

Il modulo LED Curtain
Velarium, di AvanBrite
(cortesia photo:
AvanBrite)

Product Design

Backlighting – LED Curtain

Velarium. Nuove soluzioni per medie e grandi superfici

Grazie alla tecnologia LED, la retroilluminazione negli ultimi anni ha conosciuto una diffusione ampissima in settori quali l'interior design in genere e nell'ambito pubblicitario per ambienti interni. In questo articolo presentiamo un'interessante novità per questo genere di applicazioni

Matteo Borini*

*Matteo Borini – Product Manager, AvanBrite

Il mercato e la tecnologia

La riduzione dei pesi, volumi e consumi necessari per retroilluminare pareti, pavimenti e superfici in genere rispetto alle precedenti tecnologie hanno consentito un largo uso del backlighting in spazi pubblici quali stazioni, aeroporti, musei e in quelli privati fornendo di fatto ai designer lo strumento più elegante e versatile a loro disposizione: la

luce. Non da meno i vantaggi che la retroilluminazione LED offre ai realizzatori di insegne di ADV per interni: i pesanti apparecchi che alloggiavano in precedenza le lampade lineari fluorescenti hanno lasciato spazio a soluzioni più leggere ed economiche a luce LED, diminuendo nel contempo i consumi e aumentando la durata in termini di ore di funzionamento.

La soluzione attuale

Oggi per questo tipo di applicazioni, la retroilluminazione LED vede l'utilizzo di pannelli LED di varie dimensioni con due varianti tecnologiche: **(1)** con LED applicati sul bordo del pannello di metacrilato e con retinatura sulla superficie per permettere di diffondere nel modo più omogeneo possibile la luce oppure **(2)** attraverso l'utilizzo di matrici LED alle quali vengono anteposte i pannelli di superficie diffondente come metacrilati in genere. In termini di diffusione è sicuramente predominante la prima delle soluzioni.

Velarium: un passo in avanti

Per quanto i pannelli LED descritti abbiano costituito un enorme passo avanti rispetto alle precedenti tecnologie, un nuovo





PER DIFFERENTI APPLICAZIONI NELL'INTERIOR DESIGN E NELL'ARCHITETTURALE

Velarium di AvanBrite è uno strumento ad hoc per la realizzazione di visual interior advertising in spazi pubblici come aeroporti, musei, centri commerciali, luoghi di aggregazione, in applicazioni per grandi superfici sospese o a parete, consentendo riduzioni di peso e di costo. Le applicazioni LED Curtain possono essere mono o bifacciali e sono l'ideale per retroilluminare superfici curve.



<http://www.avanbrite.com>



Per ogni modulo sono utilizzati 24 LED di qualità premium per singola barra (Philips Lumileds, serie LUXEON 3014, con CRI superiore a 85) (cortesia photo: AvanBrite)

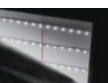
approccio alla retroilluminazione è oggi possibile grazie alla nuova tecnologia LED Curtain denominata *Velarium* e proposta da AvanBrite.

LED Curtain

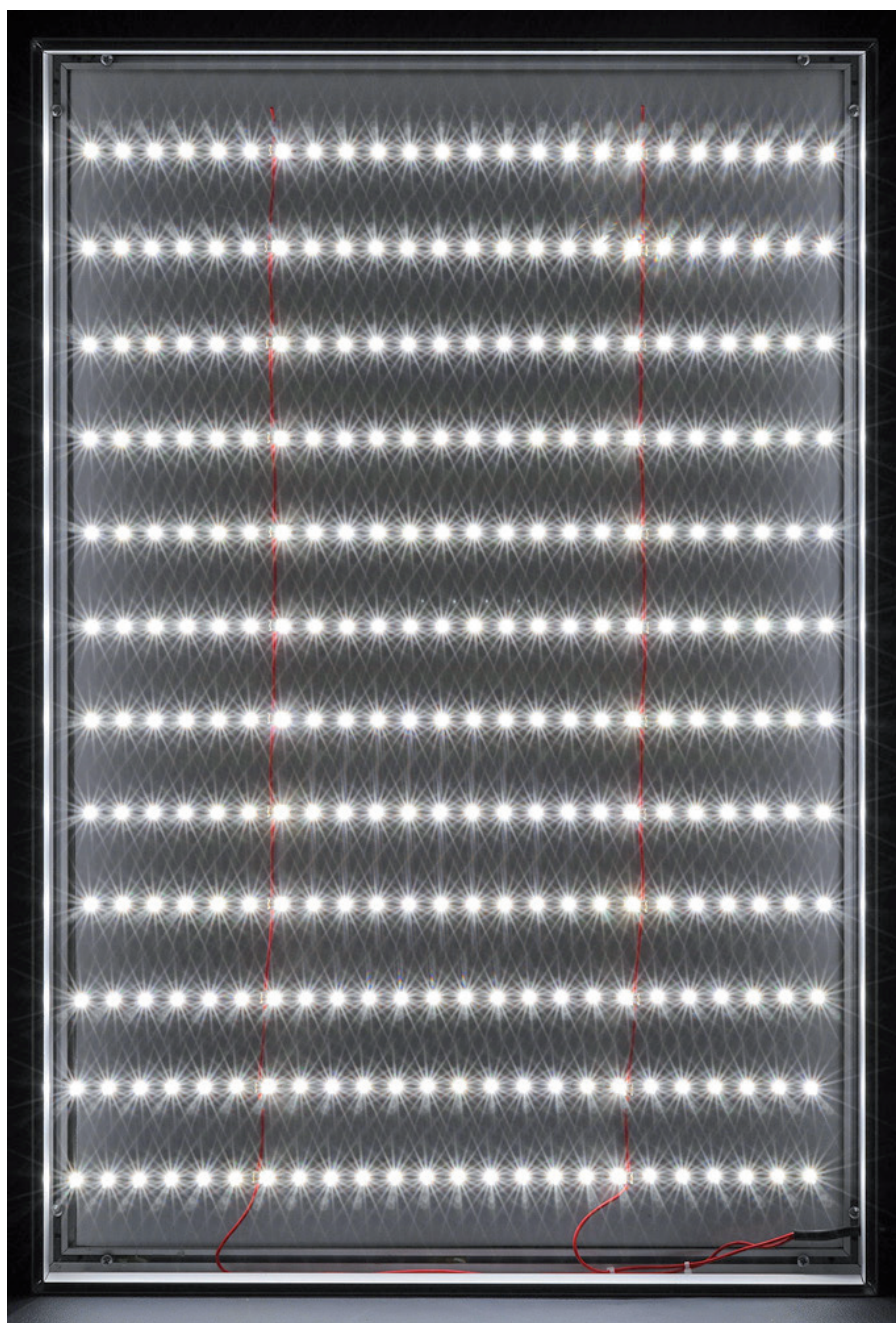
In pratica il modulo LED Curtain è un insieme di barre rigide LED applicate tra due cavi atte a costituire il *LED engine*: i cavi stessi

offrono il supporto meccanico delle barre che costituiscono il modulo e al contempo le alimentano. I vantaggi rispetto al classico pannello LED sono un minor peso dell'applicazione, una conseguente maggiore facilità di installazione nell'applicazione finale come la possibilità di adattarsi a superfici curve senza soluzione di continuità e un conseguente minor costo dell'applicazione.

La flessibilità del modulo LED Curtain **Velarium** è un ulteriore punto di forza: il passo tra le barre che costituiscono il modulo Curtain è personalizzabile a seconda delle esigenze dell'applicazione grazie alla presenza di un connettore a perforazione di isolante che permette il posizionamento della barra ovunque sulla lunghezza dei due cavi elettrici isolati che la sorreggono



le forme
del progetto



Velarium di AvanBrite
(cortesia photo: AvanBrite)

e alimentano. Inoltre con questo modulo non è più necessario avere diversi formati di pannelli per ricoprire la superficie da retroilluminare, in quanto le singole barre che costituiscono il modulo presentano pre-tagli che consentono di modificare la lunghezza da 50 a 36 e 12 cm anche direttamente in cantiere, semplicemente tagliando lungo la premarcatura.

La tecnologia adottata

Il modulo LED Curtain Velarium mantiene ovviamente la possibilità di dimmerazione PWM e utilizza alimentatori di tipo controllati in tensione da 24 VDC, consentendo un consumo di 4 A per m² nell'applicazione standard di 32 barre per m². Le protezioni alla sovratensione e all'inversione di polarità scongiurano il danneggiamento qualora

durante l'installazione si commettano errori di cablaggio. La luce emessa è molto confortevole, grazie all'utilizzo di 24 LED di qualità premium per singola barra (Philips Lumileds serie LUXEON 3014, con CRI superiore a 85). Sotto il profilo dello smaltimento termico, il modulo LED Curtain Velarium è autodissipante e anche in applicazioni "chiuse" - quali insegne pubblicitarie per interni - non abbisogna di ventilazioni forzate. Grazie al ridotto sviluppo di calore l'applicazione finale avrà una temperatura di funzionamento prossima a quella ambiente rendendo sicura l'installazione anche in luoghi raggiungibili dall'utente. La gamma Velarium di AvanBrite viene proposta con due temperature di colore: 3000 e 5000K, oltre che nella versione con bianco dinamico. Due configurazioni sono poi possibili per ogni temperatura di colore: mono e bifacciale. Il modulo LED Curtain Velarium di AvanBrite è progettato e realizzato completamente in Italia.

Installazione

Il fissaggio del modulo LED Curtain Velarium propone tre varianti: la prima è quella di sfruttare i cavi elettrici che percorrono le barre impiegando un kit ferramenta disponibile a richiesta. Questo metodo si propone per applicazioni che non prevedono un sostegno superficiale: per esempio un'insegna bifacciale da interni, o una superficie retroilluminata a parete sulla quale non è possibile applicare ulteriori pannelli per ragioni di peso o ingombri e soprattutto per la retroilluminazione di superfici curve. Inoltre, è possibile applicare il modulo LED Curtain con biadesivo sfruttando la leggerezza del modulo stesso, oppure ancora utilizzando i fori previsti sulle singole barre.

© RIPRODUZIONE RISERVATA