



FIERA GINEVRA
Fespa Digital
c'era da vedere ...



FIERA ROMA
Digigraf 2008
hanno esposto ...



pubblitec

Rivista specializzata di Tecniche della Comunicazione Visiva

Insegnaletica - stampa large format - insegnaletica luminosa - incisione - stampa serigrafica e brocchi



EXTRA
termoformatura



LFP
panoramica pellicole



LUCE
pannelli luminosi



SIGNMAKING
panoramica displays

A LUME DI ... PANNELLI

Fondata nel 2006 da Alessandro Giusto, Continua Light distribuisce in esclusiva i pannelli LEC dell'azienda americana Ceelite

Il pannello elettroluminescente, noto anche come pannello o lampada EL, non è certo una novità. Il mercato da anni ormai propone questa fonte luminosa soprattutto a chi è operativo nei settori della Comunicazione Visiva e a chi si occupa di design luminoso. In poche parole si tratta di pannelli di - al massimo - pochi millimetri di spessore, costituiti da un

nucleo contenente la sostanza luminescente fraposto a due elettrodi. La generazione di un campo elettrico con corrente alternata da parte di un inverter provoca una serie di accensioni (a seconda della frequenza elettrica) della sostanza luminescente e stimola in tal modo l'emissione della luce. Sul mercato da qualche anno circolano

pannelli luminosi a tecnologia LEC (Light Emitting Capacitor). Di base il principio che "illumina" questi pannelli è lo stesso di quello dei pannelli EL, con qualche miglioria tecnica che ha indotto l'azienda americana Ceelite, produttrice dei pannelli LEC, a coniare questo nuovo termine per distinguere i propri prodotti da quelli attualmente disponibili. In Italia la sfida

è stata accolta da Continua Light, che si è aggiudicata la distribuzione esclusiva dei pannelli LEC.

FOSFORI SPECIALI

In cosa si distinguono dunque i pannelli LEC da quelli EL tradizionali? Ad analizzarli da vicino, si nota che sopra lo strato di polimero conduttore PET-Ito che

funge da elettrodo, è stato posto uno strato di protezione contro l'interferenza elettromagnetica (scudo EMI), al fine di schermare il pannello contro energia indesiderata ad alta frequenza provocata dalla commutazione dell'inverter. Sotto l'altro elettrodo, quello che argina la sostanza luminescente, c'è poi uno strato che assume il compito di creare una

vera e propria messa a terra e, allo stesso tempo, di migliorare la compatibilità magnetica. Questa è una delle caratteristiche distintive dei pannelli LEC: per il resto presentano gli stessi laminati di protezione contro l'acqua, le intemperie in genere ed i raggi UV, pur raggiungendo uno spessore che va da soli 0,5mm al massimo 1,5mm (a seconda del tipo di strato protettivo chiaramente detto spessore può aumentare notevolmente).

La sostanza luminescente è composta da carbonato di calcio e fosfato di diammonio e viene prodotta da Sylvania, un'azienda che vanta una secolare tradizione

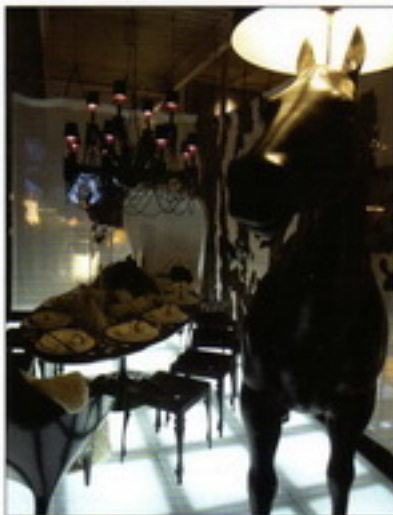
cisa mescolanza delle parti. Ma non finisce qui. I fosfori subiscono un processo di microincapsulamento: questo li preserva dal deterioramento cui essi necessariamente sono esposti se sono a contatto fra loro, e in tal modo garantisce loro una vita più lunga. E questa è la seconda caratteristica distintiva dei pannelli LEC.

INVERTER FLATLINE

Un'altra miglioria vantata è l'inverter flatline (terza caratteristica distintiva). Le lampade EL non concludono il proprio ciclo di vita bruscamente; si tratta di un lento affievolirsi della luminosità fino

al totale spegnimento. Questo è dovuto al fatto che i fosfori inevitabilmente deteriorano, emettendo sempre meno luce. Nei pannelli LEC, al decadere dell'efficienza del fosforo, l'inverter adatta la combinazione fra tensione e frequenza, riuscendo a sovrallimentare i fosfori in modo tale che la curva di rendimento rimanga al di sopra dell'80%. L'inverter capta, cioè, il degrado

della luminosità dei fosfori ed interviene quando quest'ultimo raggiunge il 20%. Grazie a questo espediente, i pannelli presentano una luminosità costante ed uniforme, anche nei grandi formati fino a 104x208cm, cosa che non avviene nei pannelli EL con



Tutti giù per terra: i pannelli distribuiti da Continua Light sono colpestabili



L'estrema flessibilità dei pannelli LEC consente che essi trovino spazio in un vasto campo di applicazioni

nel settore della lighting industry e le cui attività nord americane nel 1993 sono state acquisite dalla tedesca Osram GmbH. La produzione prevede l'asciugatura delle polveri, il passarle a setaccio per garantire la giusta dimensione delle particelle, e la meticolosa e pre-

lati più lunghi di 30-40cm.

E poi i pannelli LEC sono più silenziosi (quarta caratteristica distintiva)! Già, perché i tradizionali pannelli EL peccano di ronzio, proprio per colpa dell'inverter: nei pannelli LEC invece si sente solo il rumore di pochi decibel prodotto dalla piccola ventola che raffredda l'inverter, ed il leggero "fischio" emesso dai pannelli piegati può essere attenuato ponendo il pannello a sandwich fra due strati di materiale rigido (p.es. policarbonato di pochi millimetri). Il consumo energetico del prodotto di Ceelite è basso, e c'è da aggiungere che può anche essere alimentato da batterie a basso voltaggio (AA, AAA, 9V).

Per quanto riguarda l'intensità luminosa non vi sono grandi differenze da segnalare rispetto ai tradizionali pannelli EL, tranne che, a parità di luminosità, i pannelli LEC durano più a lungo. L'intensità è inversamente proporzionale alla durata di vita: infatti, più il pannello è luminoso, meno lunga è la durata del pannello stesso. Per i pannelli tradizionali di solito si propone un'intensità luminosa che va da 80 a 140/150cd/m². Ad oggi, conformando l'inverter, è possibile raggiungere però addirittura i 350-400cd/m² - pena la brusca diminuzione della durata del pannello. Di solito si usa calcolare la vita di un pannello luminoso in base al tempo di "dimezzamento" delle sostanze luminose, quando cioè l'intensità luminosa in condi-

zioni invariate di alimentazione elettrica risulta essere la metà del valore constatato al momento dell'installazione. In caso dei pannelli EL si ha una durata che può variare da 5.000 a 15.000 ore. La tecnologia LEC propone pannelli con intensità luminosa da 50 a 200cd/m²; a seconda dell'intensità prescelta, in modalità statica

portati: grazie al suo spessore minimo, alla sua flessibilità ed alla sua resistenza può essere adattato a pavimenti (è calpestabile!), pareti o colonne, integrato in mobili o trasformato esso stesso in mobile, oppure utilizzato per pubblicità su veicoli. È persino possibile montare il pannello in piscine, dal momento che è impermeabile,

comporta anche un costo relativamente alto rispetto ai tradizionali pannelli EL. Per un metro quadro di pannello Ceelite si va da un minimo di ca. 1.500 € ad un massimo di circa 2.000 € (inverter incluso). A dispetto del prezzo però, la rivista Time ha inserito la tecnologia LEC fra le migliori invenzioni del 2006. H&M ha utilizzato



La sostanza luminescente utilizzata nei pannelli LEC è costituita da fosfori microincapsulati prodotti da Osram Sylvania

si parla di una durata da 5.000 a 10.000 ore, in modalità flash o fade invece di una durata da 10.000 a 30.000 ore.

APPLICAZIONI

I pannelli LEC si presentano in forma di leggerissimi fogli, con una temperatura di colore a scelta fra 7.400 e 11.500 gradi Kelvin, in varie dimensioni standard (su richiesta Continua Light fornisce anche pannelli con misure fuori standard e pannelli sagomati) e personalizzabili con stampa digitale diretta a getto d'inchiostro. Il prodotto si presta per utilizzo indoor e outdoor, luoghi pubblici o privati, dai negozi ai ristoranti, da showroom a locali, centri commerciali, aereo-

oppure inserirlo in un capo di abbigliamento, visto che può essere alimentato a batteria. Il pannello LEC è ideale anche come segnaletica (stradale e non). Inoltre va segnalata la possibilità di applicare al pannello LEC il protocollo DMX per la creazione di effetti luminosi ed interattivi che consente l'integrazione dei pannelli in installazioni scenografiche.

Ad oggi però i pannelli LEC possono essere azionati solo in modalità continua, flash o fade. A differenza dei pannelli EL non sono ancora stati prodotti pannelli LEC con accensione a logica differente nel singolo pannello. La produzione dei pannelli LEC è industriale, ma non ha raggiunto ancora il proprio apice. Questo

per la propria campagna pannelli LEC raffiguranti come testimonial Madonna e li ha installati sulle 14 vetrine del negozio nel centro di Manhattan. Pannelli LEC anche sui gradini della scalinata del Caesars di Atlantic City. E, non ultimo, pannelli LEC sulle batterie del Red Hot Chilly Peppers, che durante il tour si illuminavano a suon di musica. Comunque lo si utilizzi, il pannello LEC pone accenti luminosi e mette nella giusta luce un qualsiasi tipo di comunicazione.

Verena Benedetti

www.continua-light.com
www.ceelite.com