Eleganz und Zweckmäßigkeit

Categories : Anlagen & Komponenten

Date : 25. Juli 2017

Eine Schutzeinhausung von RK Rose+Krieger mit verschiebbaren Falttüren und Acrylglasflächen sorgt bei der Produktion von Pharmazeutika für optimale Zugänglichkeit und Hygiene ohne die Maschine dabei zu verdunkeln.

Die Herstellung von Medikamenten unterliegt besonders scharfen Vorschriften hinsichtlich Hygiene, Räumlichkeiten, Ausrüstung, Dokumentation und Kontrolle. Produziert wird unter Reinraum-Bedingungen, die Fertigungsanlagen müssen entsprechend hohen Anforderungen genügen. Das gilt auch für die jüngste Entwicklung der Spilker GmbH. Das Unternehmen aus Leopoldshöhe in Ostwestfalen entwickelt und fertigt neben Rotationswerkzeugen und Stanzblechen für die Druck-, Etiketten-, Automobil-, Pharma- und Verpackungsindustrie auch komplette Lösungen für rotative Stanz- und Konfektionierungsprozesse inklusive aller Dienstleistungen des Sondermaschinenbaus, von der Idee über das Konzept bis zur Konstruktion und Realisierung beim Kunden.

Die Herausforderung

Für die Produktion von Schmerzpflastern konzipierte Spilker eine Rotationsmaschine, die unterschiedliche Spende-, Stanz- und Laminierprozesse mit dem Vorgang des rotativen Siegelns kombiniert. Dabei werden die von einer Rolle einlaufenden Pflaster zunächst vereinzelt und mit einem Einschnitt zum leichteren Öffnen der einzelnen Pflaster versehen. Anschließend erfolgt die luftdichte verpackung der Einzelpflaster durch das Versiegeln. Ein essentieller Teil der Anlage sollte eine Schutzeinhausung werden, die die Einhaltung der zahlreichen Vorschriften garantieren würde und gleichzeitig zentrale Kundenwünsche nach einer problemlosen Zugänglichkeit über die gesamte Maschinenlänge und einem hohem Lichteinfall erfüllen musste.

Bei der Suche nach einem geeigneten Zulieferer für diese Einhausung lernte Spilker auf der Hannover Messe das Schutz- und Abtrennsystem sowie die Lineartechnik der RK Rose+Krieger GmbH aus Minden kennen. Der Spezialist für Linear-, Profil-Montage-, Verbindungs- und Modultechnik entwickelte nach den Spilker-Vorgaben ein Gesamtkonzept für eine exakt auf die Maschine und den Platzbedarf zugeschnittene Verkleidung, die auch die hohen Anforderungen der pharmazeutischen Produktion problemlos erfüllt.

Die Maschineneinhausung

Hell eloxierte Aluminiumprofile des BLOCAN®-Profilsystems von RK Rose+Krieger bilden das Grundgestell der 3,5 Meter langen und rund 1,5 Meter tiefen Maschinenverkleidung. Zum Einsatz kommen Konstruktionsprofile in den Baugrößen F-80x80, F-80x120, F-G 40x80 F-40x80 und F-40x40 in Kombination mit Verbindungsadaptern, Anschlussplatten, Knotenwinkeln und Stellfüßen ohne Fundamentwinkel aus dem RK-Sortiment. Für die freie Zugänglichkeit der Maschine über die gesamte Länge sorgen vollständig verschiebbare Falttüren. RK Rose+Krieger fertigte sie aus Aluminium-Rahmenprofilen der Baugröße 40x40 ebenfalls hell eloxiert und entsprechenden Eckverbindern. Jede Tür verfügt über einen ein Meter langen Stangengriff zum leichten Öffnen und zwei Magnete für die Arretierung. Zwei Falttüren sind an einem verschiebbaren Pfosten aus Aluminiumprofilen der Baugröße 40x80 montiert. Der Pfosten wird über eine Rollführung bewegt und mittels Hebelstangenverschluss arretiert. Er erlaubt das komplette Öffnen der Maschineneinhausung. Bei geöffneter Schutztür stoppt die Maschine umgehend. Dafür sorgen Magnetkontakte am Ende der Einhausung zusammen mit der Maschinensteuerung: Die Magnete sichern die Türe in ihrer Position und geben beim Öffnen ein Signal an die Steuerung. Sechs Millimeter starke Acrylglasscheiben mit einem zweiteiligen Einfassprofil bilden die Flächenelemente der Türen sowie der feststehenden Seitenteile und oberen Abdeckung der Schutzeinhausung. Sie sorgen damit für optimale Sicht auf die gesamte Maschine sowie einen hellen Innenraum.

Sämtliche Aluminiumteile wurden eloxiert, die Stahlteile gepulvert oder lackiert und die Führungswellen der Lineareinheiten hartverchromt. Zusätzlich deckte RK Rose+Krieger alle offenen Nuten der Konstruktionsprofile mit Kunststoffabdeckprofilen in silbergrau ab. Damit ist ein sicherer Schutz vor Verschmutzung und eine optimale Reinigungsfähigkeit der Einhausung gegeben.

Die gesamte Verkleidung wurde zunächst zwecks Abnahme bei RK Rose+Krieger aufgebaut, anschließend abgebaut, transportgerecht vormontiert bei Spilker angeliefert und dort an der Maschine erneut aufgebaut. Beim Kunden übernahm Spilker dann die bauseitige Anbindung der Einhausung zusammen mit dem Aufbau der eigentlichen Produktionsanlage.

Alles aus einer Hand

Von der Firma Rose und Krieger haben wir nicht nur ein Angebot für die Einhausung erhalten sondern es wurde für uns ein detailliertes Konzept entwickelt, vorab als 3D Entwurf präsentiert und genau auf die Anforderungen der Maschine abgestimmt, resümiert Simon Willmann, zuständiger Projektleiter bei Spilker.