



Beim Fogging müssen Bediener die Maschinentür nicht öffnen. Stattdessen benetzen sie den Produktionsraum über Eingriffe mit destilliertem Wasser.

Helmar Lünig, Merck



Doppelter Schutz

Präzise Kapselbefüllung mit hochwirksamem Pulver bei optimalem Bedienschutz – mit dieser Anforderung wendete sich Merck an Harro Höfliger. Die Spezialisten in Allmersbach entwickelten daraufhin zwei Sonderfunktionen und integrierten sie in die Kapselfüllmaschine Modu-C LS Containment.

Nicht nur für Patienten müssen Arzneimittel mit hochwirksamen Substanzen sicher sein. Schon bei der Produktion solcher Medikamente, die beispielsweise bei Krebstherapien zum Einsatz kommen, sind die Maschinenbediener bestmöglich vor dem Kontakt mit dem Produkt zu schützen. Dieser Aspekt liegt dem pharmazeutisch-chemischen Unternehmen Merck besonders am Herzen.

Jeffrey Campbell, Director of Engineering MRL im Bereich Pharmaceutical Sciences von Merck New Jersey, berichtet vom Beginn der Zusammenarbeit mit Harro Höfliger: „Auf der Suche nach einer Kapselfüllmaschine mit höchstem Bedienschutz sind wir auf die Modu-C Containment aufmerksam geworden.“ Sie wurde speziell für die Erprobung neuer Wirkstoffe sowie die Produktion von Kleinserien mit toxischen und hochwirksamen Substanzen entwickelt.

„Erste Dosiersversuche in Harro Höfligers Reinräumen haben gezeigt, dass sich die Maschine für unser Produkt bestens eignet“, berichtet Jeffrey Campbell. „Direkt danach gab es einen

„Auf der Suche nach einer Kapselfüllmaschine mit höchstem Bedienschutz sind wir auf die Modu-C Containment aufmerksam geworden.“



Jeffrey Campbell,
Production Leader
bei Merck New Jersey

Referenzbesuch bei einem Schweizer Unternehmen, das bereits eine ähnliche Anlage von Harro Höfliger im Einsatz hat. Wir konnten uns Handling, Reinigung und Schnittstellen im Live-Betrieb ansehen und uns mit den Bedienern austauschen. Danach war klar, dass dies auch für uns das richtige Konzept ist.“

Eine Maschine – zwei Neuentwicklungen

Das grundsätzliche Maschinenkonzept stand nun fest – doch Merck hatte zwei Sonderanforderungen: Zum einen sollte garantiert werden, dass sich auf keiner Kapsel nach dem Verlassen der Maschine Pulverstaub befindet. Zum anderen wollte Merck den Maschinenbedienern eine Reinigung ohne Vollschutzanzug ermöglichen.

Um Pulverstaub von der Kapselhülle zu entfernen, setzen viele Unternehmen auf einen externen Kapselentstauber. „Uns war es aber wichtig, im Reinraum Platz zu sparen. Harro Höfliger hat deshalb einen direkt in die Maschine integrierten Entstauber entwickelt“, sagt Jeffrey Campbell. In dieser Entstauber-Station passiert jede befüllte Kapsel mehrere Ringbürsten, die selbst geringste Pulvermengen mechanisch entfernen. Philipp Hoffmann, Mechanical Design Engineer bei Harro Höfliger: „Die fertig entwickelte Station haben wir zunächst mit sehr klebrigem Volleipulver getestet. Dabei zeigte sich, dass sich unsere Eigenentwicklung mit externen Entstaubern messen kann.“

Den Wunsch nach einer Reinigung ohne Vollschutz erfüllten die Spezialisten mit der neu entwickelten Fogging-Station. Philipp Hoffmann erklärt, was sie besonders macht: „Beim Fogging müssen Bediener die Maschinentür zunächst

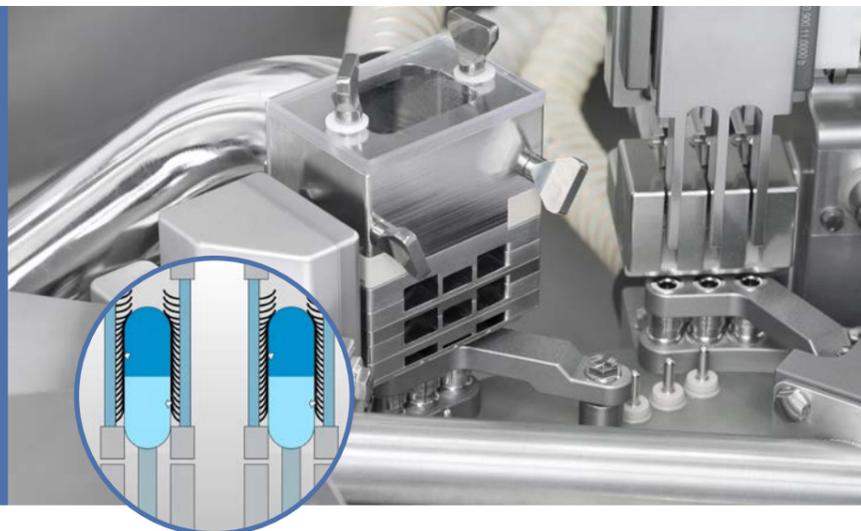
„Die fertig entwickelte Station haben wir zunächst mit klebrigem Volleipulver getestet. Dabei zeigte sich, dass sich unsere Eigenentwicklung mit externen Entstaubern messen kann.“



Philipp Hoffmann,
Mechanical Design Engineer
bei Harro Höfliger

Entstauber-Station

Das Entstauben läuft im Inneren der Modu-C-Maschine ab. In der Entstauber-Station passiert jede befüllte Kapsel mehrere Ringbürsten, die selbst geringste Pulvermengen mechanisch entfernen.



Für Merck stattete Harro Höfliger die Kapselfüllmaschine Modu-C LS Containment mit zwei Sonderfunktionen zum Kapselentstauben und Reinigen aus.



nicht öffnen. Stattdessen benetzen sie den Produktionsraum über Handschuh-eingriffe mit destilliertem Wasser. Statt über eine Handsprühpistole kann der Sprühnebel aber auch automatisch über Düsen im Innenraum erzeugt werden. Dabei wird Produktstaub gebunden. Anschließend kann das Containment zur eigentlichen Reinigung geöffnet werden, ohne dass Staub aufgewirbelt wird.“

Werksabnahme aus der Ferne

Als die nach in den USA geltenden UL-Sicherheitsstandards konstruierte Maschine für den Versand bereit war, stand eine Abnahme der besonderen Art an. Jeffrey Campbell: „Aufgrund von Reisebeschränkungen wegen Corona konnten wir beim Factory Acceptance

Test nicht präsent sein. Harro Höfliger hat darum zwei Kameras vor Ort platziert: Eine lieferte die Gesamtansicht der Maschine, die andere den Blick in den Innenraum. Über einen Livestream konnten wir uns bequem von New Jersey aus zuschalten – und uns über den Atlantik hinweg von der tadellosen Funktion unserer neuen Anlage überzeugen.“

Über Merck



Merck, ein führendes Wissenschafts- und Technologieunternehmen, ist in den Bereichen Healthcare, Life Science und Performance Materials tätig. Rund 58.000 Mitarbeiter arbeiten daran, im Leben von Millionen von Menschen täglich einen entscheidenden Unterschied für eine lebenswertere Zukunft zu machen: Von der Entwicklung präziser Technologien zur Genom-Editierung über die Entdeckung einzigartiger Wege zur Behandlung von Krankheiten bis zur Bereitstellung von Anwendungen für intelligente Geräte – Merck ist überall dabei. 2020 erwirtschaftete Merck in 66 Ländern einen Umsatz von 17,5 Milliarden Euro.