Extrem flach: LED-Leuchte im CD-Format

Extrem flach: LED-Leuchte im CD-Format

- Vielseitiges Lichtdesign auf kleinstem Raum
- Bayer-Polycarbonat ermöglicht präzise Herstellung mit aufgedruckter Elektronik
Eine innovative, extrem flache LED-Leuchte der EDC GmbH eröffnet ganz neue Möglichkeiten der energieeffizienten Lichtgestaltung. Die "F | limyé Flat" hat beispielsweise gute Einsatzchancen, wenn nur wenig Raum für Lampen vorhanden ist oder besondere Design-Lösungen gefragt sind. Für die Herstellung verwendet das in Langenhagen bei Hannover ansässige Unternehmen Makrolon OD2015, ein spezielles transparentes Polycarbonat von Bayer MaterialScience.
Ein flacher Träger aus diesem Hochleistungskunststoff ist die Besonderheit der LED-Leuchte. Mit nur 1,8 Millimetern ist er so dünn wie eine CD und kann rund oder eckig sein. Beim Spritzguss werden in den Träger kleine Vertiefungen mit einer Breite von 1,4 und einer Tiefe von 1,2 Millimetern eingebracht, die zahlreiche kleine LEDs aufnehmen. "Dank der herausragenden Abbildegenauigkeit des Polycarbonats können die Vertiefungen mit einer viel höheren Präzision dargestellt werden als bei anderen transparenten Kunststoffen", sagt Axel Wetzchewald vom LED-Programm bei Bayer MaterialScience.
Bruchfest und dimensionsstabil
Der Materialtyp wurde speziell für Lichtleiter, Optiken und Linsen entwickelt und bietet eine sehr hohe Lichttransmission auch bei größeren Schichtdicken. Er ist außerdem bruchfest und verfügt über eine gute Dimensionsstabilität über einen weiten Temperaturbereich. Das erlaubt eine maßgenaue Herstellung der filigranen Leuchte.
Bei der Konstruktion der LED-Lampe hat EDC auf den Einsatz herkömmlicher Leiterplattentechnologie verzichtet. "Alle zum Betrieb der winzigen LEDs benötigten elektronischen Elemente wie zum Beispiel Widerstände und Leiterbahnen werden dünn auf den transparenten Träger gedruckt", erläutert Eckehard Schulz, Projektleiter für neue Technologien bei EDC. Dabei macht sich die gute Bedruckbarkeit von Makrolon OD2015 bezahlt. Die Abbildung von Mikrostrukturen zur Lichtlenkung ist ebenfalls möglich. Aufgrund des besonderen Designs tritt das Licht auch aus der Kante aus - ein reizvoller optischer Zusatzeffekt.
Die Leuchtscheibe kann außerdem wahlweise mit flachen Vorsatzoptiken oder integrierten Optiken ausgerüstet werden, die das LED-Licht bündeln oder streuen. Zur homogenen Ausleuchtung können Streuscheiben, Linsenplatten oder Reflektoren kombiniert oder integriert werden. Daraus ergeben sich vielfältige Einsatzmöglichkeiten der "F | limyé Flat" im privaten Wohnraum- und Küchenbereich, aber auch in Designleuchten oder der Laden- und Bürobeleuchtung. Darüber hinaus ist die Lampe aufgrund des geringen Gewichts sehr gut für mobile Anwendungen geeignet, zum Beispiel in Auto- und Wohnmobilen sowie in der Luftfahrt.
Bayer MaterialScience hat ein breites Programm an Polycarbonat-Werkstoffen für LED-Lampen entwickelt. Auf dem Lighting professional Symposium (LpS) vom 30. September bis 2. Oktober in Bregenz dreht sich am Stand des Unternehmens (N1/N2) alles um Materiallösungen für die gewünschte Lenkung, Bündelung, Streuung und Reflexion des LED-Lichts.
Über Bayer MaterialScience:
Mit einem Umsatz von 11,2 Milliarden Euro im Jahr 2013 gehört Bayer MaterialScience 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 Elektro-/Elektronik-Branche sowie die Bau-, Sport- und Freizeitartikelindustrie. Bayer MaterialScience produziert an 30 Standorten rund um den Globus und beschäftigte Ende 2013 rund 14.300 Mitarbeiter. Bayer MaterialScience ist ein Unternehmen des Bayer-Konzerns.
Mehr Informationen finden Sie unter http://www.materialscience.bayer.com .
Zukunftsgerichtete Aussagen
Diese Presseinformation kann bestimmte in die Zukunft gerichtete Aussagen enthalten, die auf den gegenwärtigen Annahmen und Prognosen der Unternehmensleitung des Bayer-Konzerns bzw. seiner Teilkonzerne 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 Bayer in veröffentlichten Berichten beschrieben hat. Diese Berichte stehen auf der Bayer-Webseite http://www.bayer.de zur Verfügung. Die Gesellschaft übernimmt keinerlei Verpflichtung, solche zukunftsgerichteten Aussagen fortzuschreiben und an zukünftige Ereignisse oder Entwicklungen anzupassen.

Bayer AG
Kaiser-Wilhelm-Allee 1
51368 Leverkusen
Deutschland
Telefon: +49 (0)214 30-1
Telefax: +49 - (0)214 - 30 - 66247
Mail: info@bayer-ag.de
URL: http: //www.bayer.de
<img src="http://www.pressrelations.de/new/pmcounter.cfm?n_pinr_=574246" width="1" height="1">

Pressekontakt

Bayer AG

51368 Leverkusen

bayer.de
info@bayer-ag.de

Firmenkontakt

Bayer AG

51368 Leverkusen

bayer.de
info@bayer-ag.de

Bayer ist ein weltweit tätiges Unternehmen mit Kernkompetenzen auf den Gebieten Gesundheit, Agrarwirtschaft und hochwertige Materialien. Als Innovationsunternehmen setzt Bayer Zeichen in forschungsintensiven Bereichen. Mit seinen Produkten und Dienstleistungen will Bayer den Menschen nützen und zur Verbesserung der Lebensqualität beitragen. Gleichzeitig will der Konzern Werte durch Innovation, Wachstum und eine hohe Ertragskraft schaffen.Bayer bekennt sich zu den Prinzipien der Nachhaltigkeit und handelt als ?Corporate Citizen sozial und ethisch verantwortlich. Im Geschäftsjahr 2012 erzielte Bayer mit 110.500 Beschäftigten einen Umsatz von 39,8 Milliarden Euro. Die Investitionen beliefen sich auf 2 Milliarden Euro und die Ausgaben für Forschung und Entwicklung auf 3 Milliarden Euro.