

ILLUMINAZIONE LA TECNOLOGIA LEC

Raggi di luce dal futuro

La lotta senza quartiere verso la povera lampadina a incandescenza prosegue. L'ultima novità nel campo dell'illuminazione è la tecnologia Lec — Light emitting capacitor — della statunitense Coelint in collaborazione con Osram Sylvania. La nuova tecnologia ha tutti i vantaggi tipici dei Led come basso consumo, ridotta emissione di calore e lunga affidabilità nel tempo ma ne offre di ulteriori. La luce di tipo Lec non è puntiforme ma è uniformemente distribuita su pannelli piatti, pannelli che possono essere di diverse dimensioni e hanno uno spessore di appena un millimetro. Inoltre questi pannelli sono flessibili e modellabili a piacere, sono stampabili in ogni colore, possono ricoprire superfici curve come le colonne, non temono l'umidità e possono essere utilizzate all'aperto, possono essere alimentati con corrente da rete elettrica oppure con batterie.

Coelint infatti propone una completa serie di alimentatori inverter che si adattano alle diverse tensioni in ingresso per fornire i giusti valori ai pannelli. La tecnologia Lec è stata premiata dalla rivista Time tra le migliori invenzioni del 2006 e ha già avuto diverse applicazioni pratiche. La pubblicità ha intuito per prima le potenzialità della tecnologia Lec, negli Stati Uniti circolano già autobus e taxi con pannelli pubblicitari

luminosi sulle fiancate. I negozi della catena H&M li hanno scelti per illuminare le vetrine. Il gruppo rock degli Red Hot Chili Peppers ha rivestito di pannelli Lec luminosi le proprie batterie, creando un suggestivo effetto scenografico. Famosi ristoranti e prestigiosi club hanno rivestito di pannelli Lec i gradini delle scalinate, creando un percorso che guida il pubblico, utile per la sicurezza e coreografico al tempo stesso. Ma le applicazioni sono davvero moltissime.

I pannelli Lec sono ora giunti anche in Italia, distribuiti dalla **Continualight** e hanno trovato le prime applicazioni concrete in occasione del recente salone del mobile, trovando un ottimo terreno di sperimentazione in particolare nella costruzione di cucine componibili. Il gruppo Salvarani ha proposto diverse soluzioni di illuminazioni per cappe di aspirazione, tavoli e sedie, piani di lavoro e così via. In questo campo l'impermeabilità dei pannelli è fondamentale e su

questo punto è vincente la tecnologia Sylvania, unica azienda a fornire i fosfori illuminanti rivestiti da microcapsule. Questo accorgimento ha risolto il tipico punto debole dei fosfori che è proprio la loro sensibilità alle condizioni di umidità. I pannelli sono già disponibili in una vasta scelta di dimensioni standard per ambienti interni ed ester-

ni. La larghezza massima attuale è di 122 metri ma sono in fase di sviluppo formati più grandi e sarà possibile ordinare misure personalizzate. Possiamo già farci un'idea dei costi, che partono da un minimo di 80 euro per un pannello di formato A4.

Le potenzialità dei pannelli Lec sono notevoli, soprattutto nell'ambito commerciale: il ridotto spessore permette di fissarli alle pareti o ai soffitti con dei semplici tratti di velcro per poterli anche rimuovere in un attimo e senza bisogno di una vera installazione, il minimo calore sviluppato consente di porli molto vicini a vestiti e tessuti in una vetrina da lasciare illuminata per tutta la notte senza i rischi di incendio causati dai faretti alogeni. In bar e ristoranti si potranno allestire tavoli e ripiani luminosi che non scaldano cibi e bevande, oppure creare un'illuminazione diffusa nei colori desiderati per personalizzare le diverse zone del locale. Lampadari e paralumi diventeranno fonti di luce e non schermi per le lampadine, con forme e motivi su cui i designer potranno liberamente esercitarsi. I limiti delle applicazioni Lec sembrano risiedere solo nella fantasia ma per una vera diffusione bisognerà avere prezzi ancora più bassi, anche i Led stentano a imponi per i loro prezzi troppo elevati. Il filo di tungsteno incandescente per ora si illumina tranquillo, caldo e affamato di energia.

ROBERTO FAGGIANO

Gli stessi vantaggi del Led con spessore ridottissimo e dimensioni diversificate

LA STRUTTURA PANNELLI E POLIMERI

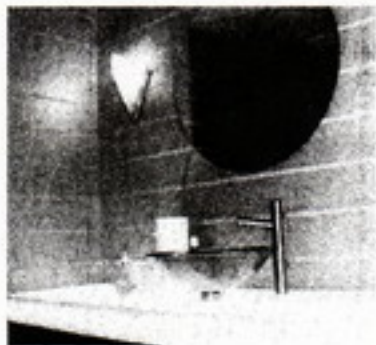
Una potenza al fosforo

I pannelli Lec utilizzano film polimerici stampabili simili a pellicole laminati plastificati. In confronto alle tecnologie di illuminazione tradizionale (incandescenza, neon e alogena) i pannelli Lec offrono una maggiore luminosità, affidabilità e durata (possono arrivare fino a 15mila ore in modalità continuata). La temperatura di colore emessa varia da 7.500 a 11mila gradi Kelvin. I pannelli non sono soggetti a delaminazione (il distacco dei diver-

si fogli che ne formano la struttura) o cattive connessioni elettriche; inoltre le sostanze chimiche utilizzate nei pannelli sono degradabili e scarsamente inquinanti al termine del loro ciclo di vita. I fosfori utilizzati nei pannelli Lec sono Osram Sylvania di elevata qualità. Si tratta di sostanze caricate, che emettono luce se sottoposte a tensioni e

sono già usati nelle sorgenti di luce tradizionali, come per esempio luci fluorescenti, lampade a vapore di mercurio ad alta pressione (come quelle usate per l'illuminazione pubblica) e lampade a raggi ultravioletti. Grazie a una tecnologia proprietaria, i fosfori Osram Sylvania sono tra i pochi disponibili a essere microincapsulati per garantire maggiore resistenza all'umidità e maggiore durata.

In sintesi i pannelli Lec si presentano come dei sandwich capacitivi che ricoprono uno strato di fosforo inserito nel mezzo. L'applicazione di una tensione tra lo strato di polimero conduttore Pet-Itto e l'elettrodo, genera un campo elettrico che eccita gli atomi di fosforo causando così l'emissione di luce: la struttura è completata da un foglio di protezione che blocca le emissioni elettromagnetiche e da un foglio esterno stampabile. (r.f.)



La luce del fosforo. Alcune applicazioni dei pannelli Lec, in un luogo pubblico (a fianco), in un bagno (in alto a sinistra) e nel prototipo di una cucina Salvarani (in alto a destra), per sfruttare al meglio le caratteristiche di luminosità e affidabilità.



Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.