

Hintergrund: Mobilität Lichtmanagement



Maßgeschneiderte Beleuchtung mit Werkstoffen von Covestro

Autos in neuem Licht

Covestro AG
Communications
51365 Leverkusen

Vor rund 30 Jahren kamen die ersten Scheinwerfer aus Polycarbonat auf den Markt. Heute hat das kristallklare, leichte und bruchsichere Material längst Glas als Werkstoff Nummer eins abgelöst. Bestens geeignet ist der Kunststoff von Covestro nicht nur wegen seiner fast grenzenlosen Gestaltungsfreiheit; darüber hinaus unterstützt er den Trend zum Einsatz moderner LED-Technologie. Licht und Lichtwirkung wird damit zu einem zentralen Bestandteil des Stylings und der Nachhaltigkeit, ohne Abstriche an der Sicherheit. Ein klarer Fortschritt auf dem Weg in die Automobiltechnologie der Zukunft.

Erkennen Sie Automarken auch im Dunkeln? Klar, an den Scheinwerfern, die Fahrzeugen ihr markantes und unverwechselbares Aussehen verleihen. Von runden Kulleraugen bis zu dynamischen Katzenaugen – der Fantasie der Hersteller sind kaum Grenzen gesetzt. Möglich macht das die große Designfreiheit, die der Hochleistungskunststoff Polycarbonat bietet. Während Verbraucher ein schickes und trendiges Aussehen wünschen, wollen Autohersteller klare Akzente setzen und mit einem unverwechselbaren Markendesign einen hohen Wiedererkennungswert schaffen.

Unzerbrechlich, leicht und präzise – eine sichere Fahrt dank Polycarbonat

Inzwischen bestehen praktisch alle Streuscheiben aus dem unzerbrechlichen Material, dem selbst Steinschlag nichts anhaben kann. Und auch im Innenleben der Scheinwerfer kommt Polycarbonat zum Einsatz. Denn das Licht von modernen LEDs streut normalerweise sehr weit. Für ein optimales Sichtfeld bündeln und lenken transparente Polycarbonat-Linsen dieses Licht und sorgen so für eine sichere Fahrt. Gegenüber anderen Kunststoffen bringt Polycarbonat aber noch einen weiteren Vorteil mit. Das Material bricht das Licht stärker.



Deshalb können die Linsen dünner und damit materialsparender ausgelegt werden. Zudem ermöglicht das von Covestro verwendete Spritzgussverfahren eine hohe Präzision – damit ist die Herstellung von Polycarbonat-Linsen wirtschaftlicher als bei klassischen Linsen aus Glas.

Innovative Leuchten, revolutionäres Design

Im Heck wie im Innenraum werden durch die effizienten LEDs und Polycarbonat-Lösungen ständig neue Beleuchtungsmöglichkeiten realisierbar – ohne viel Kraftstoff oder Energie zu verbrauchen. So hat Covestro gemeinsam mit dem Automobilzulieferer Hella eine innovative Holografie-Technologie entwickelt, die die Autobeleuchtung vollkommen neu definiert. Mit den holografischen Folien lassen sich verschiedene Lichtfunktionen in die Karosserie integrieren. Aufgrund ihrer geringen Einbautiefe benötigen sie wenig Raum und eröffnen dafür ganz neue Möglichkeiten bei der Verwendung von Licht als äußerst anpassungsfähigem Designelement. Die optische Verbindung von verschiedenen Lichtfunktionen ist dadurch genauso möglich wie die Ausleuchtung des Fußraums oder Lichtapplikationen im Armaturenbrett und in den Seitentüren.

Ein besonderer Hingucker dabei: Der 3D-Effekt, der durch die rückseitige Beleuchtung der holografischen Folien mit Hilfe von LED-Lichtquellen und Reflektoren zustande kommt. Diese Technologie kann auch bei der Oberflächengestaltung und Integration von Displays in das Armaturenbrett eingesetzt werden: Bildschirme, die im Ruhemodus kaum von der Oberflächenumgebung zu unterscheiden sind, oder Oberflächen mit einem wechselnden Tag- und Nacht-Design – mit seinen innovativen Lösungen hebt Covestro die Gestaltungsmöglichkeiten für Automobildesigner auf ein neues Level.

Ein leuchtender Beitrag zur Nachhaltigkeit

LED-Linsen aus Polycarbonat wiegen auch nur rund die Hälfte von vergleichbaren Modellen aus Glas. Ein Beitrag zur Nachhaltigkeit, denn je leichter das Auto ist, desto weniger Treibstoff braucht es und desto weniger CO₂ stößt es aus. Auch die Batterie wird durch den Einsatz von LED-Scheinwerfern entlastet, denn die Dioden wandeln 90 Prozent der eingespeisten Energie in Licht um.

Polycarbonate von Covestro können im Lichtbereich zudem dabei helfen, die E-Mobilität voranzubringen: Die signifikanten Gewichtseinsparungen im Vergleich zu herkömmlichen Werkstoffen tragen im Lichtmanagement ihren Teil zur Lösung der Reichweitenproblematik von Elektroautos bei. Darüber hinaus eröffnet die fugenlose Integration von Beleuchtungsmodulen in die Karosserie



nicht nur neue Designmöglichkeiten, sondern sie verbessert noch dazu die Aerodynamik des Fahrzeugs. Das wirkt sich wiederum positiv auf dessen Energieeffizienz aus.

Bisherige Beleuchtungssysteme mussten aufgrund ihrer technischen Beschränkungen das Design dem Sicherheitsaspekt unterordnen. Mit bahnbrechenden Werkstoffen können Sicherheit und Design jetzt aber gleichwertig behandelt werden, ohne irgendwelche Abstriche in Kauf nehmen zu müssen. Ganz im Gegenteil: LED-Scheinwerfer leuchten die Straßen in der Dunkelheit präziser aus, sie sind schicker, bieten fast unbegrenzte Differenzierungsmöglichkeiten und leisten einen Beitrag zur nachhaltigen Automobiltechnologie der Zukunft. Kurzum: Kunststoffe von Covestro verschieben auch hier die die Grenzen des Machbaren und erweisen sich damit als erste Wahl für Automobilhersteller und Kunden, die mit ihren Leuchten schon heute die Trends von morgen setzen wollen.

Über Covestro:

Mit einem Umsatz von 11,9 Milliarden Euro im Jahr 2016 gehört Covestro zu den weltweit größten Polymer-Unternehmen. Geschäftsschwerpunkte sind die Herstellung von Hightech-Polymerwerkstoffen und die Entwicklung innovativer Lösungen für Produkte, die in vielen Bereichen des täglichen Lebens Verwendung finden. Die wichtigsten Abnehmerbranchen sind die Automobilindustrie, die Bauwirtschaft, die Holzverarbeitungs- und Möbelindustrie sowie der Elektro-und Elektroniksektor. Hinzu kommen Bereiche wie Sport und Freizeit, Kosmetik, Gesundheit sowie die Chemieindustrie selbst. Covestro produziert an 30 Standorten weltweit und beschäftigt per Ende 2016 rund 15.600 Mitarbeiter (umgerechnet auf Vollzeitstellen).

Mehr Informationen finden Sie unter www.covestro.com.

Zukunftsgerichtete Aussagen

Diese Presseinformation kann bestimmte in die Zukunft gerichtete Aussagen enthalten, die auf den gegenwärtigen Annahmen und Prognosen der Unternehmensleitung der Covestro AG beruhen. Verschiedene bekannte wie auch unbekannte Risiken, Ungewissheiten und andere Faktoren können dazu führen, dass die tatsächlichen Ergebnisse, die Finanzlage, die Entwicklung oder die Performance der Gesellschaft wesentlich von den hier gegebenen Einschätzungen abweichen. Diese Faktoren schließen diejenigen ein, die Covestro in veröffentlichten Berichten beschrieben hat. Diese Berichte stehen auf www.covestro.com zur Verfügung. Die Gesellschaft übernimmt keinerlei Verpflichtung, solche zukunftsgerichteten Aussagen fortzuschreiben und an zukünftige Ereignisse oder Entwicklungen anzupassen.