

Neuer Materialverbund für Displays verhindert Glassplitter bei Unfall

Der Technologiekonzern SCHOTT und DELO Industrie Klebstoffe kooperieren bei der Entwicklung eines bruchfesten Deckglas-Verbundes für Fahrzeug-Displays und sorgen somit für mehr Sicherheit im Straßenverkehr. Dabei verbindet ein Hightech-Klebstoff das Display mit dem Spezialglas. Die beiden Unternehmen haben in einer Versuchsreihe gezeigt, dass ihre neuen Displays alle Sicherheitsanforderungen der Automobilindustrie erfüllen und Fahrzeug-Insassen vor Schnittverletzungen schützen.



▲ Vergleich eines verklebten und eines unverklebten Displays: Der verklebte Teil zeigt deutlich weniger störende Spiegelungen und bietet starke Kontraste.

Navigations- und Entertainment-Bildschirme im Auto werden von Jahr zu Jahr größer und sind inzwischen zur zentralen Schaltstelle geworden. Für den Schutz der Displays ziehen viele Hersteller den Einsatz von Glas in Betracht. Das bietet eine ansprechende Haptik und hohe Wertigkeit, wie sie ihre Kunden von Tablets und Smartphones kennen und zunehmend auch im Auto erwarten. Der Spezialglashersteller Schott und der Klebstoffexperte Delo haben mit einer Versuchsreihe gezeigt, dass hochfestes Aluminosilikatglas in der Kombination mit speziellen Klebstoffen den Sicherheitsstandards der Automobilindustrie entspricht.

Die beiden Unternehmen untersuchten, welches Verhalten komplett verklebte Displays im Vergleich zu konventionellen Displays – bei denen sich Luft zwischen Deckglas und LCD befindet – bei einem Crash zeigen. Dazu führten sie Kopfaufpralltests in Anlehnung an den internationalen Standard ECE R21 durch, bei dem eine 6,8 kg schwere Stahlkugel mit einer Geschwindigkeit von 24,1 km/h auf die Displays aufschlägt. Bei ihren Versuchen wurden die Standarddisplays von der Stahlkugel völlig

zerstört und hunderte Glassplitter durch die Wucht des Einschlages weggeschleudert. Bei dem komplett verklebten Display mit dem Schott Spezialglas zerbricht nur das innenliegende Flüssigkristalldisplay. Das Deckglas dagegen bleibt völlig intakt, was die Insassen vor Schnittverletzungen schützt. Bei den Versuchen kam das gefloatete Aluminosilikatglas Xensation® Cover von Schott zum Einsatz, das sich aufgrund seiner hohen Festigkeit besonders für Displays eignet. Der Zwischenraum von Display und Deckglas wurde mit einem speziellen Klebstoff von Delo ausgefüllt. Diese Verklebung erhöht die Widerstandsfähigkeit des Verbundes sowie seine Schwingungs- und Schockfestigkeit. Die verwendeten Klebstoffe sind einerseits sehr flexibel und optisch völlig transparent, andererseits bestehen sie die thermischen, Feuchte- und UV-Vergilbungstests der Automobilindustrie. Sie sind im Brechungsindex angepasst, wodurch sie störende Spiegelungen deutlich reduzieren und starke Kontraste bieten. Das Verkleben ist per Lichthärtung innerhalb von Sekunden möglich, was von der Auto-

mobilität geforderte Taktzeiten ermöglicht. Daten der Weltgesundheitsorganisation (WHO) zeigen, dass nur in 111 Ländern eine Gurtpflicht für die Rückbank gilt. Nicht dazu gehören zum Beispiel die Vereinigten Arabischen Emirate oder die US-Bundesstaaten New York und Michigan. Noch viel entscheidender als die gesetzlichen Bestimmungen ist jedoch die Akzeptanz der Gurte. Dabei ist Deutschland mit einer Trage-Quote von 97 % auf der Rückbank eine positive Ausnahme. Für die USA etwa liegt dieser Wert noch bei 70 %. Mit klarem Abstand dazu folgen Russland (8 %), die Emirate (5 %) und Mexiko (4 %). Über die Fondpassagiere hinaus schützen bruchfeste Displays auch die Frontinsassen vor ernstesten Schnittverletzungen.

■ INFO

Kontakt:
Dr. Haike Frank
SCHOTT AG
Hattenbergstr. 10 · 55122 Mainz
Tel.: 06131 66-4088 · Fax: 03641 2888-9141
www.schott.com