



Illuminare la piscina con le fibre ottiche

E' ormai riconosciuto che, nel progetto di una piscina e dell'area circostante, l'illuminazione merita un'attenzione di primo piano: la piscina, infatti, non è più percepita come status symbol a sé stante, ma come parte integrante e valore aggiunto all'intero contesto in cui si inserisce.

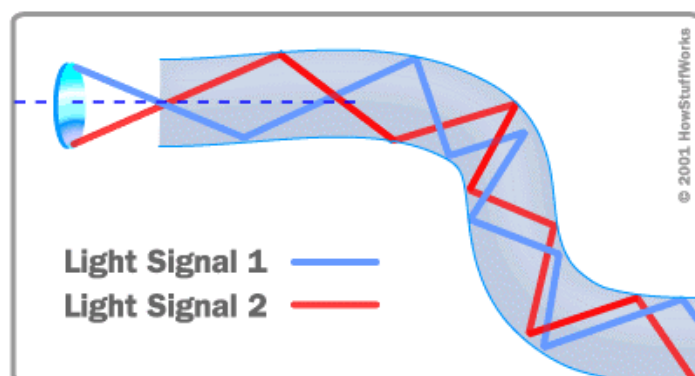
Nell'ambiente piscina, **luce e acqua** si fondono l'una nell'altra, prestandosi alla semplice segnalazione di uno spazio con precisa funzionalità o a stupendi effetti scenografici.

In ogni caso però, è necessaria una grande attenzione nella pratica, per il difficile accostamento tra acqua ed elettricità.

I sistemi a **fibre ottiche** costituiscono una valida alternativa a quelli tradizionali, sia per la bellezza della luce emessa e degli effetti cromatici e scenografici realizzabili, sia per gli aspetti legati alla manutenzione e alla sicurezza.

PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO

Le fibre ottiche sono dei "fili" in vetro o in materia plastica all'interno dei quali il raggio luminoso emesso da una lampada posta ad una estremità viene "intrappolato", cioè si propaga fino all'altra estremità senza fuoriuscire lungo il percorso.



1 - il raggio luminoso che si propaga in una sostanza con una certa direzione, quando incontra la superficie di separazione con un'altra sostanza si divide in un raggio riflesso e in uno rifratto (raggio 1), con direzioni determinabili secondo le leggi dell'ottica.

2 - e' possibile regolare l'angolo di incidenza affinché il raggio luminoso sia completamente riflesso e rimanga perciò "imprigionato" all'interno di uno dei due mezzi (raggio 3). E' quello che avviene nella fibra ottica.

SISTEMI A FIBRE OTTICHE TECNOLOGIA E COMPONENTI

Un sistema a fibre ottiche è composto di un illuminatore, che contiene la sorgente luminosa (di solito una lampada alogena o a ioduri metallici), di trasformatore ed eventuali filtri colorati per effetti particolari, dalle fibre ottiche all'interno delle quali si propagano i raggi luminosi. Le fibre possono essere di vetro o di PMMA (poli-metilmetacrilato), materia plastica trasparente, a seconda del tipo di utilizzo.

Si distinguono poi in end-glow (end-light, point-light) o side-glow (side-light), a seconda che emettano luce solo terminale o lungo tutta la lunghezza: nel primo caso sono rivestite di una guaina nera, nel secondo di una pellicola trasparente.

La guaina può ospitare una singola fibra (solid core) o un fascio di fibre di diametro più piccolo, a seconda delle applicazioni. - i terminali: sono applicati all'estremità delle fibre end-light per controllare l'effetto della luce in uscita (focalizzatori, diffusori, ...) o per consentire l'installazione desiderata (ad incasso, girevole ...)

CARATTERISTICHE PER LA PISCINA

- Le fibre ottiche sono adatte all'installazione interna, esterna e anche subacquea
- Sono infrangibili, non emettono calore, raggi IR o UV, non richiedono manutenzione
- Consentono un'illuminazione puntuale o laterale diffusa, flessibilità e libertà dei percorsi illuminati
- La sorgente luminosa è localizzata in luogo remoto sicuro e richiede una semplice manutenzione
- Possibilità di realizzare effetti cromatici e scenografici
- Omogeneità luminosa e comfort visivo per l'occhio
- Risparmio energetico

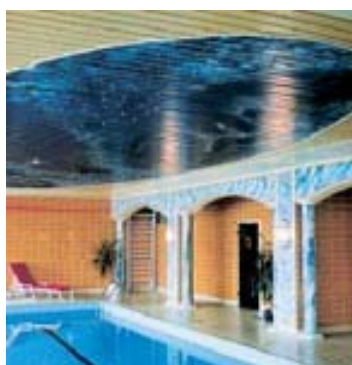
INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Le fibre ottiche trovano applicazione in piscina sia dentro che intorno alla vasca, per la loro facilità a raggiungere anche i posti più remoti.

Le fibre end-glow sono usate per realizzare l'illuminazione puntuale delle volte di copertura, che creano suggestivi effetti di cielo stellato combinandosi con i riflessi azzurri dell'acqua. Altrettanto suggestiva l'installazione subacquea sul fondo vasca, che però va prevista già nella fase di progettazione della vasca.

Le fibre side-glow si prestano all'illuminazione continua del bordo vasca, dimostrandosi molto flessibili a seguire percorsi dalle linee curve.

La guaina trasparente è opportunamente trattata con fungicidi e algicidi e impermeabile ai raggi UV. Le operazioni di manutenzione per i sistemi a fibre ottiche sono limitate all'illuminatore, installato in posizione remota e sicura, e consistono nella pulizia e sostituzione periodica della lampada.



Per informazioni:

Giorgio Ugo

Tel. 0290962567

e-mail: giorgio.ugo@lightech-fo.it