

LED-Sortierung (Binning-Spec)

Die Herstellung von LEDs erfolgt in einem sehr aufwendigen Produktionsverfahren, in welchem es zu Abweichungen im Endprodukt, der LED, kommen kann. Die Abweichungen zeigen sich vor allem in der Farborttreue, Lichtausbeute und Durchbruchspannung. Diese Produktionsschwankungen bei der Herstellung sind prozessbedingt und unvermeidbar. Deshalb wurde ein Verfahren seitens der LED-Hersteller entwickelt diese Varianzen zu klassifizieren. Prinzipiell werden bei diesem Verfahren alle hergestellten LEDs vermessen und in definierten Gruppen mit gemeinsamen Eigenschaften eingeteilt bzw. sortiert. Bei den so entstandenen Gruppen spricht man von „BIN's“, dieses Verfahren wird allgemein als „binning“ bezeichnet.

Die Einteilung welche LED in welches BIN fällt und wie groß ein BIN-Bereich ist, trifft der Hersteller selbst und unterliegt keiner Normung. Somit sind die Sortierungen der Hersteller sehr heterogen. Je enger ein BIN-Bereich gewählt wird, desto geringer ist die wahrscheinliche Produktionsmenge in diesem BIN. Deshalb sind Hersteller dazu übergegangen sogenannte BIN-Cluster zu formulieren, in denen mehrere einzelne BIN's zusammengefasst werden. Hierdurch können größere Mengen an LED's in einen BIN-Cluster angeboten werden. Bei Nutzung dieser BIN-Cluster für lichttechnische Applikationen muss man aufgrund der Streuung mit erheblichen Farbverschiebungen oder Helligkeitsunterschieden rechnen.



Diese Methode der Sortierungen und die daraus resultierende Qualität von LED-BIN-Clustern steht im Widerspruch zu dem lichttechnischen Anspruch der Bion Technologies GmbH.

Deswegen ist es unsere Zielsetzung, alle Leuchten ihres Auftrages bzw. ihrer Serie aus einem einzigen BIN eines BIN-Clusters zu liefern.

Hierdurch wird von Beginn an eine homogene Farbwiedergabe von Leuchten zueinander gewährleistet. Neben dem „binning“ sind weitere technische Eigenschaften wie modernes Platinendesign, optimiertes Thermomanagement und an ihre Bedürfnisse angepasste Optiksyste me für die Farbwiedergabe relevant. All diese Parameter sind Maxime bei der Entwicklung unserer Leuchten und gewährleisten beste Ergebnisse für Homogenität und Farbwiedergabe unserer Leuchten.

Auch im Falle einer Erweiterung Ihrer Lichtinstallation oder im Servicefall kann durch unser internes Qualitätsmanagementsystem das gelieferte BIN festgestellt und entsprechend passend nachgeliefert werden.

Wir freuen uns auf Ihr nächstes Projekt.

LED Sorting (Binning-Spec)

LEDs are manufactured in a very complex production process, in which deviations in the end product, the LED, can occur. The deviations are particularly evident in the color location accuracy, luminous efficacy and breakdown voltage. These production variations are process-related and unavoidable. For this reason, a procedure has been developed by LED manufacturers to classify these variances. In principle, all LEDs produced are measured and sorted into defined groups with common characteristics. The groups created in this way are referred to as "BINs", and this process is generally referred to as "binning".

The classification of which LED falls into which BIN and how large a BIN range is, is made by the manufacturer himself and is not subject to any standardization. Therefore the sorting of the manufacturers is very heterogeneous. The narrower a BIN range is selected, the lower the probable production quantity in this BIN. For this reason, manufacturers have started to formulate so-called BIN clusters, in which several individual BINs are grouped together. This allows larger quantities of LEDs to be offered in a BIN cluster. When using these BIN clusters for lighting applications, considerable color shifts or differences in brightness must be expected due to the scattering.

This method of sorting and the resulting quality of LED BIN clusters is in contradiction to the lighting technology standards of Bion Technologies GmbH.



Therefore, it is our objective to deliver all luminaires of your order or series from one single BIN of a BIN cluster.

This ensures a homogeneous color rendering of luminaires to each other right from the start. In addition to binning, other technical features such as modern PCB design, optimized thermal management and optical systems adapted to their needs are relevant for color rendering. All these parameters are maxims in the development of our luminaires and guarantee the best results for homogeneity and color rendering of our luminaires.

Even in case of an extension of your lighting installation or in case of service, our internal quality management system allows us to determine the delivered BIN and to supply it accordingly.

We are looking forward to your next project.