



LED – L'ERA DIGITALE DELLA LUCE

**Come prosegue la tecnologia LED?
Domande e risposte dalla pianificazione quotidiana di
un architetto e di un progettista illuminotecnico.**

“LED” sembra essere la nuova parola magica: appena vengono pronunciate le tre lettere ha inizio un dibattito controverso sui pro e i contro di questa nuova tecnologia. Da un lato, le illimitate possibilità creative entusiasmano; dall'altro lato, la scarsa sicurezza di progettazione legata ad una tecnologia dal rapido sviluppo e dei sempre nuovi utenti di mercato rendono insicuri i progettisti e gli utilizzatori.

Il fatto è che con il LED la tecnica digitale è stata introdotta anche nell'industria illuminotecnica. E come nella tecnica informatica, adesso i progressi sono giganti. Così, la Light+Building 2010 presenta soluzioni LED che in fatto di efficienza sono di gran lunga superiori alla tecnica convenzionale.

Stefan Behnisch, che con le sue progettazioni futuristiche è stato il primo architetto a realizzare edifici dotati al 100% di illuminazione LED, è convinto che la nuova tecnologia poteva essere molto più affermata già da un bel pezzo. “Più coraggio verso le nuove idee”, ecco il suo motto. Andreas Schulz, CEO LichtKunstLicht AG, Bonn/Berlin vede l'euforia da LED un po' più contenuta. “Dall'industria necessitiamo dati confrontabili e sicurezza di pianificazione”, queste sono le sue richieste principali. Lightlife ha incontrato questi due spiriti liberi per conversare sulle possibilità e i limiti della nuova tecnologia.

Per Lei il LED è la rivoluzione di cui tutti parlano?

Stefan Behnisch: Sì, penso che il LED segni una nuova era dell'illuminazione e che meriti più attenzione. Mi sono sempre sorpreso del riserbo dell'industria nei confronti del LED. Ma per diversi motivi penso che la tecnica LED sia una tecnologia del futuro. Probabilmente non l'unica, ma non ci sono mai state verità semplici e mai solo una tecnologia. La storia della tecnologia mostra che non esiste nessuna verità tecnica univoca. Ci sono state la lampadina a incandescenza e la lampadina a risparmio energetico, ci sono stati i tubi fluorescenti e prima di questi i tubi a neon.

Andreas Schulz: Per me lo sviluppo del LED è una vera rivoluzione. Tuttavia, in fatto di organizzazione della nostra vita si trova ancora agli inizi. Ma è effettivamente rivoluzionario, perché rende possibili molte cose che noi progettisti illuminotecnici abbiamo sempre desiderato, ma che con le lampade tradizionali erano difficili da ottenere.

“Penso che il LED segni una nuova era dell'illuminazione e che meriti più attenzione.”

Stefan Behnisch



Da oltre 15 anni, con il suo studio di progettazione illuminotecnica Licht-KunstLicht, il professor Andreas Schulz mette sotto la giusta luce molti progetti. Più di 25 dipendenti negli studi di Bonn e Berlino elaborano progetti in tutto il mondo, per esempio il Ruhrmuseum di Essen, il Städelmuseum di Francoforte oppure la National Gallery a Singapore. Il prof. Schulz insegna presso la "Hochschule für Angewandte Wissenschaft und Kunst" di Hildesheim, l'unico istituto universitario in tutta Europa ad offrire la materia "design illuminotecnico".



Stefan Behnisch è un architetto di fama internazionale con studi a Stoccarda, Monaco di Baviera, Boston e Los Angeles, che insieme a oltre 50 collaboratori ha accelerato il dibattito sull'edilizia sostenibile, soprattutto attraverso progetti pionieristici a livello energetico. Progetti dei suoi studi sono tra l'altro l'università di San Francisco, la Harvard University e la nuova sede centrale di Unilever ad Amburgo.

Per Lei quali sono le proprietà più importanti, i vantaggi più significativi del LED per come oggi questi è disponibile?

Andreas Schulz: Il LED presenta già una buona qualità e solo rispetto alle altre fonti luminose è sempre ancora molto caro. In ogni caso, i vantaggi sono la regolabilità, la modifica della temperatura cromatica e naturalmente le ridotte dimensioni grazie alle quali possiamo permetterci nuovi design illuminotecnici.

Stefan Behnisch: Il vantaggio più importante del LED è la durevolezza. A ciò si aggiungono meno rifiuti tossici e una manutenzione più ridotta. Il grande merito dello sviluppo del LED è che abbiamo bisogno di meno materiale, di meno sostanze plastiche, di meno cromo e di meno rame. E il LED ha il vantaggio di poter essere molto piatto, quindi non necessariamente richiede un riflettore.

Riguardo alla tecnica LED quanto è lontano il Suo cliente, il committente, l'investitore? È già informato, intravede i vantaggi o gli sembra ancora un esperimento?

Stefan Behnisch: Naturalmente non si tratta più di un esperimento. Secondo me la non sufficiente diffusione di questo argomento è una dimenticanza dell'industria illuminotecnica. Ma Lei ha nominato una parola chiave: l'investitore. Purtroppo è un problema: l'investitore ha sinceramente poco interesse negli iniziali costi supplementari, poiché non è responsabile della manutenzione dell'edificio. Convincere l'utilizzatore autonomo non è assolutamente alcun problema: le persone che costruiscono per se stesse intravedono immediatamente i vantaggi. Comunque abbiamo fatto questa esperienza con i due progetti nei quali abbiamo impiegato solo LED.

Andreas Schulz: Il cliente è già informato, ma solo molto superficialmente. E in parte siamo spinti a impiegare LED in progetti senza che ne sia stata chiarita la base tecnica. Il mondo dei media ci ha imposto di agire e anche l'industria gioca un considerevole ruolo.

Grazie alle condizioni tecniche del LED Lei è maggiormente impegnato come designer illuminotecnico?

Andreas Schulz: Noi ci vediamo piuttosto come sviluppatori o costruttori di lampade. Quando sviluppiamo un soffitto illuminato a LED, con il quale vogliamo creare una luce museale, siamo in un certo senso anche designer illuminotecnici, ma è effettivamente un'applicazione tecnica. Potenzialmente possiamo lavorare anche in maniera creativa, e ci sono anche progetti molto grandi dove mostriamo lampade modellate. Ma in prima linea si tratta di offrire soluzioni che forse non sono disponibili a livello industriale, ma che tuttavia sono necessarie per i nostri usi. Soprattutto in musei e in progetti industriali molto grandi sono spesso richiesti impieghi speciali. Grazie al nostro know-how tecnico e ai contatti con l'industria si ottiene qui un'applicazione che non è ancora disponibile sul mercato ma che è già avanzata.



Stefan Behnisch: Non sono un designer, sono un architetto. Non penso di saper “far design” particolarmente bene, ma uno dei motivi per i quali il LED mi stimola in questo modo è che esso apporta presupposti tecnici molto semplici, cosicché io posso sviluppare un design relativamente funzionale. Da qui traggio la mia motivazione creativa. Il LED è un argomento nuovo e agli occhi miei esistono due strade per il design illuminotecnico: con il corpo della lampada c'è l'oggetto, la scultura; poi c'è questo “nulla” illuminante. È un approccio che trovo molto eccitante.

Quale aiuto si aspetta dall'industria?

Andreas Schulz: Noi attendiamo molto urgentemente una certa modularizzazione e anche standardizzazione di questa fonte luminosa. Per ogni indicazione tecnica che riceviamo da un produttore non sappiamo se questa è confrontabile con altre. Per quanto riguarda il livello di efficacia, la durata, il comportamento termico, ecc. abbiamo bisogno di dati affidabili che aiutino noi progettisti ad eseguire delle valutazioni oggettive. Poiché i nostri progetti sono di durata molto lunga, per noi la sicurezza di progettazione è estremamente importante. Se anni fa ci fossimo occupati dei LED che oggi conosciamo, avremmo potuto guardare lontano nel futuro... tali progressi non erano considerati allora.

Stefan Behnisch: Il rapido sviluppo, bisogna dirlo, contiene una sfida speciale. Stiamo parlando di una lampadina il cui grande vantaggio è la durevolezza. Ma al tempo stesso assistiamo al rapido sviluppo che questa lampadina sta compiendo, qualcosa come il computer negli anni Novanta: metà prezzo per anno e doppio rendimento; naturalmente ciò contraddice un poco il vantaggio della durevolezza. Un altro punto sono i produttori di lampade, che adesso dovrebbero sfruttare veramente le condizioni tecniche anche per un nuovo e rivoluzionario design illuminotecnico. Qui tutti devono cambiare mentalità al fine di dedicarsi completamente a nuovi argomenti, anche se nessuno abbandona ciò che è già collaudato. Questo è proprio un rischio.

Cosa rende il LED così popolare?

Stefan Behnisch: Durante i dibattiti appuriamo frequentemente che la lampada LED non ha solamente vantaggi tecnici: al momento presenta anche un grande vantaggio d'immagine riguardo ad elevata forza innovatrice, tecnologia ecologica, ecc. Anche il dibattito sul divieto della lampadina a incandescenza ha contribuito a influire positivamente sull'immagine del LED. Ed esso è effettivamente il giusto passo verso la riduzione di materiale e di volumi edili.

Andreas Schulz: Sì, ciò ha molto a che fare con l'immagine. Attualmente stiamo elaborando un progetto per un grande gruppo siderurgico. Nei locali dei consigli amministrativi nella sede centrale impieghiamo grandi soluzioni LED per le sale delle conferenze. È vero che sono care, ma è sicuramente in questo modo che l'azienda dimostra il suo progressismo, e naturalmente anche attraverso il potenziale di risparmio energetico vive il concetto di sostenibilità. E a quanto pare il LED vi si adatta molto bene.

Lei come vede i vantaggi dell'OLED e come vede il suo sviluppo?

Andreas Schulz: L'OLED è una fonte luminosa LED in grado di creare una luce diffusa e piatta, cosa di cui non è capace la singola fonte luminosa LED. Se penso che in futuro avremo fonti luminose OLED che potremo utilizzare in questo modo come per esempio grandi e diffuse lampade piatte, ciò rappresenterà un enorme progresso perché in un sol colpo non avremo più bisogno di profondità d'incasso. È già un'idea allettante poter installare un giorno una fonte luminosa diret-

tamente su un soffitto oppure trasformare una finestra in una lampada. Secondo la mia opinione ci vorranno ancora molti anni prima che la tecnica giunga fin là.

Stefan Behnisch: Con l'OLED si ottiene ciò che ho sempre cercato con il LED. Il "nulla" che illumina, la superficie che illumina. Penso che il LED sia stata una piccola rivoluzione. Ma lavora sempre con il punto illuminante e non con la superficie illuminante. L'OLED rappresenta senza dubbio la fase successiva. Presuppongo che prima o poi sarà sostenibile anche la livello di prezzi.

“Per me lo sviluppo del LED è una vera rivoluzione. Tuttavia, in fatto di organizzazione della nostra vita si trova ancora agli inizi.”

Andreas Schulz

