

Wissenwertes um unsere E40 LED PREMIO und E40 LED SPEKTRUM!

Warum **E40 LED Premio** oder **E40 LED Spektrum**?

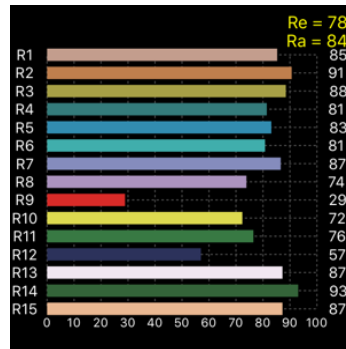
Unsere E40 LED ist die technologisch fortschrittlichste und energieeffizienteste E40 LED Lampe, die im Markt verfügbar ist. Sie kann ohne Änderung an der Leuchte in allen Leuchten eingesetzt werden, die über eine E40 Fassung verfügen. Zudem kann unser E40 LED Premio und Spektrum auch an 230 V AC betrieben werden.

Es gibt andere E40 Varianten, die entweder ein Abklemmen des Vorschaltgerätes vorschreiben oder aber nur an vorhandenen Vorschaltgeräten betrieben werden dürfen. Für die Systeme, die nur an vorhandenen Vorschaltgeräten betrieben werden dürfen, ergibt sich die Problematik, dass erstens nicht immer bekannt ist, welche Vorschaltgeräte verbaut sind und, dass, wenn das alte Vorschaltgerät defekt ist, das alte Vorschaltgerät durch ein neues Vorschaltgerät ersetzt werden muss. Vermutlich sind diese alten Vorschaltgeräte aber gar nicht mehr verfügbar.

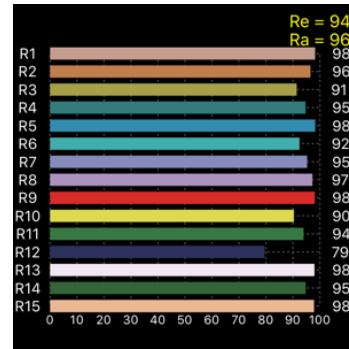
Die Verlustleistung unserer E40 LED beim Betrieb an vorhandenen Vorschaltgeräten beträgt ca. 5-8 Watt. Die Verlustleistung bei E40 Lampen, die ein Vorschaltgerät vorschreiben, beträgt ca. 40 Watt. Somit ist die E40 LED Premio und E40 LED Spektrum deutlich effizienter und auch dauerhaft betreibbar.

Wie ist die Qualität des Lichtes bei der **E40 LED PREMIO** **E40 LED SPEKTRUM**?

Bei der Verwendung der LED Chips in unseren E40 LED Lampen achten wir sehr auf die Lichtqualität. Diese wird unter anderem durch den Farbwiedergabeindex RA (CRI) gekennzeichnet. Berücksichtigt wird bei dem Farbwiedergabeindex aber nur der Mittelwertwert der R1 bis R8 Werte. Die wichtigen Werte der Farbvolltöne R9 bis R12 und der Farbwiedergabeindexe R13 bis R15 finden keine Anwendung und werden somit in der Angabe des RA nicht berücksichtigt.



Spektrogramm E40 LED PREMIO Ra (CRI) = 84
R9 = 29



Spektrogramm E40 LED Spektrum Ra (CRI) = 96
R9 = 98

Der R9-Indexwert spielt eine wichtige Rolle bei der Wiedergabe roter Farbe. Umso besser er ist, um so klarer werden Farben dargestellt. Zudem trägt der Rotwert auch zu unserem Wohlbefinden bei.

E40 LED PREMIO besitzt also neben den sehr guten Effizienzwerten auch ein angenehmes und klares Licht. Der Premio übertrifft damit schon viele im Markt angebotenen Produkte. Bei sehr hohen Anforderungen an das Licht, z.B. in Ausstellungs- oder Shopbereichen, Prüfstationen, Arbeitsplätzen mit hohen Sehanforderungen usw. ist unser **E40 LED SPEKTRUM** die allererste Wahl. Er besitzt einen RA>95 und zudem einen fast unschlagbaren hohen R9-Wert (98). **Unser E40 Spektrum setzt damit neue Maßstäbe, besseres Licht macht nur die Sonne.**

Wie verhält sich der **E40 LED PREMIO** und **E40 LED SPEKTRUM** bei höheren Temperaturen?

Jeder LED Strahler muss die Wärme der LED Chips abführen. Unser E40 LED tut dies durch einen patentierten Aluminium Kühlkörper, der einen höchst möglichen Wärmetransport ermöglicht. Der Treiber, ein temperaturempfindliches elektronisches Gerät, ist bei unserer E40 LED vom LED Chip entkoppelt. Dennoch kann auch der Treiber die durch ihn erzeugte Wärme an den Kühlkörper abgeben. Sollte auf Grund höherer Temperaturen der Treiber sich selbst zu sehr erwärmen, so regelt er unmerkbar in kleinen Schritten seine Leistung herunter. Das schützt den Treiber und die LED Chips vor einem vorzeitigen Ausfall und verlängert die Lebensdauer. Außerdem setzen wir neue Maßstäbe in der Treiberqualität: wir verwenden Halbleiter, die bis 105°C temperaturfest sind. In dieser Art ist der Treiber also ebenso einzigartig, eben „Made in Germany“.

Warum ein Leuchtensystem mit **E40 Gewinde**?

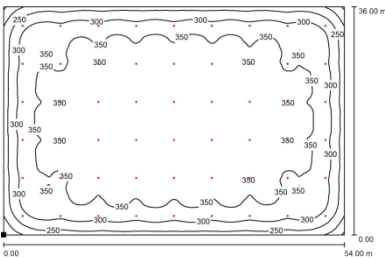
Die Verwendung unserer E40 LED bietet viele Vorteile:

- Erhöhung der Effizienz und erhebliche Kosteneinsparung durch niedrigere Leistung
- Es wird nur die Lampe ersetzt, nicht das gesamte Beleuchtungssystem
- Eine Umstellung auf LED Technik kann sukzessive geschehen, es müssen nicht alle Leuchten gleichzeitig umgestellt werden
- Es sind keine Änderungen an der Leuchte oder der elektrischen Installation notwendig

	<ul style="list-style-type: none"> • Es können je nach Anforderung, E40 Premio oder E40 Spektrum mit verschiedenen Leistungswerten, Abstrahlwinkel und Lichtqualitäten in einem Objekt eingesetzt werden und jederzeit der Einsatz der Strahler an geänderte Anforderungen umgesetzt werden. Das Lichtsystem wird damit sehr flexibel • Der Lampenwechsel ist sehr einfach durchzuführen • Der Lampenwechsel kann häufig aus einem Instandhaltungsbudget finanziert werden und muss nicht in einem Investitionsplan budgetiert werden
Was gibt es sonst noch wichtiges und wissenwertes über die E40 LED PREMIO und E40 LED SPEKTRUM ?	<ul style="list-style-type: none"> • Häufig werden sogenannte Pulse-Weiten modulierte Treiber in LED Strahlern verwendet. Dies führt regelmäßig zu flackerndem LED Licht. Dieses flackern wird von Menschen unterbewusst wahrgenommen und kann zu Gesundheitsstörungen führen. Außerdem können sich z.B. drehende Maschinen mit dem Flackern synchronisieren, was eine erhebliche Gefahr darstellen kann. Zusätzlich wird bei zu hohen Pulsleistungen die Lebensdauer der LED-Chips beeinträchtigt. Die E40 LED PREMIO und E40 LED SPEKTRUM verwenden keine getakteten Treiber. Somit entfällt das flackern mit allen schädlichen Nebenwirkungen. • Viele LED Lieferanten bieten LED Strahler mit hohen Lichtstrom Angaben als besonders effiziente LED Strahler an (hoher Lumen/Watt Wert). Technisch gesehen ist das häufig kein Problem, weil die LED Chips mit einem maximalen Strom und häufig sogar deutlich darüber betrieben werden. Dies führt zu schnellen Ausfällen der LED-Chips und auf Grund der hohen Temperaturen auch zum noch schnelleren Ausfall der Treiberelektronik. Die E40 LED PREMIO und E40 LED SPEKTRUM verzichten auf derartige Manipulationen. Wir betreiben unsere LED Chips deutlich unter dem maximal zulässigen Strom. Das heißt, unser LED Chipsatz ist zur angegebenen elektrischen Leistung überdimensioniert. Das schützt die LEDs und den Treiber und sorgt für lange Freude an unseren LED Produkten. • Unsere Garantiebedingungen sind einfach: 3 Jahre Garantie, ohne wenn und aber (bei Betrieb entsprechend der Datenblätter). Lesen Sie mal die Garantiebedingungen vieler LED Lieferanten: Garantie 5 Jahre auf Gehäuse (!), der Rest undefiniert oder unter nicht nachweisbaren Bedingungen und dann noch im Ermessen des Lieferanten. • Echtes „Made in Germany“, kein blosses Zusammenschrauben von Gehäuseteilen, sondern echte Entwicklung und Bau des Treibers „Made in Germany“ und echter Zusammenbau aller Komponenten in Deutschland!

Beispielberechnung

E40 LED PREMIO 100 W - Hallenbeleuchtung



Lampe: **E40 LED PREMIO 100 W, 60°**

Hallengröße: 54 x 36 m

Leuchtenhöhe: 7,0 m

Leuchtenraster: 6 x 6 m

$E_m = 332 \text{ lx}$

$E_{max} = 373 \text{ lx}$

$g_l = 0,44$

Ersatzliste für E40 LED PREMIO und E40 LED SPEKTRUM

Lampentyp	Verpackungseinheit	Betrieb an Vorschaltgeräte	Betrieb an 230V AC	Ersatz für Lampe	
				Quecksilberhochdruck HQL/HPL usw.	Halogenmetaldampf HQI/HIE/HPI usw.
E40 LED PREMIO 75 W**	4	JA	JA	250 W alle Typen	150 W alle Typen*
E40 LED PREMIO 100 W**	4	JA	JA	400 W alle Typen	250 W alle Typen*
E40 LED SPEKTRUM 75 W**	4	JA	JA	-	150 W, Ra (CRI) > 90 alle Typen*
E40 LED SPEKTRUM 100 W**	4	JA	JA	-	250 W, Ra (CRI) > 90 alle Typen*

* mit Ausnahme von Leuchten für HQI Leuchtmittel mit Schnellzündern/Heißzündern

** E40 LED PREMIO Farbtemperatur 5.000 K, E40 LED SPEKTRUM Farbtemperatur 5000 K, Abstrahlwinkel für alle E40 LED wahlweise 60°, 90°, 120°