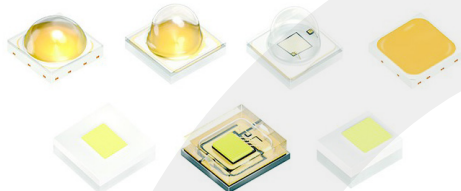


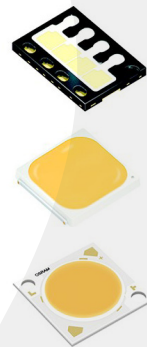
Power LED (چیپ های LED توان بالا) :



نخستین نسل از LED هایی هستند که در صنایع روشنایی کاربرد جدی پیدا کردند. معمولاً آن ها را در دو قالب متعارف ۱ وات و ۳ وات می شناسیم. همین نسل از LED ها بود که کارایی را به مرزهای ۱۰۰ لومن در هر وات رساند. تولیدکنندگان با کنار هم چیدن POWER LED روی یک PCB مقادیر بیشتری از نور را که برای ساخت انواع پرژکتورها وال واشرها و دیگر چراغ ها لازم بود تامین می کردند. از خصوصیات این LED ها می توان به نیاز جدی آن ها به تخلیه حرارت ایجاد شده اشاره کرد.

COB :

تولیدکنندگان LED دریافته اند که می توان چندین ویفر را در کنار هم چید و در یک بدنه واحد قرار داد. این کار که نخست به منظور صرفه جویی در هزینه های تولید و برای کاهش قیمت مصرف کننده انجام شده بود در عمل نشان داد که بدون کاهش در راندمان و کیفیت نور خروجی می تواند رفتار حرارتی بسیار بهتری را در LED ایجاد کند. LED های COB عموماً حرارت کمتری نسبت به POWER LED ها ایجاد می کنند و به طور طبیعی نیازمند HEAT SINK کوچکتری نیز هستند. از این گروه LED ها زمانی استفاده می کنیم که نیاز به ایجاد روشنایی متمرکز باشد. استفاده از COB ها به همراه رفلکتور یا لنز مناسب می تواند SPOT LIGHT بسیار خوبی را به وجود آورد.



SMD :

این گروه از LED ها در ساخت چراغ های خطی یا صفحه ای (بک لایت) کاربرد فراوانی دارند. بجای ساخت یک LED خیلی بزرگ می توان از همنشینی چندین LED خیلی کوچک بهره گرفت. نکته مهم اینجاست که برای دریافت نور یکنواخت از چندین LED دور از هم می بایست از کنترل کننده ای مثل یک دیفیوزر استفاده کرد تا بجای چندین لکه نورانی خیره کننده، یک سطح روشن یکنواخت حاصل شود. LED های SMD به دلیل فرایند ساخت ویژه ای که دارند نسبتاً ارزان تمام می شوند اما هزینه های آتی دیگر مانند PCB مورد نیاز و هزینه های مربوط به نصب نیز در

تولید آن ها وجود دارد. یکی از ارزشمندترین خصوصیات این گروه از LED ها رفتار حرارتی بسیار مناسب آنهاست. بهترین نمونه های موجود در بازار نیازمند HEAT SINK نیستند و نصب PCB به بدنه چراغ می تواند برای دفع حرارت مازاد LED کافی باشد.