

Ausgefeilte Prozess- technologie für Applikatoren

Innovationen entstehen selten im stillen Kämmerlein. Wissen, Inspiration, Engagement, Leidenschaft und die Gabe, mehrere Ideen zu etwas Neuem zu verknüpfen, sind zentral. Weiterbildung kann eine Wissens- und Inspirationsquelle für Innovationen sein. Ingenieure hatten die zündende Idee zur Herstellung der neuartigen Sandwich-Mascarabürste nach einer Weiterbildung in der Schweiz.

Was wird bei der Werbung als wichtigster Wettbewerbsvorteil von Wimperntusche hervorgehoben? Oftmals sind es nicht die Farbe oder die Inhaltsstoffe, meistens wird die neue Art der Auftragsbürste beworben. Das Auftragen ohne Verschmieren und Verklumpen ist enorm wichtig (Abb. 1).

Inspiration für Innovationen

Immer wieder neue Bürstenarten zu entwickeln für das Auftragen von Mascara, ist eine anspruchsvolle Aufgabe. Wie kommt das Entwicklungsteam auf neue Ideen?

Neben den Bedürfnissen der Anwender sind die Herstellungsprozesse zu beachten. Das Entwicklungsteam von Geka, Teil der Sulzer-Division Applicator Systems (APS), holt sich immer wieder Inspiration bei Weiterbildungen und Fachvorträgen – auch aus anderen Fachbereichen. Weiterbildungen gelten oft als Zeitfresser, da in der Entwicklung enormer Zeitdruck herrscht. Wenn man sich jedoch die Zeit dafür nimmt, wird meist schnell klar: Neues Wissen inspiriert, beflügelt die Gedanken und stösst neue Ansätze zur Lösung eines Problems an. Kreativität braucht Impulse, um neue Verknüpfungen im Gehirn entstehen zu lassen.

Input durch Weiterbildung

Im September 2005 fuhren der Geschäftsführer und der leitende Prozessingenieur für die Kunststoffverarbeitung zu einer Weiterbildung in die Schweiz. Ziel war das KATZ: das Kunststoff Ausbildungs- und Technologie-Zentrum in Aarau. Die informativen Vorträge und das Engagement der Referenten führten unter den Teilnehmenden zu einer entspannten und zugleich inspirierenden Atmosphäre. Für das Entstehen von Kreativität ist dies eine wichtige Voraussetzung. Ein Vortrag hat die Geka-Mitarbeiter besonders beeindruckt. Dr.-Ing. Jörg Dassow von der Firma Ferromatik Milacron, berichtete über „Produktivitätssteigerung durch Mehrkomponententechnik – Monosandwich- und Etagenwendetechnik“. Auf der Heimfahrt nach dem Monosandwich-Referat von Dassow sprudelten den beiden Geka-Mitarbeitern die Ideen. Das eben gewonnene Wissen inspirierte sie, der Kreativitätsprozess war angestossen.

Die exklusive Moltrusionstechnologie

Zum damaligen Zeitpunkt stellte Geka Einkomponenten-Bürsten sowie Moltrusionsbürsten her. Bürsten aus nur einem Kunststoffmaterial waren

1 Mascarabürste in der Anwendung.





2 Die softSECRET-Mascarabürste, hergestellt in der Sandwichtechnologie - mit hartem Kern und weichen Borsten.

kostengünstig in der Herstellung. Oft sind sie aber zu hart, sodass sie auf der Haut piksen. Oder sie sind zu weich, so dass sie die Wimpern nicht trennen. Mit der Moltrusionstechnologie hatte Geka bereits eine Technologie entwickelt und patentiert, mit der dieses typische Problem bei der Applikation von Wimperntusche gelöst wurde. Beim Moltrusionsverfahren wird zuerst mit einem harten Material ein hohler Kern gefertigt. Dieser wird dann von einer weichen Masse unter hohem Druck von innen nach aussen durchschossen. Das Ergebnis sind weiche Borsten mit einem stabilen Kern. Die Bürsten fühlen sich dadurch nicht nur sehr angenehm an, sondern trennen die Wimpern auch präzise.

Die Moltrusionsbürste zum Auftragen von Mascara war ein Alleinstellungsmerkmal (USP) und ermöglichte Geka den Abschluss von Exklusivverträgen mit definierten Abnahmemengen. Nachteilig hingegen waren die sehr hohen Werkzeugkosten für die Moltrusionstechnologie. Zudem sollte auch für Kunden ohne Exklusivverträge eine Lösung gefunden werden.

Ein neues Zweikomponenten-Kunststoffverfahren

Inspiziert vom Dassow-Vortrag hatte der Prozessingenieur während der Rückfahrt eine Blitzidee: Das von Dassow vorgestellte Sandwich-Verfahren könne man auf der Zweikomponenten-Spritzgussmaschine von Geka testen, um den Moltrusionsprozess zu ersetzen. Die Herausforderung dabei war, ein passendes Bürstenwerkzeug herzustellen. Der Geka-Werkzeugspezialist tüftelte in seiner Werkstatt. Er baute ein bestehendes Prototypenwerkzeug um, sodass die Sandwich-Technologie erstmalig getestet werden konnte.

Bis zu den ersten Bürsten mit der Sandwich-Technologie dauerte es aber noch. Ein Team von Prozessingenieuren arbeitete weiter intensiv an der Spritzgussmaschine und im Formenbau. Die Materialauswahl, das Werkzeug und die Prozessparameter mussten optimiert werden.

Patenterte Sandwich-Technologie

Das Ergebnis war Gekas erste gespritzte Bürste, die durch den Einsatz der Sandwich-Technologie ebenfalls zwei Kunststoffe miteinander verbindet. Dabei wird zuerst das weiche Material gespritzt und im zweiten Schritt mit dem härteren Trägermaterial in eine Form gedrückt. Das Resultat ist ein stabiler Kern mit besonders weichen Borsten (Abb. 2). Im Vergleich zur Moltrusionstechnologie ist die Herstellung einer Sandwich-Konstruktion jedoch deutlich kostengünstiger und flexibler einsetzbar. Geka hat ein Patent für die Sandwich-Technologie zur Bürstenproduktion. Für eine Dauer von drei Jahren erhielt ein Kunde das Exklusivrecht für die Sandwich-Bürsten.

Die softSECRET-Mascarabürste

Die Technologie zur Herstellung von Sandwich-Bürsten ist seit 2016 für alle Kunden frei verfügbar. Das war der Startschuss für den Geka-Bürstendesigner und sein Team. Sie konstruierten Gekas erste Standardbürste, gefertigt auf Basis der Sandwich-Technologie. Ihre Premiere feierte diese Bürste unter dem Markennamen softSECRET im September 2016 auf der Luxe Pack in Monaco. Voraussichtlich kommen die ersten Mascaras mit dieser Bürste 2017 auf den Markt.

Am Anfang einer Innovation steht nicht nur eine zündende Idee. Bis zur erfolgreichen Umsetzung braucht es begeisterte Tüftler und Entwickler mit Ausdauer. Es können Jahre vergehen, bis die Idee zum Geschäftserfolg wird. Die Idee der Herstellung von Mascara-Bürsten in der Sandwich-Technologie wurde 2005 geboren und 2007 zum Patent angemeldet. Die Markteinführung der patentierten Idee erfolgte 2013. Geka bietet vorausschauende Lösungen an, um den wechselnden Bedürfnissen der Kosmetikindustrie gerecht zu werden. Aufgrund der intensiven Forschungs- und Entwicklungstätigkeit meldet Geka im Jahr durchschnittlich 30 Patente an.

Autoren: Julia Kiener / Norbert Dumler
sulzertechnicalreview@sulzer.com