

## Press Information

5 september 2013

Ref.: 4193

### **De OLED's veroveren de derde dimensie: eerste auto met driedimensionaal OLED-achterlicht**

*Audi, Philips, Automotive Lighting, Merck en de Universiteit van Keulen hebben aangekondigd het "OLED 3D" onderzoeksproject, dat wordt gepromoot door het Duitse federale ministerie van Onderwijs en Onderzoek, met succes te hebben afgerond.*

**Hamburg, Duitsland** – De leden van het OLED 3D onderzoeksconsortium hebben vandaag een wereldprimeur voorgesteld: de ontwikkeling van driedimensionale organische lichtdioden (OLED's) met groot oppervlak en het eerste gebruik ervan in de achterverlichting van een voertuig. Dit toont aan dat deze nieuwe verlichtingstechnologie de aanblik van voertuigen in de toekomst grondig zal veranderen.

Het project, dat over drieëneenhalf jaar liep, kon rekenen op een financiering van € 5,7 miljoen vanwege het Duitse federale ministerie van Onderwijs en Onderzoek. Het consortium, onder leiding van Philips (Aken), bestond uit Audi (Ingolstadt), Automotive Lighting (Reutlingen), Merck (Darmstadt) en de Universiteit van Keulen.

De partners wilden de technologie en de daaruit voortvloeiende toepassing van 3D OLED's in automobieltoepassingen doorheen de gehele toeleveringsketen analyseren en verbeteren. Samen met de Technische Universiteit van Darmstadt, ontwikkelde Merck nieuwe, onderling koppelbare rode OLED-materialen. Dankzij deze materialen kunnen met behulp van natte chemie, OLED's voor het eerst in meerdere lagen worden geproduceerd op gevormd glas. De Universiteit van Keulen heeft intensief onderzoek naar dit productieproces gevoerd en demonstreerde dit op 3D-prototypes.

De kwaliteit van de OLED-stoffen heeft een belangrijke invloed op de levensduur en de prestaties van OLED-toepassingen. De gevoeligheid en de precisie van analytische chemie, alsook de expertise in het produceren van ultrazuivere materialen zijn bijgevolg essentiële voorafgaande voorwaarden voor de succesvolle toepassing van deze technologie. Het project vereiste dus ook intensief werk aan de zuiverheid van de gebruikte materialen en hun chemische eigenschappen.

De 3D OLED's in de achterlichten van de Audi TT werden door Philips geproduceerd. Hiertoe moest het OLED-productieproces, dat vroeger op 2D glassubstraten berustte, worden aangepast aan de derde dimensie. Dit had niet alleen betrekking op de processen en technologieën voor het vervaardigen van de glassubstraten zelf, maar ook op de vacuümtechniek voor de OLED-coating, de inkapseling en de elektrische contacten.

Automotive Lighting ontwikkelde, realiseerde en testte 3D-ondersteunde concepten voor de toepassing, de montage en de regeling van grote gebogen OLED-componenten in achterlichten met groot oppervlak. Audi ontwikkelde een specifieke vormgeving voor OLED's en integreerde de achterverlichting in een Audi TT.

Het indrukwekkende designproject toont de uiteenlopende mogelijkheden van OLED's voor de buitenverlichting van voertuigen. Het resultaat baant de weg voor totaal nieuwe vooruitstrevende designmogelijkheden voor innovatieve OLED-verlichtingtoepassingen in de automobieltechniek. Zo heeft het OLED 3D consortium onder meer het karakteristieke achterlichtontwerp van de Audi TT verder ontwikkeld. Met behulp van deze uiterst dunne lichtbronnen met groot oppervlak, heeft het zijn eerste stappen in de derde ruimtelijke dimensie gezet en een totaal nieuwe ontwerpdimensie aangeboord.

**Meer informatie bij:**

Sarah Facxin

PR Manager Lighting & Healthcare

Tel.: +32 2 525 80 78 (niet voor publicatie)

E-mail: [sarah.facxin@philips.com](mailto:sarah.facxin@philips.com)

**Over Koninklijke Philips N.V.:**

*Koninklijke Philips N.V. (NYSE: PHG, AEX: PHIA) stelt zich als gediversifieerde onderneming actief op het gebied van "Gezondheid & Welzijn" tot doel het leven van de mensen te verbeteren door zinvolle innovaties op het vlak van gezondheid, lifestyle en verlichting. Philips, met hoofdkantoor in Nederland, behaalde een omzet van 24,8 miljard EUR in 2012 en stelt ongeveer 115.000 personen tewerk met verkoop en diensten in meer dan 100 landen. De onderneming is marktleider op het gebied van cardiale zorg, acute zorg en thuiszorg, energiezuinige verlichtingsoplossingen en nieuwe verlichtingstoepassingen, alsmede op het gebied van scheerapparaten, haartrimmers en mondverzorgingsproducten. Meer informatie over Philips is te vinden op [www.philips.com/newscenter](http://www.philips.com/newscenter).*

**Over AUDI AG**

*Het Audi concern heeft in 2012 1.455.123 auto's van het merk Audi aan klanten geleverd. In 2012 behaalde de onderneming bij een omzet van 48,8 miljard een operationele winst van € 5,4 miljard. De Audi groep is wereldwijd in meer dan 100 markten over de hele wereld actief en produceert voertuigen in Ingolstadt en Neckarsulm (Duitsland), Győr (Hongarije), Brussel (België), Bratislava (Slowakije), Martorell (Spanje), Kaloega (Rusland), Aurangabad (India), Changchun (China) en Jakarta (Indonesië). Het merk met de vier ringen zal vanaf eind 2013 ook auto's produceren in Foshan (China) en in San José Chiapa (Mexico) vanaf 2016. 100 % dochters van AUDI AG zijn onder meer quattro GmbH (Neckarsulm), Automobili Lamborghini S.p.A. (Sant'Agata Bolognese, Italië) en de sportmotorenfabriek Ducati Motor Holding S.p.A. (Bologna, Italië). De Groep stelt momenteel meer dan 70.000 mensen wereldwijd te werk, waarvan ongeveer 50.000 in Duitsland. Tot 2015 plant het merk investeringen van zo'n € 11 miljard, voornamelijk in nieuwe producten en duurzame technologieën. Audi neemt zijn maatschappelijke verantwoordelijkheid op en heeft duurzaamheid als maatstaf voor producten en processen strategisch verankerd. Het langetermijndoel is CO2-neutrale mobiliteit.*

[www.audi.de](http://www.audi.de)

### **Over Automotive Lighting Reutlingen GmbH**

*Automotive Lighting Reutlingen GmbH is een van de internationale marktleiders in buitenverlichting voor auto's. Met meer dan 15.000 medewerkers wereldwijd bereikt het een jaarlijkse omzet van meer dan 2 miljard euro.*

*Zijn innovatieve verlichtingssystemen leveren een waardevolle bijdrage aan de verkeersveiligheid voor alle weggebruikers - overdag en 's nachts. Het bedrijf levert aan autofabrikanten wereldwijd en werkt met hen samen van het eerste contact tot de lancering van het voltooide voertuig.*

*Zijn productassortimenten, zowel inzake koplampen als achterlichten, koppelen een aantrekkelijk design aan technische topprestaties. Automotive Lighting biedt de juiste oplossing voor elke autofabrikant, van halogeen tot xenon over LED-koplampen en van eenvoudige achterlichten tot achterlichten van topkwaliteit. De buitenverlichting van auto's maakt uiteindelijk immers integraal deel uit van de aanblik van een auto.*

[www.al-lighting.com](http://www.al-lighting.com)

### **Over Merck**

*Merck is een toonaangevend bedrijf op het vlak van farmaceutische, chemische en life-science-oplossingen, met een totale omzet van € 11,2 miljard in 2012. De geschiedenis van het bedrijf begon in 1668 en de 38.000 medewerkers die in 66 landen worden tewerkgesteld bouwen aan zijn toekomst. Het succes van de onderneming wordt gekenmerkt door innovaties vanwege ondernemende werknemers. De bedrijfsactiviteiten van Merck staan onder de koepel van Merck KGaA, waarin de Merckfamilie een belang van ongeveer 70 % bezit en de aandeelhouders de resterende 30 %. In 1917 werd de voormalige Amerikaanse dochteronderneming Merck & Co. onteigend en is sindsdien een onafhankelijk bedrijf.*

[www.merckgroup.com](http://www.merckgroup.com)

### **Over de Universiteit van Keulen**

*De Universiteit van Keulen is al jaren actief in organische elektronica. De werkgroep, onder leiding van Professor Klaus Meerholz, geniet een bijzonder goede reputatie op internationaal niveau, bijvoorbeeld voor zijn werk over onderling koppelbare organische halfgeleiders voor de implementatie van solution-processed multilayer stacks en voor lithografische structuren (bijv. RGB pixels). De groep verricht ook belangrijk werk op het gebied van hoogefficiënte polymeer OLED's. De Meerholz werkgroep heeft in het verleden al deelgenomen aan verschillende projecten van het Duitse federale ministerie van Onderwijs en Onderzoek (BMBF) en van de EU en blijft ook vandaag nog meewerken aan dergelijke projecten. In 2008 vertrouwde het BMBF de groep het innovatieplatform "Solution-Processed organic Electronics" toe. In 2010 ontving professor Meerholz de Innovation Award van de Duitse deelstaat Noordrijn-Westfalen. In 2012 werd hij voorzitter van de Raad van het centrum voor organische productietechnologieën in Noordrijn-Westfalen (COPT.NRW e.V.).*

[www.meerholz.uni-koeln.de](http://www.meerholz.uni-koeln.de)