

A rolling comfort oasis

Subtle light elements such as the Sidelights that SCHOTT provides are changing the interiors of our cars – the driver benefits.

Rollende Wohlfühloase: Dezente Lichtelemente wie die Sidelights von SCHOTT verändern das Innere unserer Autos – der Fahrer profitiert.

By Dr. Haike Frank

Ambient lighting is also becoming more popular in automobile interiors. The designers rely on soft lighting moods and targeted illumination. Tiny light elements are used directly or indirectly in the edges or to highlight contours. Sidelights from SCHOTT, lightguides that consist of a bundle of hair-thin optical glass fibers that emit light extremely homogeneously on the sides over the entire length, are particularly well suited for this.

DE — Auch im automobilen Innenraum ist sie im Kommen: Ambiente-Beleuchtung. Die Designer setzen dabei auf sanfte Lichtstimmungen und gezielte Ausleuchtung. Dazu werden dezente Lichtelemente direkt oder indirekt in Kanten oder zur Betonung von Konturen eingesetzt. Hierfür eignen sich besonders Sidelights von SCHOTT – Lichtleiter aus einem Bündel von haardünnen optischen Glasfasern, die ihr Licht seitlich und äußerst homogen über die komplette Länge hinweg abstrahlen.



To produce this effect, SCHOTT has developed special fiber optic components. Their scattering centers, tiny glass diffusion particles between the fiber core and the cladding, are what make these so unique. This doping has a different index of refraction than that of the cladding glass. When light from the LEDs is coupled into the fiber, the glass particles will direct the light to the outside. The degree of light extraction, brightness and uniformity of the lightguide, can be set by adjusting the density of the doping that is introduced.

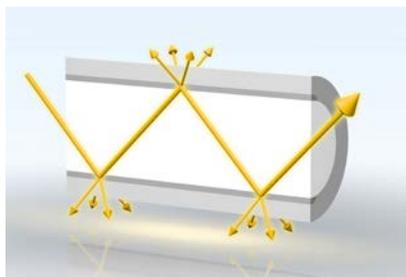
Pushing back the limits

These sidelights can be used to redefine the space inside the car and to shift boundaries optically. When used in doors, center consoles and footwells, they generate perceived

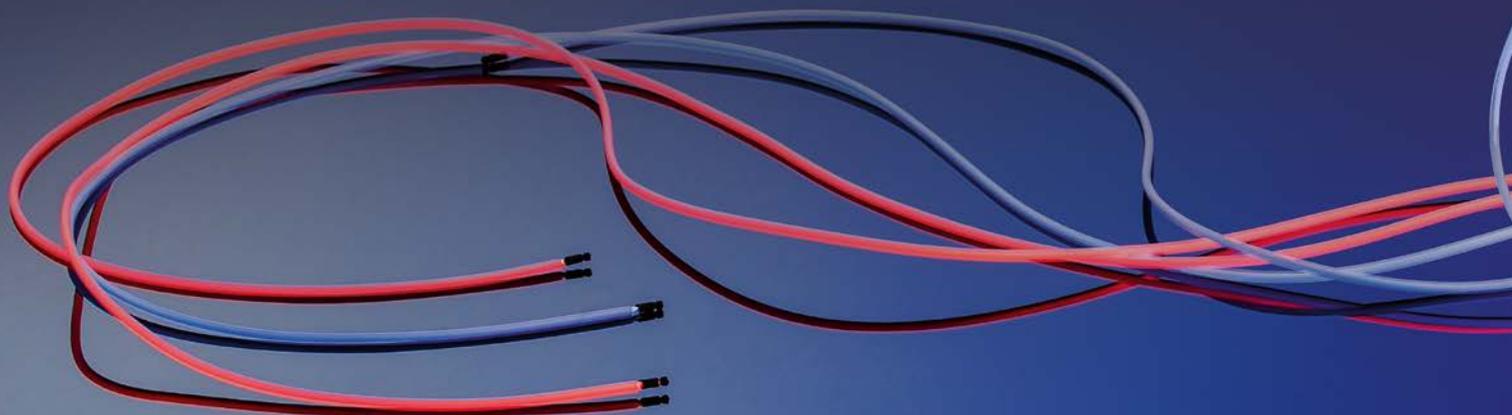
Um diesen Effekt herstellen zu können, hat SCHOTT spezielle Glasfaser-Komponenten entwickelt. Ihre Besonderheit sind Streuzentren, winzige gläserne Diffusionspartikel zwischen Faserkern und -mantel. Diese Dotierung weist einen anderen Brechungsindex auf als der des Mantelglases. Wird nun Licht aus LEDs in die Faser eingekoppelt, lenken die Glaspartikel dieses nach außen ab. Dabei lassen sich über die eingebrachte Dichte der Dotierung der Grad der Lichtauskopplung sowie die Helligkeit und Homogenität des Lichtleiters einstellen.

Grenzen verschieben

Mithilfe der Sidelights wird der Raum im Auto neu definiert, werden Grenzen optisch verschoben. Eingesetzt etwa in Tür, Mittelkonsole und Fußraum, erzeugen sie gefühlte



The core of the glass fibers consists of tiny glass diffusion particles between the fiber core and the cladding that direct the light to the outside.
 Die Glasfasern bestehen in ihrem Kern aus winzigen gläsernen Diffusionspartikeln zwischen Faserkern und -mantel, die das Licht nach außen lenken.



space. If the passenger can adjust the light color individually, this will make the car a very personal place of “well-being”.

White contour lighting along the borders of a large panoramic roof also contributes to this. It literally lets the occupants feel the vastness of the sky. The functional outdoor lighting of the footboard creates new accents by using discreet glowing fiber optics. “The imagination knows no limits. We are sure that light will play an important role in the next generation of vehicles – for increased comfort for the passenger and to distinguish between brands,” said Dr. Burkhard Danielzik, Vice President of Aviation & Automotive at SCHOTT.

“Light will play an important role in the next generation of vehicles.”

„Licht wird in den nächsten Fahrzeuggenerationen eine wichtige Rolle spielen.“

Dr. Burkhard Danielzik,
Vice President Aviation & Automotive
SCHOTT

Größe. Kann der Passagier die Lichtfarbe dann noch individuell einstellen, wird das Auto ein sehr persönlicher Ort des Wohlfühlens.

Dazu trägt auch weiße Konturbeleuchtung in der Umrandung eines großen Panoramadachs bei: Sie lässt die Insassen buchstäblich die Weite des Himmels spüren. Neue Akzente schafft zudem die funktionelle Außenbeleuchtung des Trittbretts mittels dezent leuchtender Faseroptik. „Der Fantasie sind hier keine Grenzen gesetzt. Wir sind sicher, dass Licht in den nächsten Fahrzeuggenerationen eine wichtige Rolle spielen wird – zur Komfortsteigerung für den Passagier und zur Differenzierung der Automarken“, so Dr. Burkhard Danielzik, Vice President Aviation & Automotive bei SCHOTT.

Flexible: The movable optical fibers can be easily installed directly in or in front of edges, but also to highlight contours, for example.

Uniform: The glass fibers direct their light extremely homogeneously over the entire length.

Individual: Because drivers are able to set the colors of light that they prefer, the car becomes a very personal place in which to feel comfortable.

Flexibel: Die beweglichen Lichtleiter lassen sich einfach zum Beispiel direkt in oder vor Kanten bzw. zur Hervorhebung von Konturen einbauen.

Gleichmäßig: Die Glasfasern koppeln ihr Licht äußerst homogen über die komplette Länge aus.

Individuell: Indem der Fahrer die gewünschte Lichtfarbe selbst einstellt, wird das Auto ein sehr persönlicher Ort zum Wohlfühlen.

