

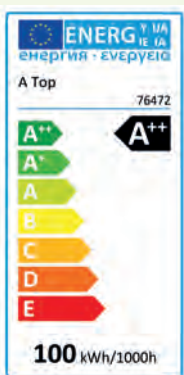


# LED E40 PREMIO / SPEKTRUM HQL - HQI Ersatz

**LED**  
Seite.de

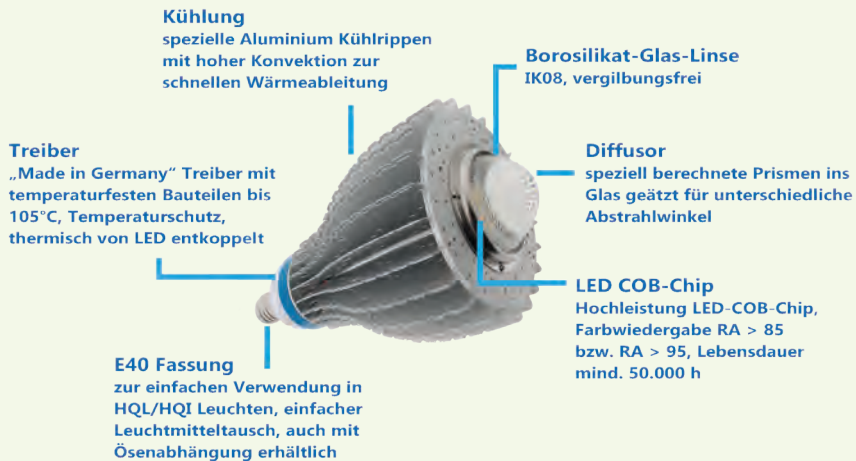
Ohne Änderungen an der Leuchte.  
Einfach und schnell wie ein Leuchtmittel wechseln!

## Der beste LED E40 Ersatz aller Zeiten!\*



\* bei Lichtqualität, Lichtleistung, Langlebigkeit, Temperaturverhalten, Einsatzfähigkeit, Kosteneffizienz

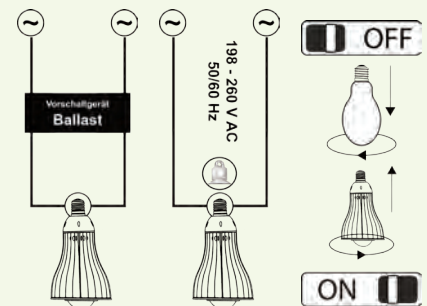
# LED HQL/HQI Ersatz mit E40 Gewinde



Der ehrliche LED E40 Hochdrucklampen Ersatz, der vorhandene Hochdruckdampf lampen (E-Type) wie z.B. HQL und HQI lichttechnisch ersetzt. E40 Einschraub-Ersatz für HQL/HQI Lampen ohne die vorhandenen Leuchten ändern zu müssen. Kann aber auch direkt an 230 V betrieben werden.

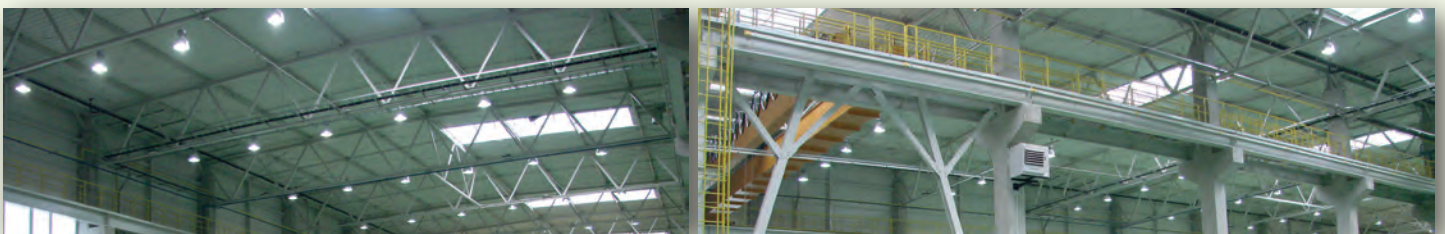
## Einfache Montage

Ein einfacher Lampenwechsel in vorhandenen HQL/HQI Deckenleuchten macht diese Lampe kostentechnisch hoch effizient. Schneller Wechsel, kein Abklemmen, keine Neuinstallation, auch in Teilbereichen umrüstbar. Wie früher, einfach wechseln...



## Höchste Lichtqualität

Mit einer Farbtemperatur von 5.000 K und einem hohen bis sehr hohen R9-Wert schafft diese Lampe ein klares Tageslicht mit einem enormen Wohlfühleffekt. Mitarbeiter sind entspannter und konzentrierter, Kunden sehen alle Farben realistisch. Unser hochwertiges Licht schafft ein produktives Arbeitsklima sowie zufriedene Kunden.



## Flexible Einsatzfähigkeit

Auf Grund des großen Leistungsspektrums von 75 Watt bis 160 Watt, drei verschiedene Abstrahlwinkel, als E40 Lampe oder als Komplettleuchte mit Öse und mit oder ohne Reflektor, ist dieser LED Strahler universell und flexibel einsetzbar. Egal wie Sie ihn auch einsetzen wollen, Sie haben immer das gleiche gute Licht.

## Langlebigkeit durch Temperaturmanagement

Der in Deutschland entwickelte und gebaute Treiber ist entkoppelt zur LED Platine angebracht. Durch die besondere Kühlkörpertechnologie wird die Wärme des LED Chips nicht direkt zum Treiber durchgeleitet. Das erhöht die Lebensdauer der gesamten Lampe signifikant. Zur weiteren Absicherung des Treibers ist ein Temperaturschutz eingebaut, der bei Überhitzung die Leistung der Lampe stufenlos bis 75% der Maximalleistung herunter dimmt. Exklusiv werden Halbleiter verwendet, die bis 105°C temperaturfest sind. Dies ist ein Novum in der Treibertechnologie.

# Vollständiges Produktprogramm PREMIO/SPEKTRUM



Wir bieten als Hersteller unserer E40 PREMIO und E40 SPEKTRUM Reihe ein vollständiges Produktprogramm „Made in Germany“ an. Neben den E40-Varianten zum direkten Ersatz von HQL- und HQI Lampen, bieten wir unsere PREMIO und SPEKTRUM Produkte als sogenannte Komplettrahler an. Diese werden an einer Öse aufgehängt und direkt an 230 VAC angeschlossen. Lichttechnisch können diese Komplettrahler ohne Reflektor betrieben werden oder aber auch mit einem klassischen Alu-Reflektor oder einem Acryl-Reflektor. In der Kompletterversion wird der Acrylreflektor vollständig ausgeleuchtet und erzielt dadurch zusätzlich eine indirekte Beleuchtung.



E40 PREMIO / SPEKTRUM  
75 / 100 Watt



E40 PREMIO  
135 / 160 Watt



PREMIO / SPEKTRUM  
75 / 100 / 135 / 160 W  
mit Öse und/oder  
Alu- oder Acrylreflektor

**Egal, welche Produkte Sie einsetzen, alle unsere „Made in Germany“ Produkte besitzen die selbe Lichtqualität. Sie können also alle diese Produkte genau nach Ihrem Bedarf abgestimmt in Ihrem Objekt gemischt einsetzen.**

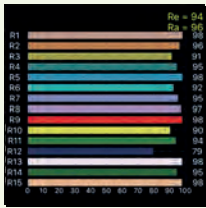
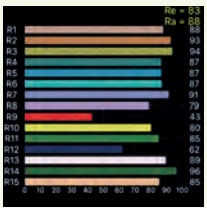
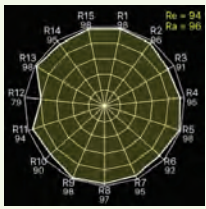
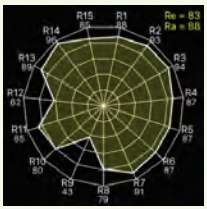
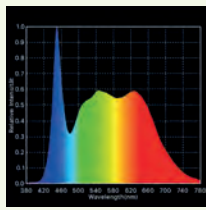
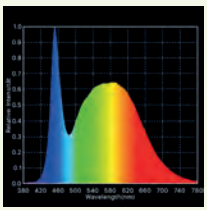
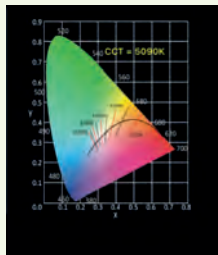
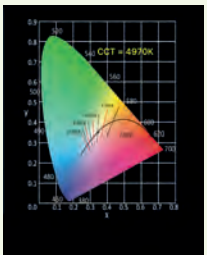


Sie ersetzen z.B. defekte HQL/HQI Leuchten durch unsere PREMIO oder SPEKTRUM Komplettrahler und rüsten andere HQL/HQI Leuchten einfach mit unseren E40 Lampen um. Zusätzlich können Sie auch Objektbereiche mit zusätzlichen Leuchten erweitern, die dann gemeinschaftlich die mit E40 PREMIO/SPEKTRUM umgerüsteten Leuchten ergänzen. Und Sie haben überall das gleiche gute Licht, keine Farbunterschiede, hochwertigste Technik und **alles aus einer „Made in Germany“-Hand.**

**Wir bieten Ihnen somit 72 Produkte ab Lager in Deutschland produziert.**

Auf Wunsch liefern wir auch in anderen Lichtfarben wie 3.000 K, 4.000 K und 6.000 K.



# Lichtdaten PREMIO/SPEKTRUM

	E40 SPEKTRUM	E40 PREMIO	
Farbwiedergabeindex			Der Farbwiedergabeindex ist ein relatives Maß für die Lichtqualität. Zu berücksichtigen ist, dass der sog. RA-Wert (oder auch CRI) nur eine Mittelung der R1-R8 Werte angibt. Damit kann auch schlechtes Licht, also ohne einen guten R9 Wert, einen RA-Wert von > 80 ausweisen. Deutlich vergleichbarer ist der Re-Wert, der die Farbtöne R1-R15 (also auch die Volltöne R9-R12) berücksichtigt.
Farbwiedergabe Netz			
Spektrum			Ein typisches Spektralbild eines LED Strahlers mit einer Farbtemperatur von 5000 K. Links das Spektralbild mit besonders hohem Ra/Re Wert.
Farbwiedergabe Tafel CIE 1931			Farbdarstellung im Koordinatensystem x,y,z
TM-30-15			Zeigt die Farbverschiebung des Strahlers unter Berücksichtigung von 99 Farben an. Anhand der TM-30-15 kann die Lichtqualität deutlich besser beurteilt werden, als nur durch einen RA-Wert.

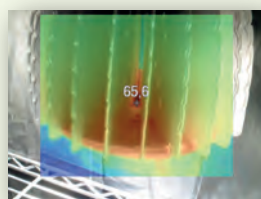
## Temperaturverhalten PREMIO

Messung E40 PREMIO 160 Watt mit Fluke Wärmebildkamera TiS45

**Messung nach 36 Stunden Dauerbetrieb, Umgebungstemperatur 24°C**

Gut zu erkennen, dass der Treiber von der Eigentemperatur des LED Chips entkoppelt ist. Zudem ist der Treiber mit Halbleitern ausgerüstet, die außerhalb des Standards eine Temperaturfestigkeit von bis zu 105 °C ausweisen (der internationale Standard ist 85 °C).

Temperatur am  
LED COB Chip:  
max. 65,6 °C



Temperatur am  
Treiber:  
max. 48,6 °C





# PREMIO

Lichtfarbe	ca. 5.000 K
Lebensdauer LED	50.000 h (L70)
Garantie	3 Jahre
Einsatzort	offene Reflektorleuchten ohne Abdeckscheibe, Reflektor nicht erforderlich
Betriebsspannung	198-260 V/AC / Betrieb an Vorschaltgeräten*
Frequenz	50 Hz / 60 Hz
Powerfaktor PF	> 0,98 bei Betrieb an AC ohne Vorschaltgerät
Wirkungsgrad	94,5 % bei 230 V AC 100 % Last
Einsatztemperatur **	-25°C ... +40°C, zulässig bis +50°C, wenn Reflektor der vorhandenen Leuchte entfernt wird
Schutzart	IP40
Farbwiedergabe	RA > 85 (RA > 95 in Version Spektrum)
Rot Vollton R9	Indexwert > 35 (RA85) --- Indexwert > 97 (RA95)
Zertifikate	EN 61347-2-13, EN 61347-1, EN 55015, EN 61547, EN61000-3-2, EN 62384
Abmessung Länge/Ø	75/100 W: ca. 305 / Ø 180 mm - 135/160 W: ca. 360 / Ø 210 mm
Linse, Schlagfestigkeit	Borosilikat Glas, IK08
Gewicht	75/100 W: ca. 1.410 g - 135/160 W: 1.920 g
Montageart	Hängend oder stehend in E40-Fassung



Artikelnummer / EAN	Leistung eff.	Lichtstrom	Abstrahlwinkel
76472 / 4260038764718	75 W	> 10.000 lm	60° entblendet
76473 / 4260038764732	75 W	> 10.200 lm	90° entblendet
76474 / 4260038764749	75 W	> 10.200 lm	120° entblendet
76476 / 4250038764756	100 W	> 13.000 lm	60° entblendet
76477 / 4260038764770	100 W	> 13.100 lm	90° entblendet
76478 / 4260038764787	100 W	> 13.100 lm	120° entblendet
76537 / 4260038765371	135 W	> 18.455 lm	60° entblendet
76538 / 4260038765388	135 W	> 18.600 lm	90° entblendet
76539 / 4260038765395	135 W	> 18.660 lm	120° entblendet
76540 / 4260038765401	160 W	> 21.890 lm	60° entblendet
76541 / 4260038765418	160 W	> 21.950 lm	90° entblendet
76542 / 4260038765425	160 W	> 21.950 lm	120° entblendet

Auf Sonderwunsch auch Lichtfarbe 3.000/4.000/6000 K erhältlich  
Version Spektrum mit RA>95: ca. 12% Minderung des Lichtstroms, R9 Index > 97

\* nicht zulässig bei Schnellzündgeräten / Heißzündern

\*\* Bei Betrieb innerhalb von Reflektoren bis max. + 40°C Umgebungstemperatur

# Berechnungsbeispiel E40 PREMIO

Die nachfolgenden Berechnungen zeigen die Leistungsfähigkeit der E40 PREMIO Lampen.

Zur besseren Verständlichkeit haben wir in einer großen Halle vier Leuchteninseln berechnet:

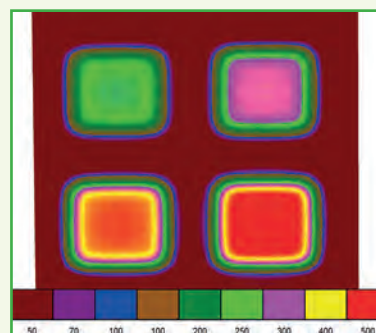
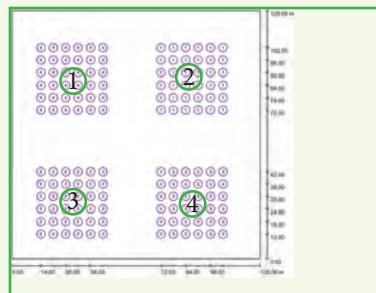
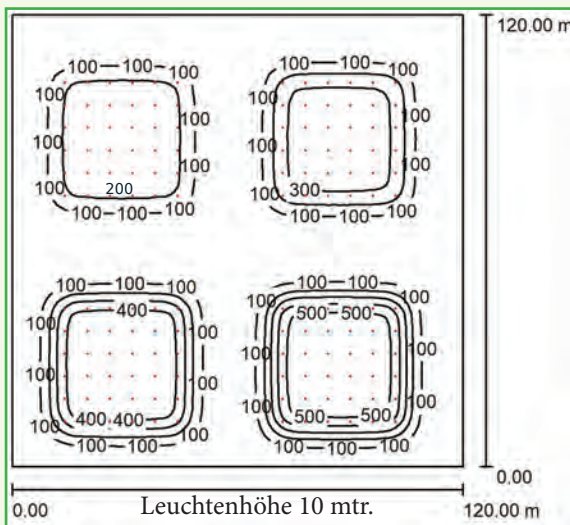
--> von oben links nach unten rechts: E40 PREMIO ①=75 Watt - ②=100 Watt - ③=135 Watt - ④=160 Watt

--> die **Leuchtenhöhe beträgt 10 Meter**, aufgehangen in einem Raster 6x6 Meter

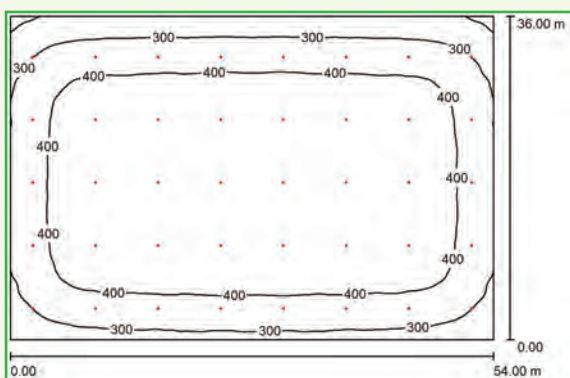
Im Ergebnis erreicht die E40 PREMIO 75 Watt dann 200 Lux, die E40 PREMIO 160 Watt 500 Lux.

Anschaulich wird dabei auch, dass unsere E40 Lampen in einem Objekt auch gemischt werden können. Wenn Sie also Bereiche haben, die niedrigere oder höhere Beleuchtungsstärken benötigen, so können Sie durch die Wahl der E40 Lampen Ihre Objekte anforderungsgerecht beleuchten. Und wenn sich die Anforderung ändert, dann schrauben Sie die Lampen eben einfach um.

**Dabei ist entscheidend, dass Sie überall die gleiche und hohe Lichtqualität haben.**

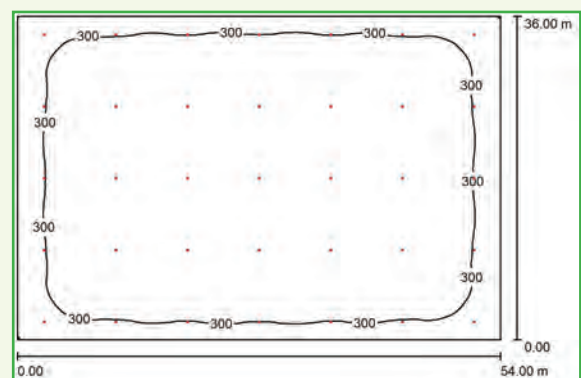


Hier noch zwei weitere Beispiele zur Beleuchtung einer Halle aus 12 mtr. Höhe mit unserer E40 PREMIO 160 W. Die linke Berechnung zeigt ein Leuchtenraster von 7x7 mtr., die rechte Berechnung 8x8 mtr.



E40 PREMIO  
160 Watt / 60°

Leuchtenhöhe:  
12 mtr.



$$E_m = 386 \text{ Lux}$$

$$E_{\max} = 451 \text{ Lux}$$

$$g_1 = 0,45$$

$$\text{Anschlußwert: } 3,3 \text{ W/m}^2$$

Raster 7x7 mtr.

$$E_m = 324 \text{ Lux}$$

$$E_{\max} = 357 \text{ Lux}$$

$$g_1 = 0,61$$

$$\text{Anschlußwert: } 2,9 \text{ W/m}^2$$

Raster 8x8 mtr.

# Effizienz Betrachtung

## Anlagedaten:

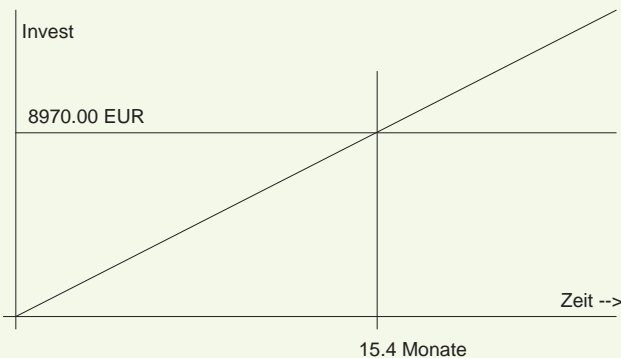
Anzahl alte Strahler:	30 Stk.	Leistung alter Strahler:	440.00 Watt
Anzahl neue Strahler:	30 Stk.	Leistung neue Strahler:	100.00 Watt
kalk. Strompreis:	0.22 EUR	Leuchtdauer:	60.0 Std./Woche
Strompreisanstieg kalk.:	4.0 % / jährlich	Sonderabschreibung:	0 % einmalig
Wartungskosten Altanlage:	0.00 EUR / jährlich	Annahme CO2:	600.0 Gramm / kWh
Kosten neue Beleuchtung:	8970.00 EUR		

## Ergebnisse:

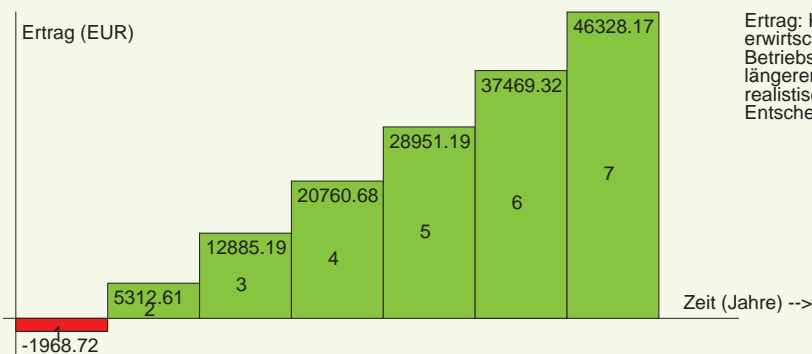
Investition:	8970.00 EUR	ersparte Wartung:	0.00 EUR / jährlich
Energiekosten Alt:	9060.48 EUR / jährlich	Energiekosten Neu:	2059.20 EUR / jährlich
kalk. AFA-Summe:	0.00 EUR / einmalig		
<b>jährliche Ersparnis:</b>	<b>7001.28 EUR / jährlich</b>	<b>CO2 Reduktion:</b>	<b>19094.4 kg / jährlich</b>
<b>Amortisation:</b>	<b>15.4 Monate</b>	<b>Ertrag nach 7 Jahren:</b>	<b>46328.17 EUR</b>

**Mietkaufangebot: 434.19 EUR / monatl. Laufzeit: 24 Monate**

Die monatliche Ersparnis beträgt 583.44 EUR. Dadurch ersparen Sie pro Monat trotz der Mietkauftrate noch 149.25 EUR.



Amortisation: sobald die Ertragskurve die Investitionssumme durchbricht, setzt der positive Effekt der Investition ein. Das heißt, ab diesem Zeitpunkt hat der Ertrag die Investition getilgt. Die Kurve verläuft nicht linear, sondern durch z.B. durch Strompreiserhöhungen exponentiell.



Ertrag: Kumulierte Darstellung des erwirtschafteten Ertrages nach einer 7 jährigen Betriebszeit. Wir verzichten auf die Darstellung längerer Betriebszeiten (die unter Umständen realistisch sind), um Ihnen eine reale Entscheidungsbasis zu geben.

Sämtliche Angaben und Berechnungen sind ohne Gewähr und nicht verbindlich. Das Mietkaufangebot ist ebenfalls nur Informativ und nicht bindend. Wir erstellen Ihnen gerne ein verbindliches Angebot. Unser Angebot richtet sich ausschließlich an gewerbliche Abnehmer.

**Eigene Berechnungen können Sie auf der Seite:**

**<https://led-seite.de/index.php/fakten-zur-led/energiesparrechner-amortisation>  
durchführen**

Montagekosten sind nicht enthalten. Je nachdem, wie gut die Leuchten erreichbar sind, können 10 bis 15 PREMIO pro Stunde eingeschraubt werden.

**Der beste LED E40 Ersatz aller Zeiten!**  
Belegt im Test mit Wettbewerbern. Das Benchmarking kann jederzeit bei uns angefordert werden.

## Einsatz / Vergleichstabelle E40 PREMIO / SPEKTRUM Lampen

Lampentyp	Verpackungs- einheit	Betrieb an Vorschalt- geräte	Betrieb an 230V AC	Ersatz für Lampe (E-Typ)	
				Quecksilberhochdruck HQL/HPL usw.	Halogenmetaldampf HQL/HIE/HPI usw.
<b>E40 LED PREMIO 75 W**</b> <small>Art.-Nr.: 76472/76473/76474</small>	4	JA	JA	<b>250 W</b> alle Typen	<b>150 W</b> alle Typen*
<b>E40 LED PREMIO 100 W**</b> <small>Art.-Nr.: 76476/76477/76478</small>	4	JA	JA	<b>400 W</b> alle Typen	<b>250 W</b> alle Typen*
<b>E40 LED SPEKTRUM 75 W**</b> <small>Art.-Nr.: 76491/76492/76493</small>	4	JA	JA	-	<b>150 W, Ra (CRI) &gt; 90</b> alle Typen*
<b>E40 LED SPEKTRUM 100 W**</b> <small>Art.-Nr.: 76495/76496/76497</small>	4	JA	JA	-	<b>250 W, Ra (CRI) &gt; 90</b> alle Typen*
<b>E40 LED Premio 135 W**</b> <small>Art.-Nr.: 76537/76538/76539</small>	4	JA	JA	<b>700 W</b> alle Typen	<b>250 W / 400 W</b> alle Typen*
<b>E40 LED Premio 160 W**</b> <small>Art.-Nr.: 76540/76541/76542</small>	4	JA	JA	-	<b>400 W</b> alle Typen*

\* mit Ausnahme von Leuchten für HQL Leuchtmittel mit Schnellzündern/Heißzündern sowie Röhrenlampen (T-Type)  
\*\* E40 LED PREMIO/Spektrum Farbtemperatur 5.000 K, Abstrahlwinkel für alle E40 LED wahlweise 60°, 90°, 120°, andere Farbtemperaturen auf Anfrage

<https://LED-Seite.de> | <https://E40-LED.eu>

WEEE: DE 57056554

### C+R Automations- GmbH

Nürnberger Straße 45  
90513 Zirndorf

Tel. +49 (0)911 656587-0  
Fax +49 (0)911 656587-99

E-Mail: [info@cractionation.de](mailto:info@cractionation.de)  
[www.cractionation.com](http://www.cractionation.com)

Änderungen vorbehalten