



Modern LED lighting solutions offer significant freedom of design and, thus, opportunities to look different than the competition.

Moderne LED-Beleuchtungs-lösungen bieten viel Design-Freiheit und damit die Chance zur Differenzierung im Wettbewerb.

Photo | Foto : SCHOTT AG

## Creative Lighting Enhances the Air Travel Experience Kreative Beleuchtung macht Fliegen zum Erlebnis

In order to compete more successfully, airlines all over the world are attempting to improve the comfort on board their airplanes. One way is to introduce lighting solutions that make flights more enjoyable for passengers.

Im harten Konkurrenzkampf versuchen Fluggesellschaften weltweit den Komfort an Bord der Maschinen zu verbessern. Ein Schlüssel: Neue Beleuchtungslösungen, die den Flug für Passagiere angenehmer machen.

FRANK LITTEK

According to current market forecasts, air passenger volumes are expected to increase each year by approximately five percent until 2023. As this suggests, the prospects for airlines are quite good. At the same time, competition between these companies is becoming fiercer and, thus forcing the airlines to differentiate themselves from their competitors. Today, promising reliability and safety is not enough, because these qualities have been taken for granted for some time. Improving the interiors of airplanes is a different story. Here, plenty of potential for improvement still exists. Lighting represents one key area. Creative, modern solutions make it possible to substantially improve comfort on board airplanes. In this regard, SCHOTT already ranks among the leading players.

“Airlines are increasingly asking for creative lighting solu-

Um rund fünf Prozent jährlich wird weltweit das Passagieraufkommen im Luftverkehr bis 2023 steigen. Das sagen aktuelle Marktprognosen voraus. Die Aussichten für die Airlines sind also bestens. Gleichzeitig nimmt aber auch der Konkurrenzkampf unter den Unternehmen zu – und damit das Bemühen der Fluggesellschaften, sich von Wettbewerbern zu unterscheiden. Mit Zuverlässigkeit und Sicherheit allein kann heute keiner mehr überzeugen. Diese Eigenschaften gelten längst als

selbstverständlich. Anders sieht das beim Interieur der Maschinen aus. Hier ist noch großes Potenzial vorhanden. Ein Schlüssel dazu: die Beleuchtung. Durch kreative, zeitgemäße Lösungen lässt sich der Komfort an Bord deutlich steigern. SCHOTT gehört heute zu den führenden Anbietern in diesem Markt.

„Die Nachfrage der Fluggesellschaften nach kreativen Beleuchtungsideen wächst stetig“, weiß Dr. Armin Plichta, bei SCHOTT für den Bereich Aviation-Lighting verant-



Reading or dreaming without being disturbed: SCHOTT developed the reading lamps and electronic controls for the new Business Class seats from Recaro.

Ungestört lesen oder träumen: Für die neuen Business-Class-Flugzeugsitze von Recaro entwickelte schOTT Leselampen und die Steuerungselektronik.

Photo | Foto : Reich / SCHOTT AG

tions,” explains Dr. Armin Plichta, responsible for Aviation Lighting at SCHOTT. At the trade fair Aircraft Interiors, the world’s largest aircraft interior exhibition that took place in Hamburg, Germany, airline representatives expressed immense interest. Twelve years ago, SCHOTT managed to break into the InSeat Reading Light market by offering fiber optic systems. In comparison to conventional lighting, these are known for their lower maintenance costs. Today, the company complements its fiber optic systems with LED lighting solutions that offer additional advantages, including low power consumption, light weight and various color options.

With seating, for example, SCHOTT was very involved in developing the lighting for the new, groundbreaking Business Class aircraft seats from Recaro that are being put to use in airplanes from both Airbus and Boeing. This seat for long-range flights is equipped with electric motors that allow for individual seat adjustments. It can even be turned into a very comfortable bed at the press of a button. SCHOTT also manufactures the electronic controls for Recaro, by the way.

The lighting solution is the real hit, however. The reading light was incorporated into the headrest in such a way that the

wordlich. Bei der Fachmesse Aircraft Interiors, der weltgrößten Fachmesse für die Flugzeug-Innenausrüstung im deutschen Hamburg, sei das Interesse gerade unter den Airlines „riesengroß“ gewesen. SCHOTT ist der Einstieg in den Markt für Sitzbeleuchtungen vor zwölf Jahren mit Faseroptiksystemen gelungen. Gegenüber herkömmlichen Leuchtröhren zeichnen sich diese zum Beispiel durch geringere Wartungskosten aus. Heute ergänzt das Unternehmen seine Faseroptik-Produkte durch LED-Beleuchtungslösungen, die weitere Vorteile wie etwa höhere Energieeffizienz, neue Ausleuchtungsmöglichkeiten und unterschiedliche Farbtöne bieten.

Beispiel Bestuhlung: Auch an den neuen, wegweisenden Business-Class-

Flugzeugsitzen von Recaro, wie sie in Maschinen von Airbus und Boeing eingesetzt werden, hat SCHOTT in punkto Beleuchtung maßgeblichen Entwicklungsanteil. Der Langstrecken-Sitz lässt sich über Elektromotoren individuell einstellen. Per Knopfdruck kann daraus sogar ein komfortables Bett werden. Auch hier ist SCHOTT als Hersteller der elektronischen Steuerung für Recaro tätig.

Clou ist jedoch die Beleuchtungslösung: Die Leselampe wurde so in der Kopfstütze eingebaut, dass der Lichtkegel dem Passagier optimales Lesen ermöglicht, die Mitflieger davon aber nicht gestört werden. Trotz aufwändiger Technik ist der Leistungsverbrauch – auch dank der SCHOTT Technik – beispiellos gering. Er beträgt nur wenige Watt pro >

beam of light allows passengers to read more easily, without disturbing fellow passengers. Despite its advanced technology, it is unparalleled in terms of its low power consumption, in part thanks to technology from SCHOTT. It requires only a few watts per seat, less than a normal room light fixture. The combination of fiber optics and LED technology offers advantages that extend well beyond the seat. For example, fiber optics even makes it possible to create a discreet looking starry sky on the cabin ceiling. Passengers will soon be able to experience this on their own. Illuminated frames for aircraft windows or LEDs installed underneath the luggage compartments, whose comforting light allows for the meals served to look more appealing. In the future, such capabilities of creative lighting will definitely become more prevalent in airplanes. Airlines will be able to explore many completely new ways of designing their cabins and differentiating themselves from their competitors. < |

Airlines are increasingly relying on the capabilities of creative lighting based on LED technology. SCHOTT ranks among the leading suppliers to the aviation industry.

Airlines nutzen die Möglichkeiten kreativer Beleuchtung mit LED-Technik immer stärker. SCHOTT gehört auf diesem Gebiet zu den führenden Herstellern für die Luftfahrt.



Photo | Foto : T. Bauer / SCHOTT AG

Sitz – nicht einmal so viel wie eine normale Zimmerleuchte. Die Kombination von Faseroptik und LED-Technik bietet nicht nur am Sitz Vorteile. So ist es mit Hilfe der Faseroptik möglich, an der Kabinendecke einen dezent erleuchteten Sternenhimmel entstehen zu lassen. Dieses Ambiente können Passagiere schon bald in der Praxis erleben.

Ähnliche Effekte haben Leuchtrahmen für die Flugzeugfenster oder

an der Unterseite des Gepäckkastens installierte LED, deren angenehme Beleuchtung die Bordmenüs besonders appetitlich macht. In Zukunft werden solche Möglichkeiten kreativer Beleuchtung im Flugzeug stärker ausgeschöpft. Für die Fluggesellschaften entstehen damit ganz neue Chancen der Kabinengestaltung und Differenzierung im starken Konkurrenzkampf. < |

[info@us.schott.com](mailto:info@us.schott.com)

#### FIBER OPTICS CONTRIBUTES TOWARDS SAFETY

The use of fiber optics inside aircraft not only offers interesting ways of designing interiors. Data transmission is yet another area of future application. Glass fibers offer numerous advantages over conventional electric cables, when it comes to transmitting information. That is particularly important with respect to aviation safety. Glass fibers hardly age and are extremely resistant to both chemicals and changes in temperature. If a connection is damaged, glass fiber cannot cause dangerous sparks, unlike electric cables. This issue has contributed towards airplane accidents in the past.

Furthermore, the cable requirements inside aircraft are increasing in terms of their complexity, due to more and more advanced infotainment systems, for example. Here, as well, fiber optics could help substantially to relieve this situation. This is particularly true of a new development from SCHOTT. The company has developed new cable casings made of woven glass and silk for use in fiber optic waveguides. The material used is inflammable and, therefore, represents an ideal solution for the growing global demand for cable.

#### FASEROPTIK DIENST DER SICHERHEIT

Der Einsatz von Faseroptik im Flugzeug bietet nicht nur interessante Möglichkeiten der Innenraum-Gestaltung. Ein weiteres Zukunftsfeld ist die Datenübertragung. Geht es darum, Informationen zu übermitteln, haben Glasfasern viele Vorteile gegenüber herkömmlichen Metallkabeln. Einer davon ist im Luftverkehr besonders wichtig: die Sicherheit. Glasfasern altern nur wenig. Sie sind chemisch und thermisch sehr stabil. Kommt es zu einer Beschädigung des Kabels, entstehen bei Glasfaserverbindungen – anders als bei Metallkabeln – keine gefährlichen Funken. Genau dadurch ist es in der Vergangenheit immer wieder zu Flugzeugunglücken gekommen.

Und der Kabelbedarf in den Maschinen steigt – zum Beispiel durch immer komplexere Infotainment-Systeme. Der Einsatz von Faseroptik könnte hier für eine deutliche Entlastung sorgen. Das gilt besonders für eine Neuentwicklung von SCHOTT. Das Unternehmen hat neue Kabelhüllen aus Glasseidengeflecht für Lichtleitfasern entwickelt. Das Material ist nicht mehr entflammbar und stellt damit eine ideale Lösung angesichts weltweit wachsenden Kabelbedarfs dar.