

Settembre 2016

Lo sapevate che i LED possono deteriorarsi

se messi a contatto con sostanze chimiche particolari?

Durante le fasi di montaggio delle armature illuminanti, vengono utilizzati diversi componenti chimici come colle, patine di rivestimento, grasso e guarnizioni, che possono contenere composti organici volatili che, a contatto con il LED, possono risultare inquinanti e dannosi per i LED stessi, influenzando sulla loro performance e riducendo così il ciclo di vita del prodotto.

È importante quindi testare i materiali usati nella fase di montaggio prima della messa in produzione, così da evitare eventuali problemi su armature già operative.

1. Il test

A tal proposito, Cortem Group ha eseguito un test per valutare il comportamento dei LED CREE XT-E in presenza di atmosfere inquinanti, secondo lo schema pubblicato da CREE n. CLD-AP63 Rev 5c, riguardante la compatibilità chimica.

Il test è stato condotto su una scheda LED installata in un'armatura illuminante serie EWL-801, per una durata totale di 3.000 ore (2.000h a temperatura ambiente + 1.000h in camera climatica a +55C°).

Al fine di creare un ambiente con alta probabilità inquinante, su alcuni LED della scheda sono state poste delle cupole emisferiche in vetro al cui interno sono state inserite sostanze potenzialmente dannose per i LED.

2. Il risultato del test

Tutti i componenti chimici utilizzati da Cortem Group nel montaggio delle armature illuminanti sono stati testati con le modalità sopra descritte. Al termine della prova, la scheda LED è stata valutata andando ad esaminare:

- la colorazione della superficie del chip a scheda spenta, così da identificare eventuali alterazioni avvenute;
- il flusso luminoso, per verificare se ci fosse stata una diminuzione dovuta a un deterioramento del componente.

Per la valutazione finale, la scheda è stata alimentata alla minima corrente di accensione così da rendere visibili possibili modifiche avvenute.

ARTICOLO TECNICO



To be sure to be safe.

Entrambe le verifiche hanno dato esito positivo su tutti i LED, confermando quindi la compatibilità dei materiali usati da Cortem Group per la costruzione delle proprie armature illuminanti.

Cortem Group, grazie al proprio Laboratorio interno di Ricerca e Sviluppo riconosciuto dalla Regione Friuli quale "Struttura Altamente Qualificata" nel campo dell'analisi dei materiali con particolare riferimento a quelli antideflagranti, manterrà costantemente aggiornati questi test report in base ai tipi di LED utilizzati e ai materiali di produzione impiegati ed invita i clienti a valutare attentamente anche questo aspetto nella scelta di un prodotto a LED destinato a zone con pericolo di esplosione.