

*** 3rd Press Release OLLA Project ***

For technical press

Release date: 14 May 2007



**Il progetto OLLA arriva alla sua seconda tappa importante:
la più efficiente piastrella europea a luce OLED**

14 maggio 2007, Aachen, Germania

Due anni e mezzo dopo il suo inizio, il progetto di ricerca OLLA* ha raggiunto il suo secondo traguardo: un prototipo di sorgente di luce bianca realizzato con diodi a emissione di luce organici (OLED), con una efficienza di 25 Lumen per Watt e una durata di oltre 5000 ore oltre a una luminosità di 1000 cd/m².

**) OLLA: high brightness Organic LEDs for ICT & next generation Lighting Applications*



"Con questo secondo traguardo, il progetto OLLA prova i progressi ottenuti nello sviluppare una tecnologia di illuminazione a base di OLED", ha detto Peter Visser, project manager di OLLA. "Gli OLED non sono solo piani e sottili, ma hanno anche il potenziale per essere una sorgente di luce molto efficiente. Con questo risultato abbiamo raddoppiato l'efficienza rispetto a una lampada a incandescenza tradizionale e aumentato il tempo di durata a cinque volte. In pochi anni, ci aspettiamo che sia in grado di essere efficiente quanto una lampada fluorescente compatta. Questo proietta l'illuminazione a OLED verso un futuro luminoso!"

"Grazie a questi importantissimi risultati del progetto OLLA emerge il vero vantaggio di progetti di ricerca europei ad ampia cooperazione", ha detto il commissario EU di Information Society and Media, Viviane Reding. "La stretta collaborazione tra l'industria, i centri di ricerca e le università risulta efficace. Infine si contribuisce in maniera notevole allo sviluppo dell'industria per l'illuminazione a base di OLED in Europa."

Obiettivo del progetto OLLA è di sviluppare ulteriormente la tecnologia OLED nel campo dell'illuminazione. Gli OLED trovano attualmente applicazione in piccoli display come quelli dei lettori MP3, ma possono anche essere utilizzati come efficienti sorgenti di luce.

"Questa piastrella a base di OLED a luce bianca estremamente efficiente è stata progettata alla Philips combinando materiali OLED fluorescenti e fosforescenti all'interno di una struttura PIN di proprietà NOVALED. Contiene diversi strati di materiali speciali sviluppati dai partners di OLLA, e marca il risultato di due anni di un lavoro di gruppo eccellente che scaturisce dalla sinergia tra esperti di scienza dei materiali e ingegneria dei dispositivi" continua Visser.

"Il raggiungimento di un tempo di vita di 5.000 ore unito a un'alta efficienza è un passo molto importante verso l'introduzione della tecnologia OLED in applicazioni per l'illuminazione", ha detto Karsten Diekmann della OSRAM Opto Semiconductors, partner nel progetto. Diekmann ha richiamato l'attenzione anche sulla potenzialità degli OLED per applicazioni quali la segnaletica o la retroilluminazione di schermi LCD.

Additional project information is available on: www.olla-project.org

*** 3rd Press Release OLLA Project ***

Il progetto sta analizzando, inoltre, numerosi processi di fabbricazione per la produzione di OLED. Lo scorso dicembre il progetto ha mostrato la più grande piastrella europea a luce OLED all'IST-event di Helsinki: una lampada a OLED composta da 4 piastrelle OLED 15X15 cm.

"Queste grandi piastrelle OLED sono prodotte nella nostra linea di evaporazione a Dresda", ha detto Joerg Amelung dell'Istituto Fraunhofer-IPMS. *"Ciò ha permesso di testare il nostro apparecchio e nei prossimi mesi trasferiremo a questa linea di produzione anche gli OLED ad alta efficienza con la nuova formulazione, così che i record di prestazione registrati sui prototipi potranno essere ottenuti anche su substrati di maggiore superficie."* Oltre a questo tipo di deposizione per evaporazione, presso il partner finlandese VTT si stanno valutando anche processi produttivi alternativi quali la stampa d'incisione di OLED bianchi polimerici. La stampa, infatti, è considerata una delle possibilità per abbassare i costi di produzione degli OLED.

Sebbene siano state pubblicate cifre di maggior rendimento, il progetto OLLA crede che il risultato mostrato sia lo stato dell'arte. *"Uno dei problemi nel confrontare i risultati dei diversi gruppi di ricerca nel mondo è che non ci sono standards per le misure di OLED,"* spiega il dott. Dietrich Bertram della Philips Lighting e coordinatore tecnico del progetto OLLA. *"C'è una enorme differenza quando la misura è fatta in una sfera integratrice o quando vengono usate altre tecniche. Perciò il progetto OLLA ha appena deciso di creare un Libro Bianco sulle misure dei dispositivi per illuminazione a base di OLED, al fine di promuovere la standardizzazione di criteri di prestazione e misura."*

Il progetto OLLA, che ha già superato la metà della sua durata, ha un target di rendimento finale per l'illuminazione a OLED di 50 Lumen per Watt combinati con un tempo di vita di 10.000 ore a 1.000 cd/m² di luminosità.

Gli OLED sono considerati universalmente come una tecnologia di illuminazione del futuro molto promettente per quanto riguarda le possibili applicazioni domestiche e professionali. I materiali OLED sono basati su complessi organici e non fanno uso di mercurio, diversamente dalle lampade fluorescenti. Insieme con i LED inorganici, gli OLED hanno il potenziale per ottenere un considerevole risparmio energetico nel campo dell'illuminazione.

*** 3rd Press Release OLLA Project ***

ADDITIONAL INFORMATION FOR EDITORS:

Links related to this press release

- OLLA project website: <http://www.olla-project.org>
- Link towards original picture materials: <http://www.hitech-projects.com/euprojects/olla/downloads.html>
- The FP6- IST programme: <http://cordis.europa.eu/ist/>
- IST 2006 conference: http://ec.europa.eu/information_society/istevent/2006/index_en.htm

About the OLLA project:

OLLA is a joint research project dedicated to the development of white OLEDs for general lighting applications. Goal of the OLLA project is to demonstrate in 2008 long-life and highly efficient white OLED light with the following specifications: efficacy of 50 lm/W, lifetime of 10.000 hours from an initial brightness of 1.000 cd/m², with a tile size of minimum 15x15 cm².

The consortium consists of 24 entities in 8 European countries. OLLA is partially funded under the IST priority (Information Society Technologies) of the European Union's 6th Framework Programme (FP6).

About OLEDs

OLEDs are a novel and very attractive class of solid-state light sources, which are flat, thin, and very lightweight. OLEDs generate a diffuse, non-glaring illumination with high color rendering. Due to its freedom of design, OLED lighting technology offers many possibilities for new lighting applications. OLEDs could also be used in lighting systems with controllable color, allowing users to customize their light atmosphere. Furthermore, as a highly efficient light source, the technology has the potential of achieving substantial energy savings, without compromising color rendering or switching speed.

About the lighting measurements in this press release:

OLEDs were measured with standard outcoupling enhancement foils on top of the substrates. Lifetime predictions are done via accelerated lifetime tests on higher brightness levels.

OLLA highly recommends the OLED lighting community to publish OLED lighting measurement data on 1000 cd/m² brightness levels with corresponding efficiency and lifetime data in order to make research results comparable.

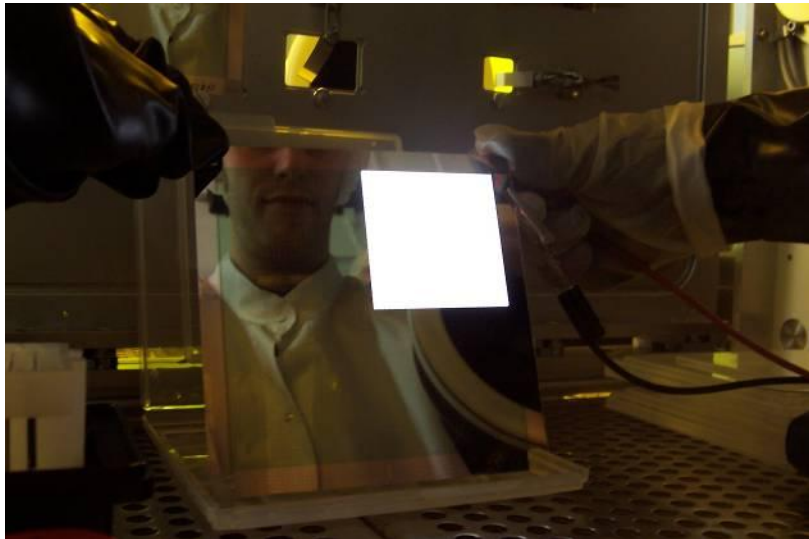
<p>For more information, previous press releases, high-resolution versions of the enclosed pictures please go to: www.olla-project.org, section download</p>
--

***** 3rd Press Release OLLA Project *****

Novel released pictures in conjunction to this text:



Caption: OLED is a revolutionary novel efficient lighting technology. The thin glass plate lighting tiles are based on organic materials and do not make use of mercury. Therefore OLEDs are (potentially) fully recyclable. (Picture source: the OLLA project / Philips Lighting)



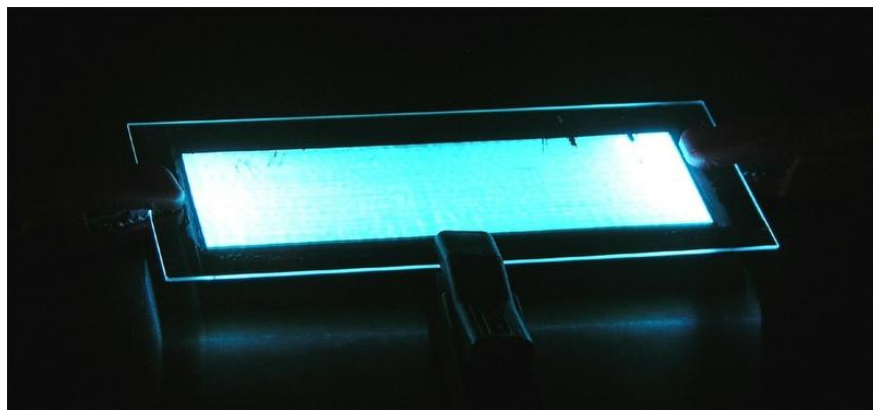
Caption: Initial tests of the OLLA demonstrator OLED tile in glove box under nitrogen atmosphere. This demonstrator is fabricated on the inline OMBD tool at Fraunhofer-IPMS in Dresden. (Picture source: Fraunhofer IPMS)

Additional project information is available on: www.olla-project.org

***** 3rd Press Release OLLA Project *****



Caption: Organic LEDs can be made in various colors (including warm and cold whites) with very high color rendering index (picture source: the OLLA project)



Caption: A gravure printed polymer OLED, developed by VTT (picture source: VTT TECHNICAL RESEARCH CENTRE OF FINLAND)

Note: High-resolution version images can be downloaded from: www.olla-project.org
Pictures may only be used in conjunction with this press release.

Additional project information is available on: www.olla-project.org

***** 3rd Press Release OLLA Project *****

Key data of the OLLA project:

- Project goal: demonstration of OLEDs technology for Lighting Applications
- Project website: www.olla-project.org
- Duration: 45 months, started on 1 October 2004.
- Project budget: €20 Million
- EU contribution: €12 Million funding
- EU contract number: IST-2002-004607.

The project has the following 24 consortium partners out of 8 EU countries:

Universities:

- Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), Switzerland
- Katholieke Universiteit Leuven (KUL), Belgium
- Rijksuniversiteit Groningen (RUG), the Netherlands
- Institut für Angewandte Photophysik (IAPP), Technische Universität Dresden, Germany
- Universität Kassel, Germany
- Universiteit Ghent, Belgium

Research Institutes:

- Centre National de la Recherche Scientifique - Institut des Matériaux Jean Rouxel de Nantes (CNRS-IMN), France
- Centre National de la Recherche Scientifique - Laboratoire de Chimie de Coordination du CNR (CNRS-LCC), France
- Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-ISOF), Italy
- Fraunhofer Institute for Photonic Microsystems (IPMS), Germany
- Institute of Physical Chemistry of the Polish Academy of Science, Poland
- Interuniversitair Micro-Electronica Centrum (IMEC), Belgium
- National Nanotechnology Lab (NNL), Lecce, Italy
- VTT Technical Research Centre, Finland

Industrial Partners:

- Aixtron AG, Aachen, Germany
- Merck KGaA, Frankfurt, Germany
- H.C. Starck & GmbH, Germany
- Novalad AG, Dresden, Germany
- Osram Opto Semiconductors GmbH, Regensburg, Germany
- Philips Electronics Nederland BV, Eindhoven, the Netherlands
- Philips Lighting GmbH, Aachen, Germany
- Philips GmbH Forschungslaboratorien, Aachen, Germany
- Sensient Imaging Technologies GmbH, Wolfen, Germany
- Siemens AG, Erlangen, Germany

For further information on this press release, please contact:

Ir. Peter Visser, OLLA project manager
Philips Lighting, Aachen, Germany
Tel: +49 241 539 3161
Email: pressrelease@olla-project.org