michael Bury. Die beiden innenliegenden Tore und das äußere seien gegeneinander verriegelt. Das heißt, die Mitarbeiter können entweder nur das Außentor oder die beiden inneren öffnen. Dadurch wird der Eintrag von Partikeln und vor allem von Insekten in die Produktion vermieden, fährt der Technik-Leiter fort. Wir sind ein Zulieferer für die Pharmaindustrie. Demzufolge arbeiten wir unter strengsten Auflagen. Wenn wir in einer Packung eine Verunreinigung, zum Beispiel durch Insekten, feststellen würden, könnten wir die gesamte Charge nicht ausliefern.

Denn in die 13 Milliarden Medikamentenbehälter, die jedes Jahr die Werke bei Schott Pharma verlassen,

werden unter anderem Impfstoffe und flüssige Medikamente eingefüllt, die dann ihren Weg zu Patienten in die ganze Welt nehmen.

Gut 800 Lastwechsel pro Tag

Die beiden Schleusentore EFA-SRT®-ECO vor dem Entsorgungsbereich haben in weniger als einem Jahr bereits 221.000 Lastwechsel absolviert. An dieser Stelle mussten die Tore genauso breit wie der Gang sein, weil wir auf diesem Weg auch neue Anlagen in den Produktionsbereich einbringen, erläutert Michael Bury. Die schmalen Seitenzargen und die platzsparende Bauweise der Schnelllauftore ermöglichen das. Zurzeit gibt es vierzig Tore des Spezialisten Efaflex bei Schott Pharma in Müllheim. Demnächst werden es wohl sechzig bis siebzig sein, kündigt Michael Bury an.

In einem Lager im Baubestand ist ein Schnelllauf-Spiraltor EFA-SST-L ECO eingebaut. An dieser Halleneinfahrt wird die maximale Durchfahrtshöhe benötigt. Weil eine normale Rundspirale deshalb keinen Platz mehr unter der Decke fand, wurde hier ein Tor mit einer Ovalspirale montiert. Der Außendienst von Efaflex empfiehlt für jede unserer Aufgabenstellungen stets die passenden Lösungen. Somit können wir auch in Nebengebäuden moderne und hochwertige Tore von Efaflex einbauen.

Diese technisch aktuelle und den Standards entsprechende Betriebsausrüstung ist für einen Zulieferer der Pharmaindustrie sehr wichtig. Die Pharmaunternehmen müssen sich darauf verlassen können, dass ihre Arzneimittel mit den Produkten von Schott Pharma sicher, schnell und verlässlich zum Patienten gelangen. Das Unternehmen beschäftigt über 4.700 Wissenschaftler, Pioniere und Problemlöser in Nordamerika, Europa, Asien und Lateinamerika. Das Unternehmen betreibt 17 GMP-konforme Produktionsstätten auf der ganzen Welt, um Kunden vor Ort zu bedienen und die Lieferzeiten zu verkürzen.

Das Produktportfolio von Schott Pharma reicht von Lösungen zur Arzneimittelaufbewahrung bis hin zu Systemen zur Arzneimittelverabreichung, die in Kooperation mit führenden Industriepartnern gefertigt werden. Das Angebot an pharmazeutischen Spritzen, Karpulen, Fläschchen und Ampullen ist eines der umfangreichsten und fortschrittlichsten auf dem Markt für injizierbare Arzneimittel.