



Die Augen im Fokus

Bei den Eye Care Technologies – einem eigenen Bereich bei Harro Höfliger – dreht sich alles um Lösungen für die Herstellung und Verpackung von ophthalmologischen Produkten.

Kontaktlinsen beflügeln die Fantasie in mancherlei Hinsicht. Im Kino-Hit „Mission Impossible“ ermöglichen sie es, geheime Dokumente mit einem Wimpernschlag zu fotografieren. Der britische Sprinter Linford Christie nutzte sie bei den Olympischen Spielen trickreich als Werbefläche für das Logo seines Sponsors. Auch die Augenfarbe lässt sich

intensivieren oder zeitweise ändern, wenn gewünscht. Für die meisten Träger von Kontaktlinsen sind die hauchdünnen Sehhilfen, die für rundum klare Sicht sorgen, aber vor allem eine Alternative zur Korrekturbrille.

Die Mehrheit der Fehlsichtigen entscheidet sich für weiche Kontaktlinsen, die es in verschiedensten Ausführungen gibt: als Tages-, Wochen-, 14-Tage- oder

Monatslinse. Dass Kontaktlinsen sowohl Sehschwächen zuverlässig korrigieren als auch sanft zu den hochempfindlichen Augen sind, garantieren präzise Herstellungsverfahren und umfassende Qualitätskontrollen. Jochen Stein, Director Eye Care Technologies bei Harro Höfliger, weiß um die anspruchsvollen Prozesse: „Schon seit über 20 Jahren beschäftigen wir uns im Unternehmen

mit Eye-Care-Produkten und bieten unter anderem vollautomatische Lösungen für die gesamte Wertschöpfungskette bei Kontaktlinsen bis hin zur Distribution. Neben der Linsenherstellung, egal ob bifokal oder multifokal, für Nah- oder Weitsichtigkeit, zur Korrektur von Astigmatismus oder sogar als implantierbare Intraokularlinse, decken wir alle nachfolgenden Prozessschritte der Verpackung ab. Also die Primärverpackung in Blister zum Produktschutz, die Sekundärverpackung in Faltschachteln sowie die Tertiärverpackung in Versandkartons, selbstverständlich inklusive aller Kontrollen und Kennzeichnungen im laufenden Prozess.“

Schonendes Handling empfindlicher Linsen

Handelsübliche Kontaktlinsen werden heutzutage überwiegend aus Silikon-Hydrogel oder Hydrogel im Formguss hergestellt und anschließend in Blister verpackt. Am Anfang steht eine spritzgegossene Form, in die eine flüssige Monomer-Mischung dosiert wird. Das Einbringen von Energie in Form von Temperatur oder UV-Licht löst die Polymerisierung aus und führt zum Aushärten der Linse. Allerdings muss diese vor der Weiterverarbeitung wieder weich werden und Feuchtigkeit speichern – nach der sogenannten Hydratation wird sie vollautomatisch sorgfältig aus der Form gelöst, um im Anschluss einzeln in Blister mit Kochsalzlösung verpackt zu werden. Technologie von Harro Höfliger übernimmt das Siegeln der Blister und Laser-codieren mit Daten wie beispielsweise Linsenart, Stärke und Durchmesser.

Die vollautomatische Kartonierung ist eine der Kernkompetenzen von Harro Höfliger. Jochen Stein: „Neben Verpackungsmaschinen für große Volumina bieten wir auch intelligente Lösungen für die Losgröße 1, wie sie beispielsweise für intraokulare Linsen (IOL) erforderlich sein können. Diese implantierbaren Linsen sind individuell auf den jeweiligen Patienten zugeschnitten und werden etwa während Operationen bei grauem Star in das Auge eingesetzt.“ →

Adobe Stock/jayzmyism

Das Portfolio von Harro Höfliger:



Produkte für die Augengesundheit

Maximale Präzision ist ebenfalls ausschlaggebend bei einem anderen Medizinprodukt aus dem Spektrum der Eye Care Technologies: Injektionssystemen speziell für das Auge. Harro Höfliger bietet neben sicheren Fügetechniken für die empfindlichen Einzelkomponenten entsprechend dem Turnkey-Ansatz auch Lösungen für die anschließende Verpackung. Das Know-how in Befüllung, Montage, Verpackung und Etikettierung von Eye Care Devices kommt auch bei Augentropfen, -gelen und -salben zum Tragen.

Augentropfen werden nicht nur in klassische Fläschchen und als hygienische Einzeldosis in Blow-Fill-Seal-Kunststoffampullen befüllt. Auch Zweikammertuben für die ophthalmische Anwendung von Gemischen sind möglich, wie sie etwa die Firma Neopac mit der Fleximed® Easymix Tube anbietet: Zwei Komponenten liegen durch eine Naht getrennt in einer medizinischen Tube vor. Durch Druck öffnet sich die dünne Barriere. Dabei können sowohl zwei Flüssigkeiten als auch eine flüssige und eine

Pulverkomponente vermischt werden. Befüllen und Versiegeln der Tube aus Kunststofflaminat beziehungsweise das Siegeln des Mittelstegs finden auf Anlagen von Harro Höfliger statt. Je nach gewünschter Anwendung können die Tuben mit verschiedenen Verschlüssen, Applikations- und Dosierhilfen ausgestattet werden.

Smarte Zukunft

Hightech-Linsen sollen übrigens nicht Hollywood-Drehbüchern vorbehalten bleiben, sie könnten auch medizinischen Mehrwert bieten. So sind beispielsweise Haftschalen mit Biosensoren in der Entwicklung. Diese sollen etwa den Blutzuckergehalt in der Tränenflüssigkeit messen und bei abweichenden Werten alarmieren – ein smarterer Trend, der manchen Pieks in den Finger überflüssig machen könnte.

Auch an Virtual-Reality-Linsen, welche die reale Welt digital erweitern und auf Minidisplays Infos wie Herzfrequenz oder sogar Navigationsdaten einspielen, wird geforscht. Wann es soweit ist? Wir werden sehen. ■

„Wir bieten intelligente Lösungen für die Losgröße 1, beispielsweise für individuell auf den Patienten zugeschnittene intraokulare Linsen.“



Jochen Stein,
Director Eye Care Technologies
bei Harro Höfliger

Befüllung und Verschweißen von Tuben mit Augentropfen finden auf Anlagen von Harro Höfliger statt.

