

LED – technologia nowych możliwości

Autor: Maciej Wieteska

Technologia LED znana jest od dawna, jednak postępy jakie dokonały się w ostatnich latach zdecydowanie zwiększyły ich możliwości, a co za tym idzie zainteresowanie rynku. Wcześniejsze źródła światła czy to żarówki czy świetlówki były duże i niezbyt sprawne. Wszyscy przyzwyczailiśmy się do wielkich kloszy, odbłyśników. Pojęcie płaskiej lampy było tożsame z plafonem pod sufitem i mało kto podejrzewał, że można chcieć więcej. Rozwój diody emitującej światło to lata 90te. Rośnie nam ilość światła, rośnie sprawność. Diody okazują się w użyciu dużo tańsze niż świetlówki czy halogeny. Dodatkowo ich wielkość maleje i stają się całkowicie płaskie. Otwiera się zupełnie nowa era oświetlenia zarówno dekoracyjnego jak i praktycznego.

Patrząc na rynek obserwujemy dwa główne trendy produktowe. Pierwszy to masowe produkty, najczęściej importowane z dalekiego wchodu, które możemy wybierać tylko spośród dostępnych modeli. Drugi to oświetlenie projektowane pod indywidualne oczekiwania klientów. Jedynym oświetleniem, zapewniającym dowolność formy jest oświetlenie na bazie LED.

Regularnie spotyka się producentów, których klienci mają specjalne oczekiwania. Milar jako dostawca materiałów stosowanych przy montażu elektroniki posiada również szerokie portfolio produktów stosowanych w oświetleniu, w tym kilka szczególnych pozycji rozwiązujących w prosty sposób niełatwe problemy. Najczęstszym zagrożeniem dla elektroniki w użytku zewnętrznym jest wilgoć. Niemal wszyscy związani z montażem powierzchniowym znają temat lakierów konformalnych. Jest to skuteczne zabezpieczenie elektroniki przed kondensacją pary wodnej i w większości przypadków rozwiązuje problem w obrębie sterowników. Jeżeli np. szukamy rozwiązań do oświetlenia zewnętrznego musimy uwzględnić bardzo duże różnice temperatur, co za tym idzie wydłużenia wynikające z rozszerzalności cieplnej. Wymagającym klientom Milar proponuje lakiery silikonowe, które w zakresie pracy oświetlenia zewnętrznego -40 + 80°C nie będą ani pękać ani zrywać komponentów z płytki. Ta szczególna cecha materiału działa niczym budowlana dylatacja znana z mostów czy torów kolejowych.

Kolejnym ciekawym rozwiązaniem są transparentne, silikonowe zalewy do bezpośredniej aplikacji na diody. Zalewanie to kolejny stopień zabezpieczenia. Pozwala na całkowite zanurzenie komponentów będących pod napięciem – takich jak zasilacze czy sterowniki – bez ryzyka spięcia bądź późniejszej korozji. Zalewa oferowana przez Milar została zaprojektowana pod szczególne wymagania związane z oświetleniem. Kluczową cechą jest wysoka przenikalność światła oraz uniknięcie typowego żółknięcia bądź matowienia znanego z innych materiałów. Zapewnia proste w aplikacji, skuteczne i długotrwałe zabezpieczenie przed praktycznie każdymi warunkami, z jakimi oświetlenie może się spotkać w naszej strefie klimatycznej. Eliminuje konieczność stosowania skomplikowanych kloszy, gdyż zaciąganie wilgoci przestaje być problemem. Odpowiednie materiały są kolejnym krokiem w uzyskiwaniu ogromnej swobody w projektowaniu oświetlenia i to również w zastosowaniach outdoorowych. Idąc dalej, można pod zalewę zastosować specjalne lakiery odbijające bądź rozpuścić dodatek rozpraszający i uzyskać niemal ciągłą linię świecącą zamiast widocznych pojedynczych punktów.

Jak widać ograniczenia, które jeszcze niedawno sprowadzały oświetlenie do bycia źródłem 'lumenów i kandel' mogą aktualnie dowolnie kształtować wystrój, architekturę jak również przestrzeń pracy bądź przestrzeń produkcyjną. Użytkownik może oczekiwać od swojego dostawcy realizacji coraz odważniejszych zadań. Milar z przyjemnością dobierze i dostarczy chemię, która zabezpieczy takie projekty. Więcej na www.milar.pl.