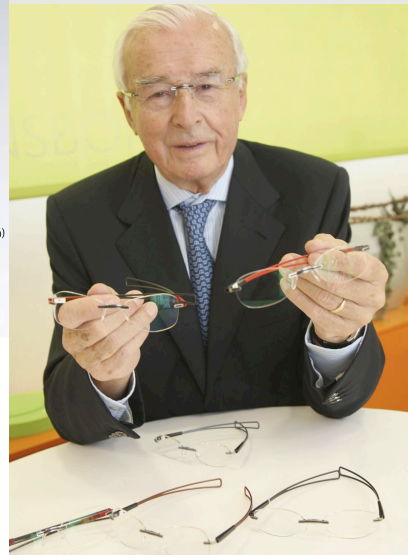


Eine Fassung einer Lensbond-Brille besteht aus insgesamt zehn Einzelteilen aus Polyamid mit einem Gesamtgewicht von nur zwei Gramm. Durch die Klebeverbindung können auch dünnere (= leichtere) Kunststoffgläser verwendet werden.



Die 2008 von Wilhelm Anger initiierte Lensbond Research & Development GmbH ist der rechtlich-wirtschaftliche Rahmen für die im Jahr 2004 begonnenen Entwicklungsarbeiten auf dem Gebiet der Klebtechnologie für rahmenlose Lesebrillen, dessen System durch acht Patente definiert ist. Parallel dazu wurden die Kunststoffkomponenten für die Fassung entwickelt, gewichtsoptimiert und die Produktion mit österreichischen Spritzgießbetrieben gestartet. Im Februar 2009 eröffnete Lensbond den ersten Flagship-Store inklusive Anwendungstechnik- und Schulungszentrum für Vertriebspartner im Zentrum Salzburgs. Aktuell werden Lensbond-Brillen in Europa (Österreich, Deutschland, Frankreich, Italien, Luxemburg), Israel, USA und Japan angeboten.

Völlig entspannt!

Die Lensbond-Brille ist randlos, leicht und doch gleichzeitig sehr robust. Das Besondere: Die Verbindungen zwischen Glas und Fassung sind geklebt, und es ist in vielen Formen und Farben modular kombinierbar. Auch die mögliche Sehschärfe konnte merklich verbessert werden aufgrund der spannungsfreien Glasfixierung. Erfunden und entwickelt wurde das Lensbond-Brillensystem von Wilhelm Anger und seinem Team.

Ob aus Metall oder Kunststoff, beiden Versionen der Randlos-Brille gemeinsam war bisher mangels Alternativen die mechanische Verbindungstechnik zwischen Fassung und (Kunststoff)-Gläsern mittels Bohrungen oder Schlitzten. Schrauben, Nieten oder Clips stellen die Verbindung zu den Haltebügeln her.

Doch die Praxis zeigt, dass bei der Montage bis zu fünf Prozent der Gläser zu Bruch gehen. Dazu kommen noch weitere Glasbrüche während des normalen Gebrauchs, ausgelöst durch übliche Stoß- oder Fallbelastungen. In jedem dieser Fälle lässt sich die Bohrung bzw. der Schlitz im Glas als Ausgangspunkt für den Bruch identifizieren. Untersuchungen ergaben: kein Zufallsfund, sondern ein generelles Problem. Dies motivierte Wilhelm Anger, nach einer Alternative zu suchen: einer Brille ohne mechanisch geschädigte Brillengläser durch Mikrorisse.

Kleben statt Bohren war die Lösung: 2004 startete das Projekt. Einige Jahre

Entwicklung, zahlreiche Versuchsserien und eine intensive Zusammenarbeit mit einem deutschen Klebstoffspezialisten gingen ins Land. An deren Ende stand 2010 die Lensbond-Brille und mit ihr acht erteilte Patente. Sie ist aktuell als Baukasten aus 14 Glasscheibenformen in zwei Größen, Fassungsbauteilen in zehn Farbvarianten und zwei Bügelausführungen verfügbar. Um die Frage der Klebstoffhaftung auf beschichteten Gläsern zu beantworten, sei verraten, dass die Beschichtung vom Augenoptiker mit Hilfe einer automatischen Vorrichtung durch eine wenige Mikrometer tiefe Fräsung lokal entfernt wird. Der Kleber wird nach dem Positionieren der Brillenkomponenten in einer Haltevorrichtung zudosiert und unter Nutzung des Kapillareffektes im Klebespalt gleichmäßig verteilt.

Zur Abrundung des Projekts galt es noch, die Fähigkeiten der Klebebrille mit „konventionellen“ Randlos-Brillen zu vergleichen. Damit wurde das Wiener Laboratorium für Kunststofftechnik (LKT/TGM) beauftragt. Bei der Lensbond-Brille wurden keine von den Befestigungsstellen ausgehenden Einflüsse festgestellt, weder statisch noch dynamisch bei Verformung der Gesamtbrille. Hier wirkt die Flexibilität des Klebers offensichtlich als Puffer. Auch im Zugversuch bestand die Klebeverbindung ihre Bewährungsprobe.

Lensbond-Geschäftsführer und Augenoptiker Roland Pföss fügt hinzu: „Bei Lensbond können auch dünnere Gläser verwendet werden, die naturgemäß

leichter sind. Bei der Fassung sind wir in der aktuellen Version bei nur noch zwei Gramm Polyamid angelangt. Als Augenoptiker beeindruckt mich darüber hinaus noch die gegenüber den Bohrbrillen um rund sechs Prozent verbesserte Sehschärfe, eine Folge der weitaus geringeren, von der Fassung auf die Gläser übertragenen Spannungen. Wir sind also dem Ideal der robusten Leichtbrille schon sehr, sehr nahe gekommen. Damit sollte einer Entwicklung der Lensbond-Brille in Richtung Standardsystem nichts mehr im Wege stehen.“

Weitere Infos unter www.lensbond.com