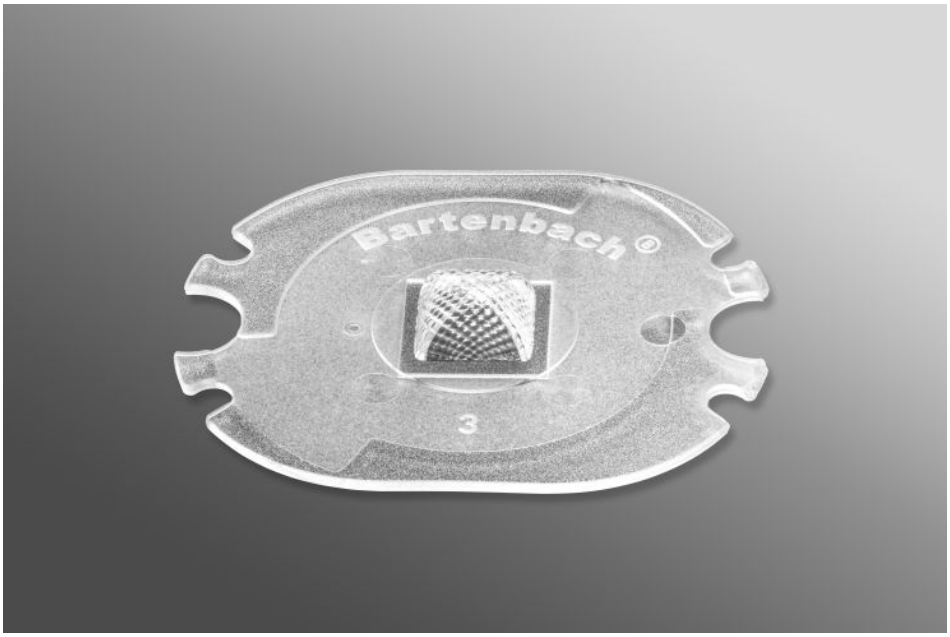
Spritzguss: Hochtransparentes Silikon bringt gezielte Erleuchtung

Artikel vom **26. November 2019**
Spritzgießen/Pressen

Die hervorragenden mechanischen und lichttechnischen Eigenschaften von Silikon kommen in einer gemeinsamen Entwicklung von Spritzgießer Starlim und seinem Kunden zur Geltung: eine neuartige Vorsatzoptik für LED-Lampen, die für eine homogene Lichtverteilung über alle Strahlungswinkel sorgt. Ob in öffentlichen oder privaten Gebäuden, damit lassen sich langlebige und einzigartige Lichtkonzepte realisieren.



Die neuartige Silikon-Vorsatzoptik sorgt mit der mikrofacettierten Oberfläche für die gewünschten Lichteffekte. Bild: Starlim-Sterner

Seit über 30 Jahren entwickelt die Bartenbach GmbH aus Aldrans in Tirol Lichtlösungen. Hierzu gehören von der Lichtplanung über die Lichtgestaltung bis hin zur Entwicklung eigener und kundenspezifischer Optiken alle wichtigen Schritte, die das Unternehmen

mit seinem 75-köpfigen Team und einem großen Erfahrungsschatz realisiert. Für seine Kunden berücksichtigt der Dienstleister dabei neben der gezielten Aus- und Beleuchtung von Räumen und Flächen auch immer die Wirkung des Lichtkonzepts auf die Physiologie und Psychologie des Menschen. Klar, dass Forschung und Entwicklung hier großgeschrieben werden. »Wir schätzen die langjährige Zusammenarbeit mit Starlim-Sterner sehr. Die Kombination der Silikon-Spritzgießerfahrung mit unserer Expertise in der Lichtgestaltung führt immer wieder zu innovativen und einzigartigen Produktlösungen«, unterstreicht Christian Reisecker, Projektmanager bei Bartenbach. Jüngstes Beispiel für diese Kooperation ist der jetzt auf den Markt gebrachte »RMJ Mixing Dome«. Die hochtransparente Vorsatzoptik aus Silikon bringt besonders große Vorteile mit sich.

Das Unternehmen produziert Ein- und Mehrkomponententeile aus und mit Silikon im vollautomatischen Spritzgussverfahren. Bild: Starlim-Sterner

Schützend und isolierend

Optiken sind lichtlenkende Elemente, die – wie in diesem Fall – LED-Chips vorausgesetzt werden und über Reflexion oder Brechung für Lichtlenkung und Lichthomogenisierung sorgen. Im Vergleich zu herkömmlichen Lösungen, beispielsweise aus PMMA oder PC, schmiegt sich die Silikonoptik dank der dem Material eigenen Adhäsionskraft wie eine Dichtung an das LED-Modul an und schützt dieses darüber hinaus vor allen äußeren Einflüssen. Gleichzeitig wirkt Silikon elektrisch isolierend und bietet somit einen Berührungsschutz. Die Nähe zur Lichtquelle ist für den Werkstoff, der eine sehr hohe UV- und Hitzebeständigkeit besitzt, dabei völlig unkritisch. Der für diese spezielle Anwendung ausgewählte Silikontyp ist hochtransparent, weist eine mit Glas vergleichbare Transmission auf und vergilbt auch bei Langzeitnutzung nicht. In Kooperation mit Bartenbach wurde eine Highend-Silikon-Vorsatzoptik entwickelt, welche sehr dünn ist, Hinterschneidungen aufweist und zusätzlich Freiformflächen höchstmöglicher Güte bei exakter Formgenauigkeit fordert. Zu den Kernkompetenzen von Starlim-Sterner gehört es, Co-Designer und -Entwickler für seine Kunden und Partner zu sein. Gemeinsam ist es beiden Unternehmen in diesem Fall nicht nur gelungen, den für die Anwendung besten Werkstoff auszuwählen, sondern auch hinsichtlich Massenproduktion die bestmögliche Bauteil- und Werkzeuggeometrie zu entwickeln. Es wurde auch die Maschinentechnologie erweitert, um die polierte mikrofacettierte Oberfläche des »RMJ Mixing Domes« herzustellen, die wiederum für die

gewünschten Lichteffekte sorgt.

Hersteller aus dieser Kategorie

Weiss Kunststoffverarbeitung GmbH & Co. KG
Rudolf-Diesel-Str. 2-4
D-89257 Illertissen
07303 9699-0
kontakt@weiss-kunststoff.de
www.weiss-kunststoff.de
Firmenprofil ansehen

© 2025 Kuhn Fachverlag