

Frei durchatmen ...

Seit 2004 sorgt der Respimat® dafür, dass Patienten mit Krankheiten wie Asthma und COPD frei durchatmen können. Im Jahr 2019 brachte Boehringer Ingelheim die neue Generation des Inhalators auf den Markt: Da nun mehrfaches Befüllen mit bis zu sechs Wirkstoffpatronen möglich ist, wird dieser wiederverwendbare Respimat® seltener entsorgt. Im Interview berichten Markus Kirchner, Head of Engineering Assembly bei Boehringer Ingelheim microParts GmbH, und Stefan Gais, Senior Sales Director bei Harro Höfliger, von der Zusammenarbeit rund um das umweltfreundliche Device.

Herr Kirchner, was verbindet Sie mit dem Respimat®?

Als ich 2007 zu Boehringer Ingelheim microParts gekommen bin, hat mich der Respimat® gleich fasziniert: Aufgrund seiner Komplexität verbunden mit dem treibgasfreien Antrieb sowie des sehr feinen Sprühnebels. Die hohen Anforderungen an die Herstell- und Prüfprozesse machen zudem die Arbeit als Ingenieur anspruchsvoll und interessant. Von 2007 bis heute konnte ich in den drei Herstelltechnologien arbeiten, den Kapazitätsaufbau und die Weiterentwicklung der

Herstell- und Prüfverfahren in verschiedenen Positionen aktiv mitgestalten und prägen.

Seit 2019 gibt es eine wiederverwendbare Variante. Können Sie diese näher erklären?

Die Wirkstoffpatrone ist darin bis zu sechs Mal wechselbar – Patienten benötigen nur noch zwei statt zwölf Inhalatoren im Jahr. Neben der verbesserten Umweltbilanz ist die vereinfachte Anwendung ein Vorteil, die wir auf der Grundlage von Patientenfeedback optimiert

haben. Beispielsweise ist das Gehäuse nun länger, wodurch das Drehen und damit Spannen des Respimat® leichter fällt. Die numerische Dosisanzeige hat große Ziffern und einen Farbcode, der die Restmenge vor dem Sperren gut erkennbar macht. Der Clou ist wohl das automatische Ablösen des transparenten Gehäuses unterteilt, sobald die Wirkstoffpatrone gesperrt und ausgetauscht werden muss. Trotz dieser Optimierungen sind nur das Zählwerk und die Gehäusebaugruppe neu. Dadurch ist es uns gelungen, Änderungen in der Produktion relativ gering zu halten.

Für die Herstellung des wiederverwendbaren Respimat® setzen Sie unter anderem auf Anlagen von Harro Höfliger. Warum?

Wir haben bereits für die Produktion des etablierten Respimat® Technologie von Harro Höfliger genutzt. Wegen der guten Partnerschaft in der Vergangenheit war es naheliegend, auch rund um die Herstellung des wiederverwendbaren Respimat® mit Harro Höfliger zusammenzuarbeiten. Durch unsere gemeinsame Erfahrung sind viele Synergien entstanden. Zum Beispiel haben wir gemeinsam spezielle Rüstsätze für eine flexible Produktion entwickelt. ■



Markus Kirchner erzählt, wie Umwelt und Anwender vom neuen Respimat® profitieren.

„Durch unsere gemeinsame Erfahrung mit Harro Höfliger sind viele Synergien entstanden.“

Markus Kirchner, Head of Engineering Assembly bei Boehringer Ingelheim microParts GmbH

Herr Gais, was zeichnet die Montagetechnik in den Anlagen für Boehringer Ingelheim microParts aus?

Eine besondere Herausforderung bestand darin, die Montagetechnik in der Linie für die bisherige Variante des Respimat® so anzupassen, dass damit auch die wiederverwendbare Variante des Inhalators produzierbar ist. Geholfen hat uns dabei, dass die funktionstragenden, inneren Bauteile im Respimat® und die Wirkstoffpatrone in beiden Varianten identisch sind. Änderungen in der Montagetechnik waren darum erst spät im Prozess nötig: Dann, wenn die inneren Baugruppen in die neue Hülle eingesetzt werden. In enger Zusammenarbeit sind uns hier die nötigen Anpassungen gelungen, etwa, indem wir neue Rüstsätze entwickelt haben. Jetzt kann Boehringer Ingelheim microParts je nach Auftragslage flexibel von der einen auf die andere Respimat®-Variante umrüsten.

Abseits von der Montagetechnik hat Harro Höfliger auch zwei Anlagen für den wiederverwendbaren Respimat® völlig neu konstruiert. Welche Aufgaben haben diese?

Beim wiederverwendbaren Respimat® sind Wirkstoffpatrone und Zählwerk miteinander verbunden. Beide Anlagen haben die Kernaufgabe, diese Komponenten zu verschweißen. Das klingt leicht, aber dahinter steckt ausgefeilte Technik. Zunächst verifizieren verschiedene Kameraprüfungen die einwandfreie Qualität jedes Zählwerks und jeder Patrone. Dann fügt ein Roboter-Greifsystem die Teile zusammen und verschweißt sie an 16 parallel arbeitenden Ultraschall-Stationen. Ein Prüfmechanismus stellt sicher, dass jede Zähler-Patrone-Kombination wie gewünscht funktioniert.

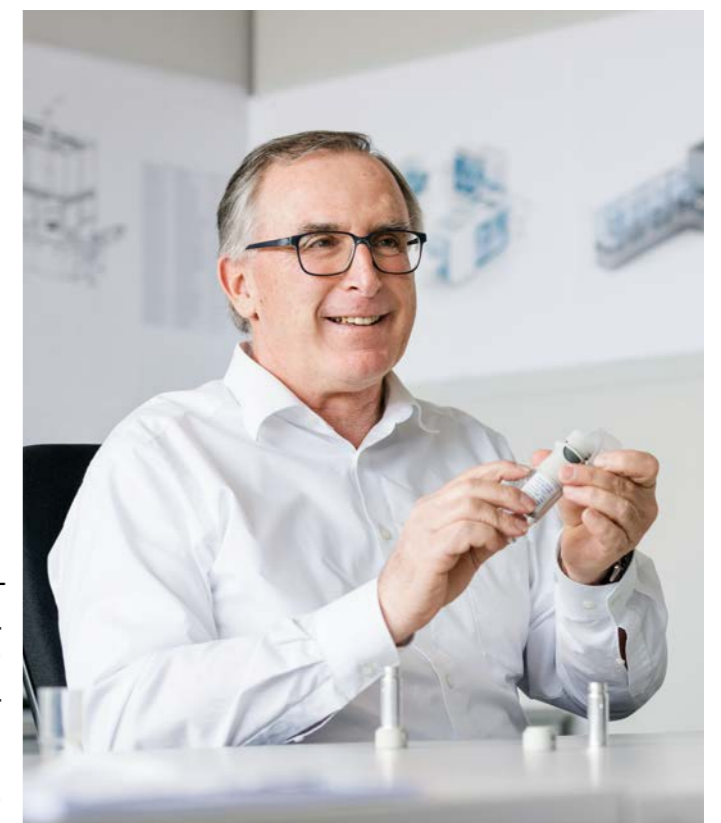
Die Schaltschränke befinden sich auf diesen Anlagen. Wie kam es dazu?

Die Schweißtechnik mit Ultraschall ist zeitaufwändig. Um trotzdem eine hohe Ausbringung zu erreichen, setzen wir wie erwähnt auf ganze 16 Schweißstationen, die eine Menge Platz brauchen. Zugleich gab es klare Vorgaben zur Größe der Anlagen: Sie sollten nicht mehr als vier Meter lang sein. Das sind zweieinhalb

Meter weniger, als wir zunächst eingeplant hatten. Deshalb haben wir zum Beispiel die Schweißstationen gegenläufig und damit sehr platzsparend auf unserer Montageplattform MOT angeordnet. Zusätzlich haben wir die Schaltschränke nicht neben den Maschinen, sondern direkt darauf platziert. Über eine Treppe sind sie für Bediener problemlos erreichbar. ■

„Wir setzen auf ganze 16 Schweißstationen.“

Stefan Gais, Senior Sales Director bei Harro Höfliger



Große Ausbringung auf wenig Raum: Es war nicht leicht, die Anforderungen von Boehringer Ingelheim an die Anlagen zu erfüllen. Stefan Gais erklärt, wie es gelang.

... und Kunststoff sparen