



# LED Lighting

Produktkatalog | 2018





# Inhaltsangabe

---

<b>Unternehmensgeschichte</b> .....	4
<b>Mitsubishi Lighting Material History</b> .....	4
<b>Unsere Philosophie</b> .....	6
<b>Verbatim LED Mission</b> .....	7
<b>Kern-LED-Technologie von Mitsubishi Chemical Corporation</b> .....	8
<b>Anwendungen</b> .....	10
<b>LED Leuchten</b> .....	12
- LED Deckenanbauleuchten .....	14
- LED Einbaudownlights UGR<19 .....	20
- LED Indirect Einbaudownlights UGR <19 .....	26
- LED Slim Einbaudownlights .....	32
- LED Einbaudownlights .....	36
- LED Einbaudownlights quadratisch .....	40
- LED kardanische Einbaustrahler .....	44
- LED Einbaustrahler IP44 .....	48
- LED Stromschienenstrahler .....	52
- LED Stromschienenstrahler dimmbar .....	56
- Vx Filter-Technologie für Verbatim LED Stromschienenstrahler ..	60
- LED Panels .....	62
- LED Linear .....	68
<b>LED Leuchtmittel</b> .....	72
- MR16 GU5.3 .....	74
- MR16 GU5.3 (Ra≥90) .....	76
- PAR16 GU10 .....	80
- PAR16 GU10 (Ra≥90) .....	84
- Einbauringe für LED PAR16 GU10 .....	90
- AR111 LED (Ra≥90) .....	92
- LED AR70 .....	96
- LED T8 Tubes .....	100
<b>12V LED-kompatibler Elektroniktrafo</b> .....	104
<b>Dimmer-Kompatibilitäts-Tool</b> .....	105
<b>Dialux-Plugin</b> .....	105
<b>Piktogramme</b> .....	106
<b>Artikel-Index</b> .....	107

# Unternehmensgeschichte

---

## Einführung

### Verbatim - Technology you can trust

Seit mehr als 45 Jahren steht der Name Verbatim für Fortschritt und technische Innovation. In den Anfangsjahren konzentrierte sich Verbatim auf Datenspeicher und ist bis heute eines der bekanntesten sowie angesehensten Unternehmen in der Branche. Verbatim genießt einen exzellenten Ruf als verlässlicher Geschäftspartner und weltweiter Anbieter von hochwertigen Qualitätsprodukten mit schnellem und zuverlässigem Service.

## Muttergesellschaft Mitsubishi

Mit dem Einstieg in die LED Technologie in 2010 ist es Verbatim gelungen, die 50-jährige Erfahrung von Mitsubishi Chemical bei der Entwicklung von Materialien für die Lichtindustrie mit der Expertise bei der Vermarktung von Technologieprodukten zu vereinen. Die LEDs von Verbatim verwenden einzigartige Technologien, die von der Mitsubishi Chemical Group entwickelt wurden. Dazu zählen innovative Optiken und ein patentiertes Temperaturmanagement, aber auch die Expertise in Materialkunde sind für die Entwicklung von Beleuchtungslösungen mit hoher Qualität erforderlich.

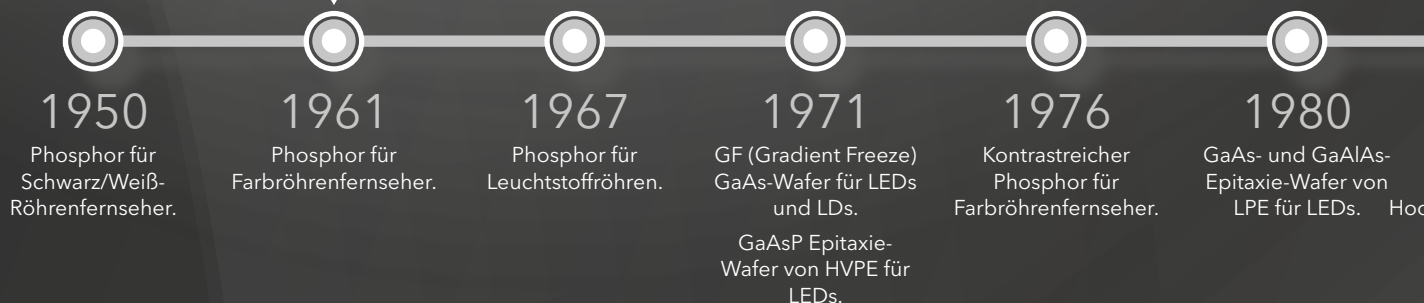
Das Ergebnis ist ein großes Angebot hochwertiger LED Leuchtmittel für Endkunden und professionelle Anwendungen sowie ein wachsendes Portfolio von LED Leuchten für den täglichen Gebrauch. Die Produkte von Verbatim bieten einen hohen Grad an visuellem Komfort, außergewöhnlich lange Zuverlässigkeit und können für zahlreiche Anwendungen eingesetzt werden.

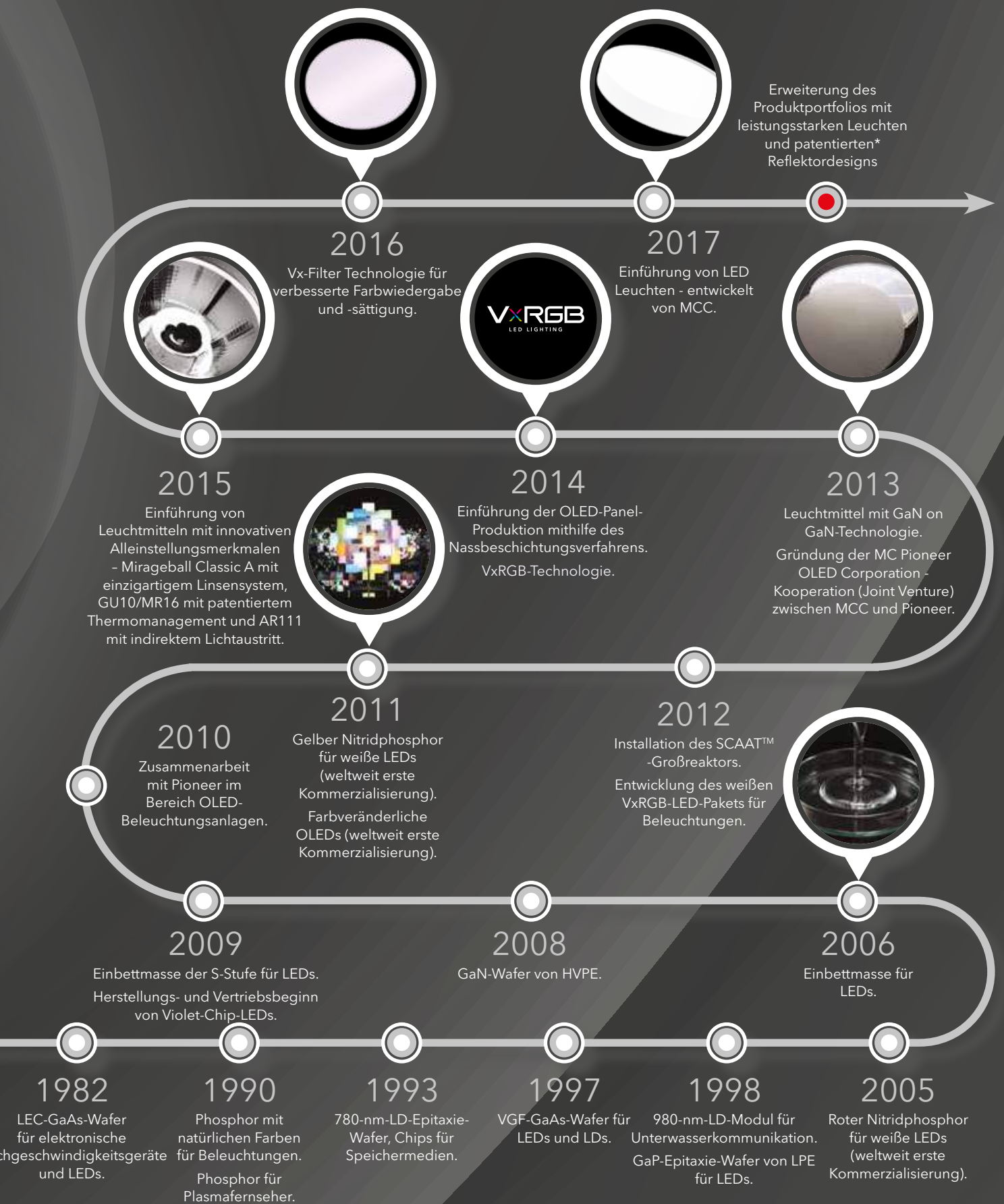
Verbatim ist seinen Kunden und der Vermarktung von marktführenden innovativen Lösungen des Mutterkonzerns Mitsubishi Chemical verpflichtet.

## Mitsubishi Beleuchtungsmaterial im Überblick

---

### Meilensteine





\* ausstehend



# KAITEKI

## Unsere Philosophie

Verbatim folgt als Teil der Mitsubishi Chemical Holdings Group der Langzeitstrategie und Vision, die in der „Kaiteki“-Philosophie zusammengefasst sind.

‘Kaiteki’, was auf Japanisch „Komfort“ oder „Leichtigkeit“ bedeutet, stellt die globale Lebensqualität dar, die durch nachhaltige Technologien und bahnbrechende wissenschaftliche Fortschritte bei der menschlichen Gesundheitsversorgung ermöglicht wird.

Nachhaltigkeit und Respekt für die Umwelt sind Hauptelemente des KAITEKI-Konzepts.

Verbatims LED-basierte Lösungen helfen, beides zu erreichen.

Wenn man einmal die Nachhaltigkeit der LEDs betrachtet, bieten sie neben ihrem niedrigen Energieverbrauch auch Vorteile im Hinblick auf Abfallreduzierung, Wiederverwertbarkeit, die intelligente Verwendung von Materialien und Ressourcen sowie eine positive Wirkung auf Gebäude- und Designpraktiken. LEDs sind quecksilberfrei und haben eine lange Lebensdauer, was zu einem selteneren Austausch und weniger Abfall führt.

## Verbatim LED-Mission

---

Durch Kombination der Forschungs- und Entwicklungsstärken der Mitsubishi Chemical Group mit der Verkaufs-, Marketing- und Vertriebsstruktur von Verbatim entsteht ein starkes Team in der Beleuchtungsbranche.

**Kundenzentriertes Unternehmen:**

Wir können uns auf dem sich schnell ändernden Beleuchtungsmarkt kurzfristig an Kundenbedürfnisse anpassen.

**Wissenschaftlicher Einblick:** Die Mitsubishi Chemical Group bietet fundierte wissenschaftliche Kenntnisse der Beleuchtung und Lichttechnik, die uns ermöglichen, neue proprietäre Technologien zu verwenden.

**Support durch Spezialisten:** Wir profitieren von Expertengruppen bei Mitsubishi Chemical wie z. B. unsere Farbwissenschaftler, Physiker, Mechanik- und Optik-Ingenieure.

Die Mitsubishi Colour Science konzentriert sich auf die Farbqualität von LEDs und die Mitsubishi Optical Group bietet Unterstützung bei verschiedenen Themen wie z. B. Blendung von Lampen und Leuchten.

**Weltweit:** Als globales Unternehmen mit Niederlassungen auf allen Kontinenten besitzen wir einen starken, weltweiten Vertrieb und ein internationales Logistiknetzwerk, das alle Kundenanforderungen erfüllt.

**Unternehmensführung:** Wir folgen der strikten, ethischen Unternehmensphilosophie von Mitsubishi Chemical Holdings und stellen so sicher, dass wir ein Unternehmen sind, dem Sie lebenslang vertrauen können.

**Qualitätskontrolle:** Einhaltung strengster Qualitätsnormen durch Mitsubishi Chemical in Japan in enger Kooperation mit Verbatims europäischem Qualitätskontrollteam in Deutschland.

# UNSERE MISSION:

Zuverlässige Beleuchtungslösungen für den täglichen Gebrauch.



# Kern-LED-Technologie von Mitsubishi Chemical Corporation

Die Erfahrung und Kenntnisse von Mitsubishi Chemicals in den vier technischen Kern-Technologien der LED-Beleuchtung stellen sicher, dass die Produkte optimiert sind für beste Wirkung und Leistung:

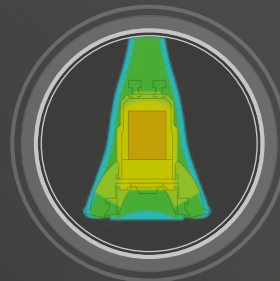
## Elektronik:

Auswahl hochwertiger Elektronik für optimalen Stromverbrauch, Dimmer-Kompatibilität und Steuerung des Lichtstroms.



## Optimiertes Temperaturmanagement:

Maximierung der Effizienz durch sorgfältige Auswahl von Materialien und einzigartiges Produktdesign.



## Design von Optiken:

Abstrahlwinkel, Minimierung von Blendung, visueller Komfort und Lichtverteilungen, die für verschiedenste Anwendungen optimiert sind.



## Materialkunde:

Die Mitsubishi Chemical Group liefert Materialien von höchster Qualität, wie Phosphore, Kunststoffe, Pigmente für Filter und c-GaN-Substrate.



LED-TECHNOLOGIE





*“Eine Hauptentwicklungsstrategie bei Mitsubishi Chemical ist der Fokus auf Lumen pro Gramm, d. h. die effizienteste Verwendung von Materialien unter gleichzeitiger Einhaltung unserer Kaiteki-Prinzipien. Verbatim hat erfolgreich einen echten Ersatz für die Glühbirne auf den Markt gebracht, mit einer weltweit marktführenden Lösung für das Temperaturmanagement durch ein einzigartiges Kühlkörperdesign in Kombination mit hervorragender, homogener Lichtverteilung, einem kompakten optischen System, welches in ein leichtes, kleines aber leistungsstarkes LED-Produkt resultiert.*

*Wir versuchen dies nicht nur durch die Verwendung exzellenter, innovativer Rohmaterialien von Mitsubishi zu erreichen, sondern achten auch auf die richtige Mischung von Farbsättigung und -wiedergabe sowie geringe Blendung und hohen Sehkomfort, um Licht höchster Qualität zu liefern.*

*Unsere jahrzehntelange Verpflichtung gegenüber Forschung und Wissenschaft wurde mit über 70 Patenten in Verbindung mit LED-Beleuchtungstechnologien belohnt, was unsere Marktführerschaft in der Farbwissenschaft und im Temperaturmanagement begründet.*

*Wir verpflichten uns auf diesem Weg weiterzumachen, innovative Technologien auf den Markt zu bringen, um damit stetig die Qualität, Leistung und das Design unserer Produkte zu verbessern. Aus diesem Grund sind wir in der Lage, LED-Lösungen anzubieten, die die Kundenanforderungen gänzlich erfüllen und auf individuelle Beleuchtungsaufgaben angepasst sind.”*

*Akeo Kasakura*

笠倉 暁夫

Kasakura Akeo,  
General Manager of LED Lighting Development Group  
Mitsubishi Chemical Corporation

## Anwendungen

---

Die LED-Beleuchtungslösungen von Verbatim können für eine breite Spanne von Anwendungen eingesetzt werden. Sie sind ideal für den Einsatz zuhause aber auch geeignet für gewerbliche Anwendungen wie Einzelhandel, Büros, Hotels und Restaurants.

# EINZELHANDEL

Beleuchtung ist entscheidend für eine einprägsame Einkaufserfahrung sowie für die ansprechende Präsentation von Waren. Das Spiel mit Kontrasten von Licht und Schatten, die Präsentation lebendiger Farben oder das Führen der Kundenblicke durch das Geschäft sind alles Aspekte professioneller Beleuchtung. Ob zur Allgemein- oder Akzentbeleuchtung, die LED-Lösungen von Verbatim bieten unter anderem hohe Farbwiedergabe und -sättigung, die das Beste aus den Farben der zur Schau gestellten Waren herausholen. Mit langen Öffnungszeiten im Einzelhandel werden mit Verbatims Lichtlösungen nicht nur das Ambiente des Geschäfts aufgewertet, sondern es werden auch erhebliche Kosteneinsparungen erzielt.



# GASTGEWERBE

Das beste Kundenerlebnis zu bieten ist das Ziel jedes Gastgewerbes. Dabei ist das Schaffen der richtigen Atmosphäre für jeden Raum von entscheidender Bedeutung. Verbatim erreicht dies durch ein breitgefächertes Angebot an hochwertigen Lampen und Leuchten. Ein weiteres Ziel aller Geschäftsinhaber ist es, Kosten zu minimieren. Durch einen Wechsel zu LEDs von Verbatim mit ihrer langen Lebensdauer und hohen Effizienz werden Instandhaltungs- und Stromrechnungen drastisch verringert.

# BÜRO

Arbeitsplätze sollten eine komfortable Umgebung sowie optisch ansprechende Beleuchtungslösungen bieten. Bürokräfte verbringen viele Stunden am Tag unter künstlichem Licht. Geringe Blendung und hoher visueller Komfort spielen bei der Produktivität daher eine wichtige Rolle. Die lange Lebensdauer und der wesentlich geringere Energieverbrauch im Vergleich zu konventioneller Beleuchtung machen LEDs darüber hinaus rentabel. Außerdem sorgen unsere dimmbaren Produkte an Arbeitsplätzen für flexiblere Beleuchtungsszenarien.



# WOHNRÄUME

Beleuchtung sorgt für die Stimmung in Ihrem Zuhause. Mit unseren professionellen, dimmbaren LEDs haben Sie die Möglichkeit, die Beleuchtung dem Anlass anzupassen. Die Einfachheit von Retrofit-Lösungen macht die Installation und den Wechsel zu energieeffizienten LEDs einfach. Ob Sie nun architektonische Elemente hervorheben möchten oder Beleuchtungsszenarien passend zu Ihrem Lifestyle schaffen möchten – unsere LEDs bieten maximale Flexibilität, lange Lebensdauer und einen sehr geringen Energieverbrauch.





## LED Leuchten

---

Verbatim LED Leuchten sind geeignet für ein breites Spektrum an professionellen Anwendungen - von Hotels, Restaurants, über Büros und Einzelhandel, bis hin zu Parkgaragen und Lagerhallen. Das Verbatim LED Leuchtensortiment ist ideal für Neuinstallationen oder für energetische Sanierungen von bestehenden Objekten. Die Verbatim LED Leuchten zeichnen sich durch einfache Montage, hohen Sehkomfort, exzellente Energieeffizienz und lange Lebensdauer aus.



## LED Deckenanbauleuchten

---

Verbatim LED Deckenanbauleuchten bieten eine gleichmäßige Lichtverteilung für die diffuse Allgemeinbeleuchtung. Sie sind erhältlich in zwei unterschiedlichen Lichtfarben und Durchmessern (320mm und 500mm). Je nach Anwendung stehen zwei unterschiedliche Diffusoren zur Auswahl (opal und mikroprismatisch (UGR<19 arbeitsplatztauglich)), die absolut homogen ausgeleuchtet sind und beide der Glühdrahtprüfung bei 850°C stand halten.

Die elegante, flimmerfreie Anbauleuchte verfügt über einen Indirektlichtanteil (siehe Seite 18). Die Leuchte kann mit der entsprechenden Seilabhängung von der Decke abgependelt werden. Ein Nachrüstset zum Dimmen mit DALI steht ebenfalls zur Verfügung.

Die Schutzklasse IP40 verhindert das Eindringen von Fremdkörper wie Staub und Insekten. Gepaart mit einer langen Lebensdauer von 50.000 Stunden (L70) garantiert die Leuchte niedrige Wartungs- und Reinigungskosten. Ein enges Binning von SDCM<3 und exzellente Energieeffizienz machen die Leuchte zu einem perfekten Ersatz für Lösungen mit konventioneller Leuchtstofftechnologie.

Erhältlich in zwei Gehäusefarben, weiß (RAL9016) oder silber (RAL9006).



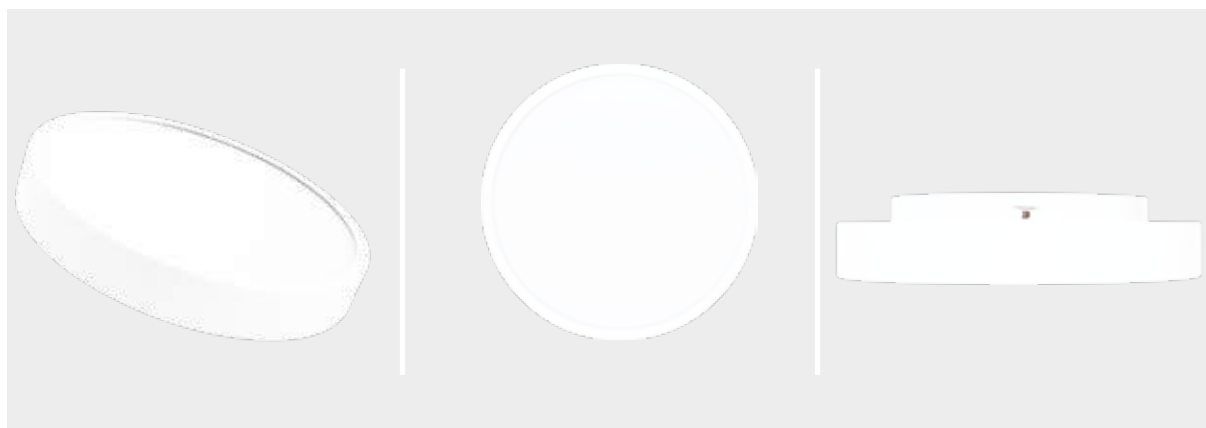
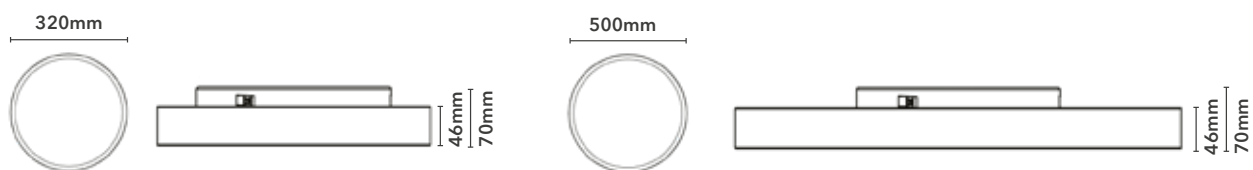
### Einsatzbereich

---

Für die Allgemeinbeleuchtung in öffentlichen Gebäuden, Retail und Hospitality.

52290 / 52292 / 52294 / 52296 / 52968 / 52970 / 52972 / 52974

52291 / 52293 / 52295 / 52297 / 52969 / 52971 / 52973 / 52975



Produktnummer	Systemleistung (W)	Lichtstrom (lm)	Farbtemperatur (K)	UGR	Gehäusefarbe	Gewicht (g)
52290	18	1800	3000	Opal (>19)	Weiß	1845
52291	35	3500				3070
52292	18	1850	4000	Prismatisch (<19)	Weiß	1845
52293	35	3600				3070
52294	18	1450	3000	Prismatisch (<19)	Weiß	1875
52295	35	2800				3130
52296	18	1500	4000	Opal (>19)	Silber	1875
52297	35	2900				3130
52968	18	1800	3000	Opal (>19)	Silber	1845
52969	35	3500				3070
52970	18	1850	4000	Prismatisch (<19)	Silber	1845
52971	35	3600				3070
52972*	18	1450	3000	Prismatisch (<19)	Silber	1875
52973*	35	2800				3130
52974*	18	1500	4000	Prismatisch (<19)	Silber	1875
52975*	35	2900				3130

\*auf Anfrage

## Zubehör



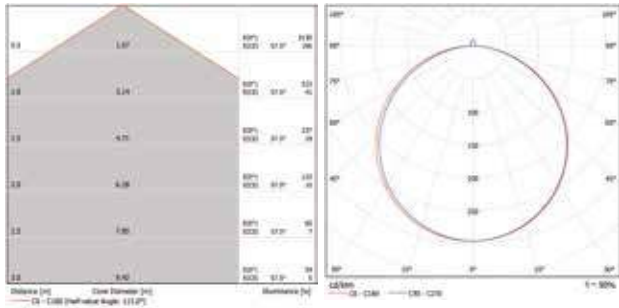
52936- Verbatim Seilabhangung fur LED Deckenanbauleuchten

52934 Tridonic LED DALI Driver fur LED Deckenanbauleuchten 320mm

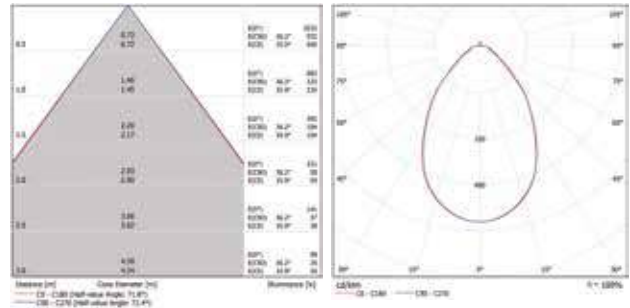
52935 Tridonic LED DALI Driver fur LED Deckenanbauleuchten 500mm

# LED Deckenanbauleuchten Lichttechnische Diagramme

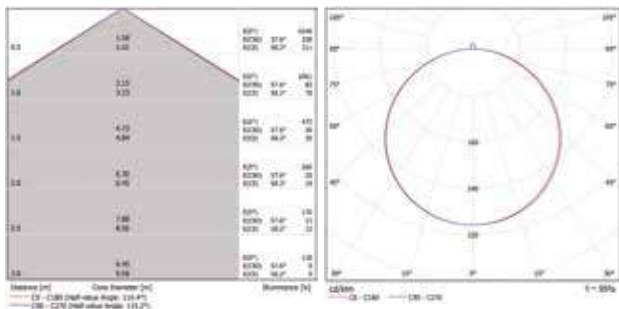
52290 / 52968



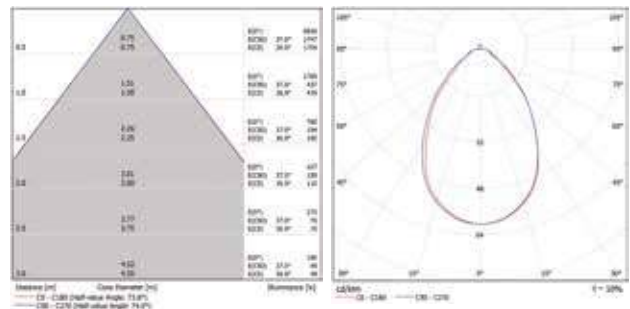
52294 / 52972



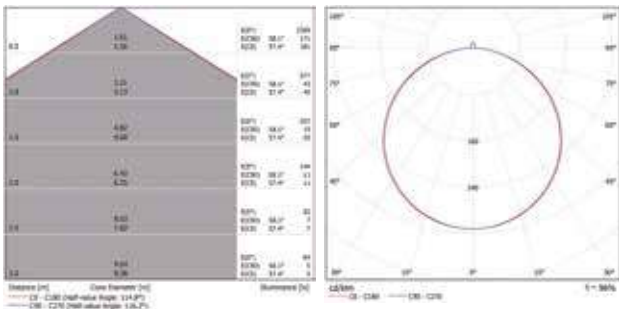
52291 / 52969



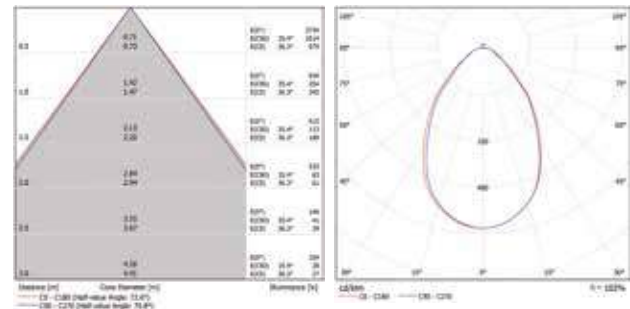
52295 / 52973



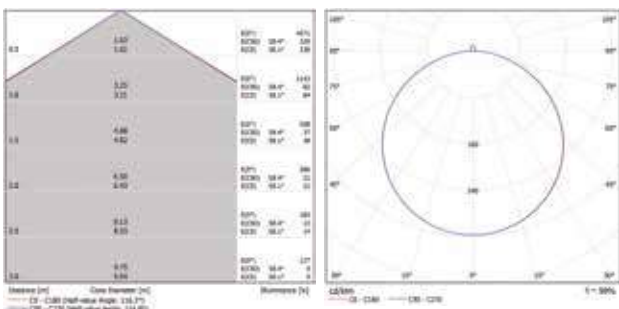
52292 / 52970



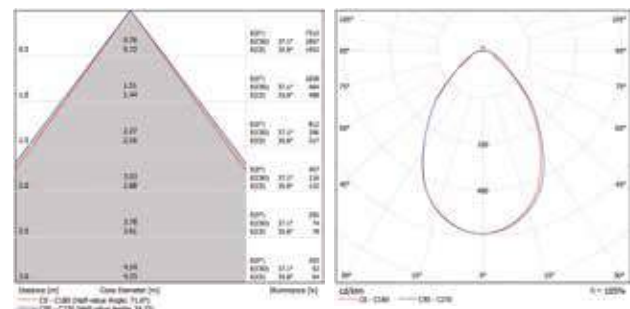
52296 / 52974



52293 / 52971



52297 / 52974







# MODERNSTES PRODUKTDESIGN

## Indirekter Korona-Effekt

---

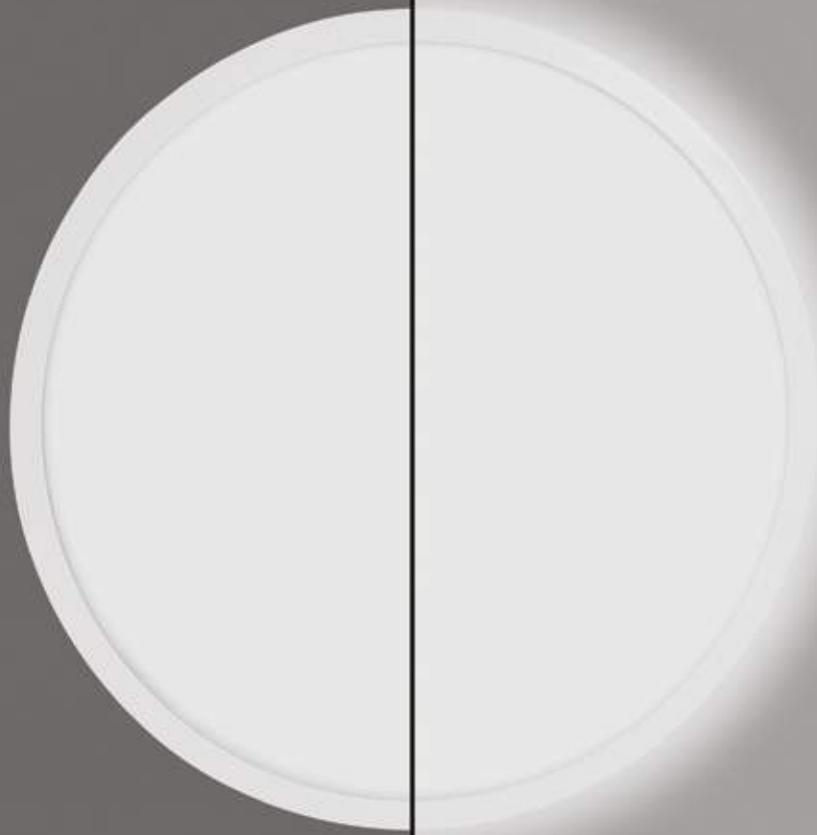
Die elegante, flimmerfreie LED Deckenanbauleuchte zeichnet sich durch einen indirekten Korona- oder Halo-Effekt aus, der die Leuchte an der Decke "schwebend" erscheinen lässt und den Kontrast zwischen der lichtemittierenden Oberfläche und dem Hintergrund oder der Decke, auf der sie installiert ist, abschwächt.

Sollte es gewünscht sein, kann der indirekte Korona-Effekt durch das Anbringen der beigelegten Blenden mit mit einem Magnetclipsystem unterbunden werden.



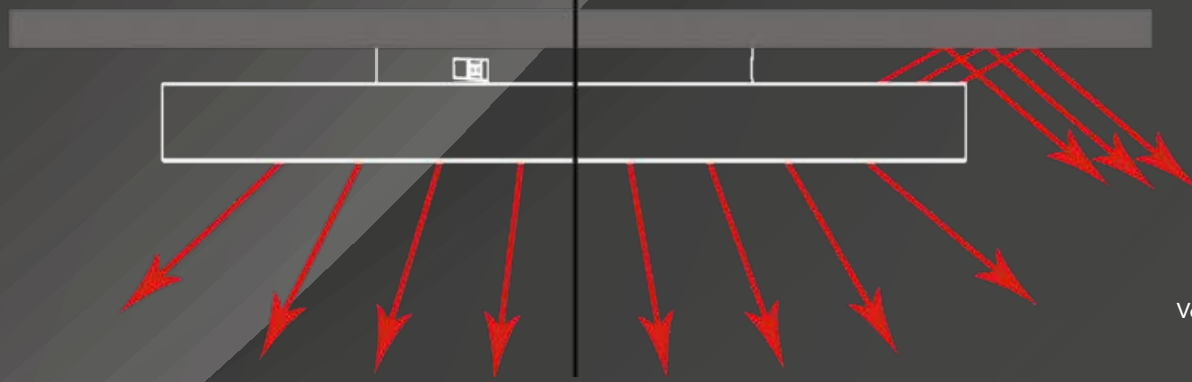
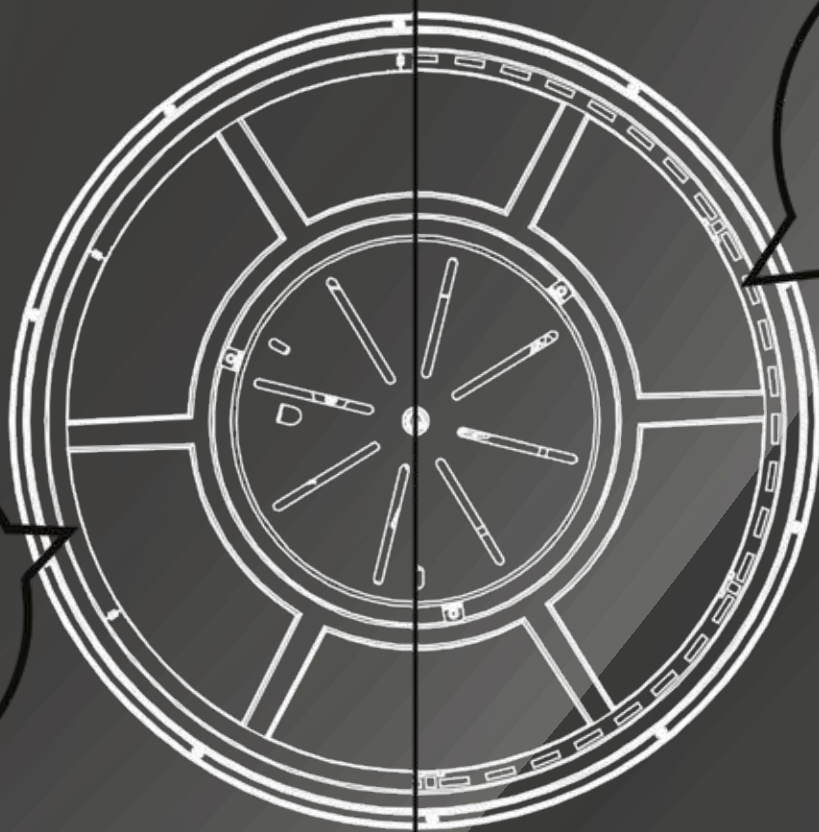
Kein Korona-Effekt

Korona-Effekt



Mit Blende zur Abdeckung des indirekten Korona-Effekts

Ohne Blende für indirekten Korona-Effekts



## LED Einbaudownlights UGR<19

---

Das blendfreie Verbatim LED Einbaudownlight bietet eine hervorragende Lichtausbeute und eine angenehm homogene Lichtverteilung für den Einsatz in Anwendungsbereichen wie Büros, Konferenzräumen, Einzelhandelsflächen, Foyers, Korridoren, Hotels oder Restaurants.

Die elegante LED Einbauleuchte mit seinem innovativen und einzigartigen „Trompetenreflektor“ (Trumpet) wurde vom deutschen Lichtdesigner Arne Fiedler in Zusammenarbeit mit dem Forschungs- und Entwicklungsteam von Mitsubishi Chemical entwickelt. Es erzeugt blendarmes Licht (UGR<19) gemäß EN 12464-1 und stellt so eine sehr angenehme Beleuchtung für Arbeits- und Wohnbereiche dar.

An der Decke wirkt das präzise gewölbte Design des Reflektors nicht nur dezent und nahezu unsichtbar, es minimiert auch den Lichtverlust, resultierend in einer Lichtausbeute bis zu 110 lm/W. Das weiße Gehäuse (RAL9003) sorgt für eine diskrete Integration in die Architektur.

Das LED Einbaudownlight verfügt auch über einen von Mitsubishi Chemical entwickelten, glockenförmigen Kühlkörper, der dank seines hervorragenden Thermomanagements die Wärmeableitung unterstützt, was zu einer langen Lebensdauer von 70.000 Stunden (L80B10) und einer erweiterten Garantie von fünf Jahren führt.

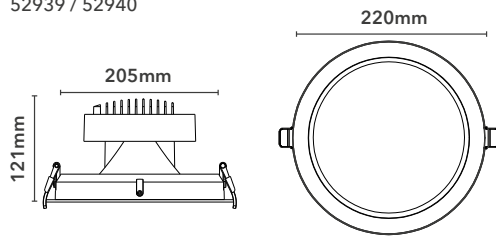


### Einsatzbereich

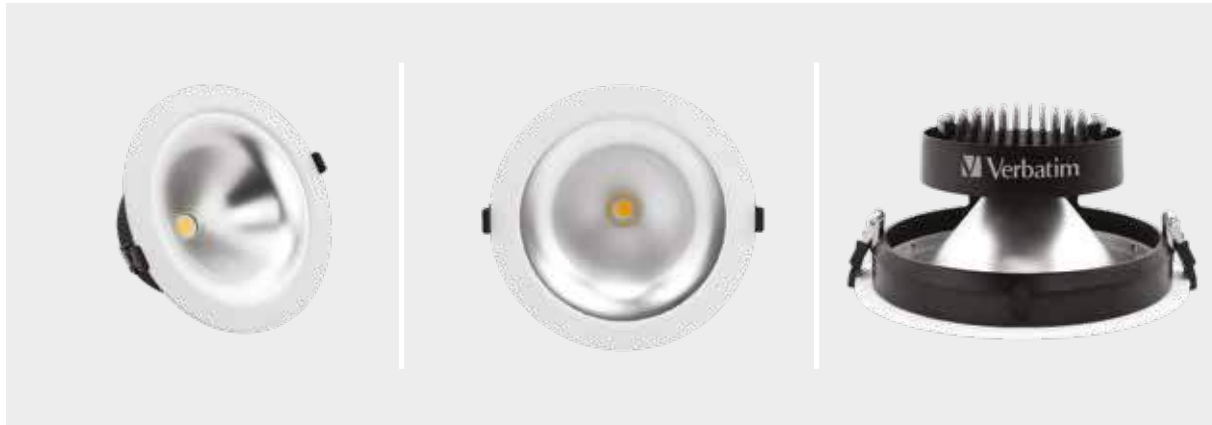
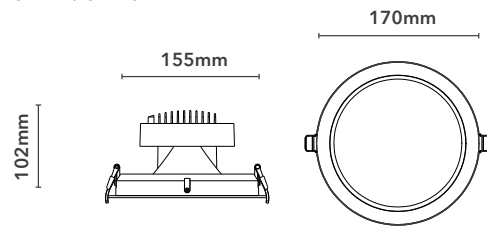
---

Für die Allgemeinbeleuchtung in Büros, Konferenzräume, Einzelhandelsflächen, Foyers, Korridoren, Hotels oder Restaurants.

52939 / 52940



52944 / 52945



Produktnummer	Systemleistung (W)	Lichtstrom (lm)	Lichtausbeute (lm/W)	Farbtemperatur (K)	Gewicht (g)
52939	20/30	2100/3200	105/107	3000	1040
52940		2200/3300	110	4000	
52944	15	1500	100	3000	610
52945		1550	103	4000	

## Zubehör

52943 Verbatim LED DALI Vorschaltgerät für 20W/30W LED Einbaudownlight

52947 Verbatim LED DALI Vorschaltgerät für 15W LED Einbaudownlight

Verbatim LED Vorschaltgerät für LED Einbaudownlight:

52941 - für 20W

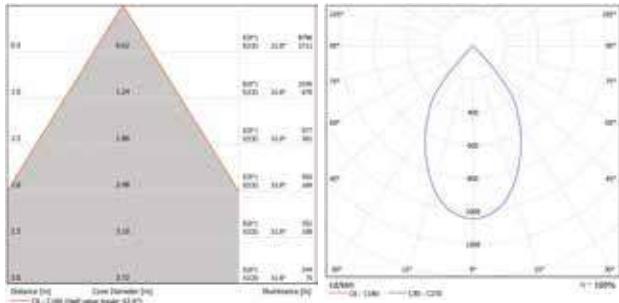
52942 - für 30W

52946 - für 15W

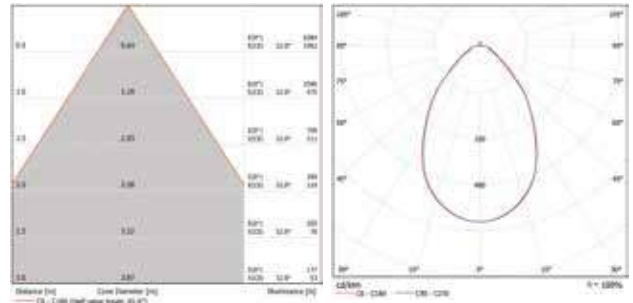
\* Vermerk: Vorschaltgeräte sind nicht im Lieferumfang enthalten

# LED Einbaudownlights UGR<19 Lichttechnische Diagramme

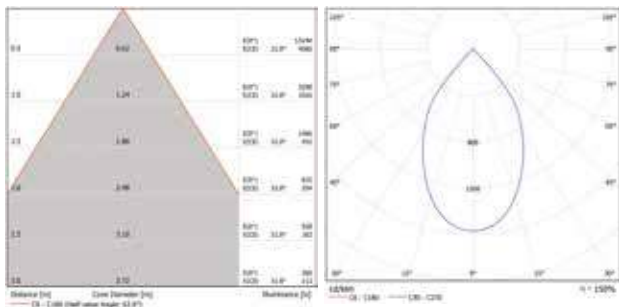
52939 - 220mm 20W30W 3000K 2100lm



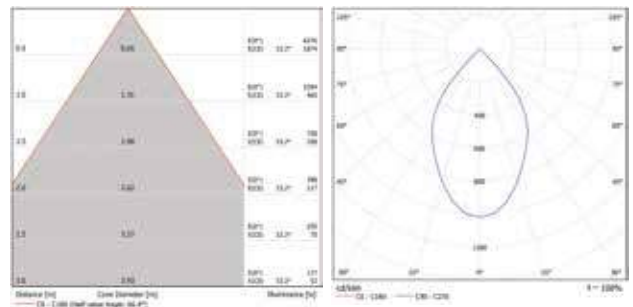
52944



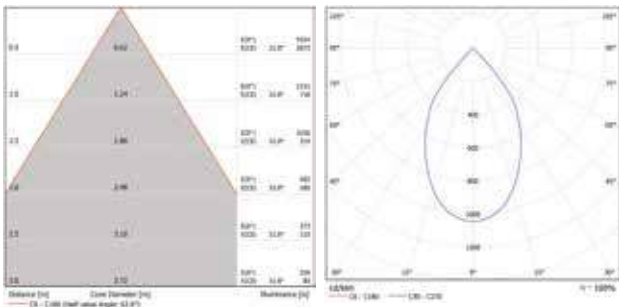
52939 - 220mm 20W30W 3000K 3200lm



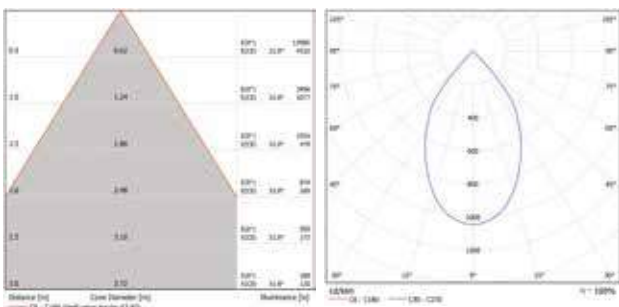
52945



52940 - 220mm 20W30W 4000K 2200lm



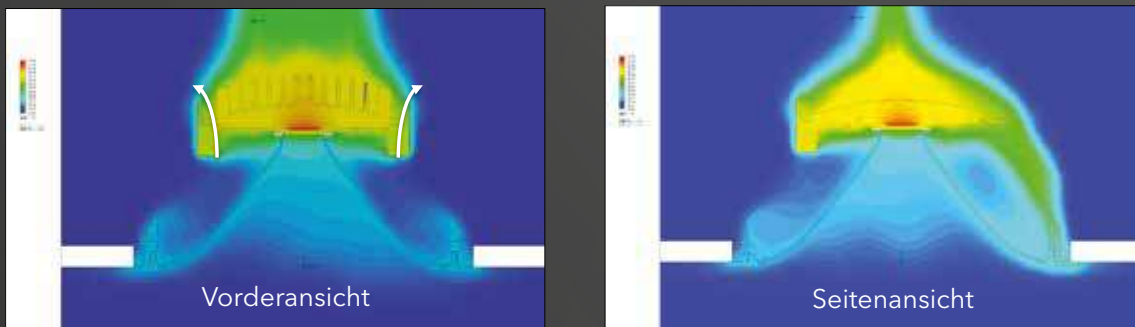
52940 - 220mm 20W30W 4000K 3300lm





## Hervorragendes Thermomanagement

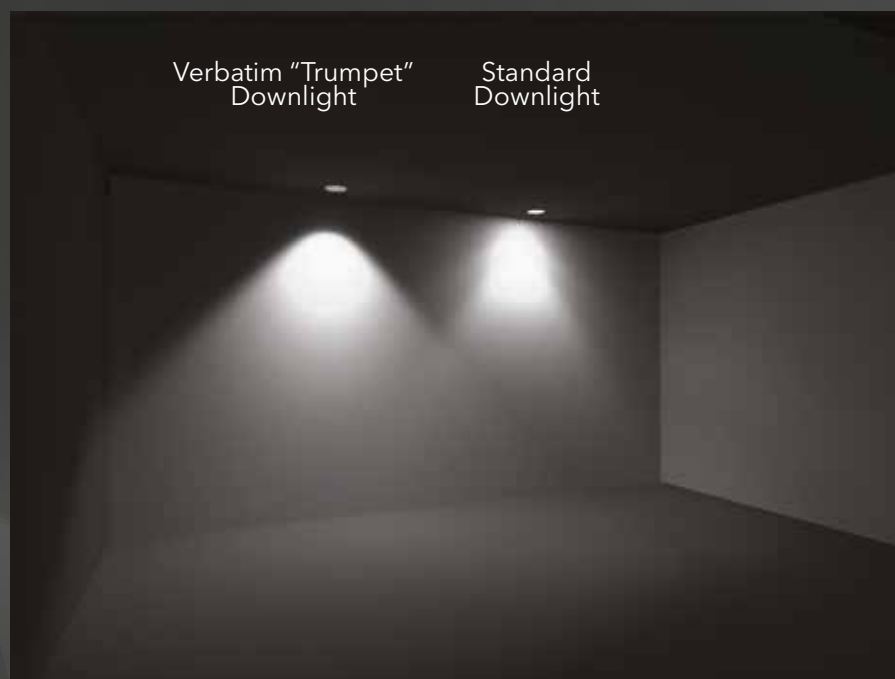
---



Die Grafik veranschaulicht die Wärme, die von dem LED-Chip abgegeben wird. Die Wärmeableitung findet durch den einzigartigen, glockenförmigen Kühlkörper statt, welcher den Luftdurchlass ermöglicht. Ein erhöhter Luftdurchlass hat eine kühlende Funktion auf den Leuchtkörper. Der Kühlkörper wird durch Druckguss einer Aluminiumlegierung hergestellt und verfügt über eine exzellente, thermale Leitfähigkeit.

## Klare vertikale Lichtverteilung

---



Lichtkegelanschnitte entstehen, wenn sich eine Einbauleuchte in unmittelbarer Nähe zu einer Wand befindet. Ein kegelförmiger Abstrahlwinkel wird so an der Wandfläche sichtbar.

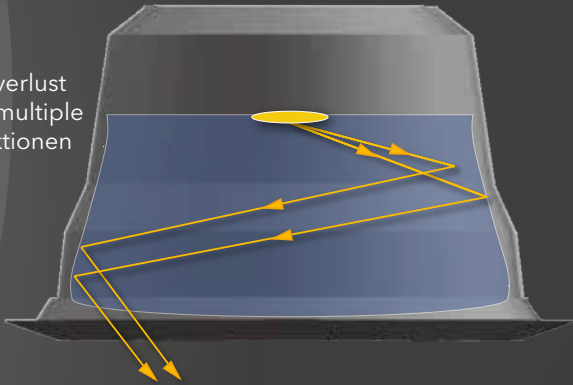
Der Lichtkegelanschnitt des Verbatim "Trumpet" Downlights erzeugt eine homogene Ausleuchtung ohne zweiten Strahl. Dadurch entsteht ein sehr angenehmes Licht.



# „Trompetenreflektor“ (Trumpet) Konzept

Standard UGR<19 Downlight Reflektor

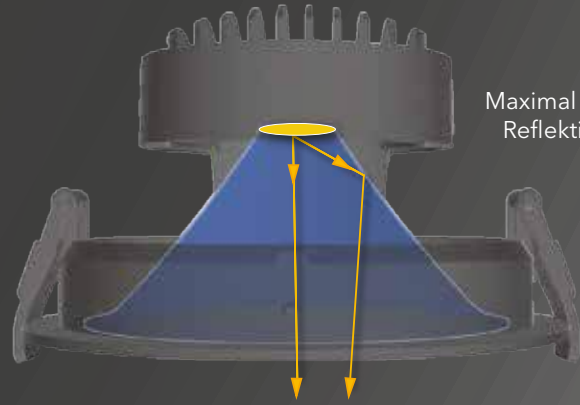
Lichtverlust durch multiple Reflektionen



Das Licht wird von einer Seite zur anderen reflektiert. Jede Reflektion reduziert die Lichtintensität um circa 5% und mindert dadurch die Energieeffizienz der Leuchte.

Verbatim „Trumpet“ Downlight Reflektor

Maximal eine Reflektion



Das Licht wird max. einmal reflektiert, was zu einer erhöhten Effizienz und einem klaren Abstrahlwinkel führt, der in sich homogen ausgeleuchtet ist.

## Dezente und montagefreundliche Integration in die Decke



Standard-Downlight-Reflektor:

Das Licht eines herkömmlichen Downlightreflektors kann aus einem bestimmten Winkel Blendung verursachen



Verbatim „Trumpet“-Downlight-Reflektor :

dezent und nahezu unsichtbar in der Decke

## LED Indirect Einbaudownlights UGR <17

---

Herkömmliche Downlights sind oftmals mit einer starken Blendung verbunden. Um dies zu vermeiden bietet Verbatims Indirect Einbaudownlight ein einzigartiges Design an, bei dem das emittierte Licht zunächst von einem Spiegel reflektiert und dann in den Reflektor geleitet wird. Dabei wird der typische Halogeneffekt imitiert, Blendung auf ein Minimum reduziert und der Sehkomfort um ein Vielfaches erhöht.

Verbatims LED Indirect Einbaudownlight ist bildschirmarbeitsplatztauglich (UGR<19) gemäß EN 12464-1. Die genauen UGR-Werte befinden sich in einer Bandbreite von <4,5 bis <16,6, abhängig vom Abstrahlwinkel.

Die Leuchte ist in unterschiedlichen Abstrahlwinkeln (25° / 40°) und Lichtfarben (3000K / 4000K), sowie für Deckenausschnitte mit einem Durchmesser von Ø155mm und Ø 205mm erhältlich. Durch die Wahl des richtigen Treibers kann der Lichtstrom erhöht werden. Eine DALI-Option ist ebenfalls erhältlich.

Das LED Indirect Einbaudownlight verfügt auch über einen von Mitsubishi Chemical entwickelten, glockenförmigen Kühlkörper, der dank seines hervorragenden Thermomanagements die Wärmeableitung unterstützt, was zu einer langen Lebensdauer von 70.000 Stunden (L80B10) und einer erweiterten Garantie von fünf Jahren führt.

Das weiße Gehäuse (RAL9003) sorgt für eine diskrete Integration in die Architektur.

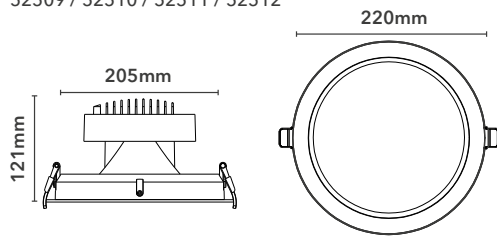


---

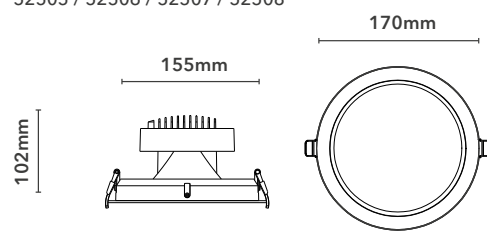
### Einsatzbereich

Direkter Ersatz für Einbauleuchten mit Kompaktleuchtstofflampen. Für die Allgemeinbeleuchtung insbesondere an Arbeitsplätzen oder Rezeptionen, Flure, Foyers, Hotels und Restaurants, aber auch für die Akzentbeleuchtung, wie zum Beispiel in Verkaufsräumen.

52509 / 52510 / 52511 / 52512



52505 / 52506 / 52507 / 52508



Produktnummer	Systemleistung (W)	Lichtstrom (lm)	Lichtausbeute (lm/W)	Abstrahlwinkel (°)	UGR	CCT (K)	Gewicht (g)
52509	20/30	1650/2450	83/82	25	4,5/5,9	3000	1150
52510				40	11,0/12,4		
52511		1700/2550	85	25	4,6/6,1		
52512				40	11,1/12,6		
52505	15	1100	73	25	15,6	3000	695
52506				40	16,3		
52507		1150	77	25	15,9		
52508				40	16,6		

## Zubehör

52943 Verbatim LED DALI Vorschaltgerät für 20W/30W LED Indirect Einbaudownlight

52947 Verbatim LED DALI Vorschaltgerät für 15W LED Indirect Einbaudownlight

Verbatim LED-Vorschaltgerät für LED Indirect Einbaudownlight:

52941 - für 20W

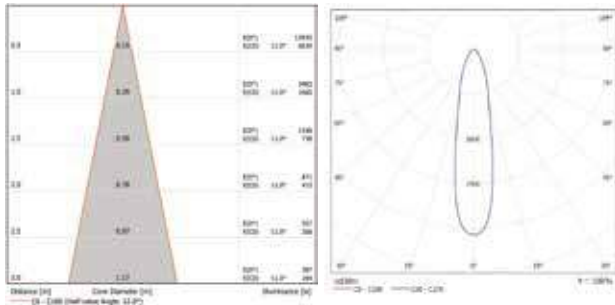
52942 - für 30W

52946 - für 15W

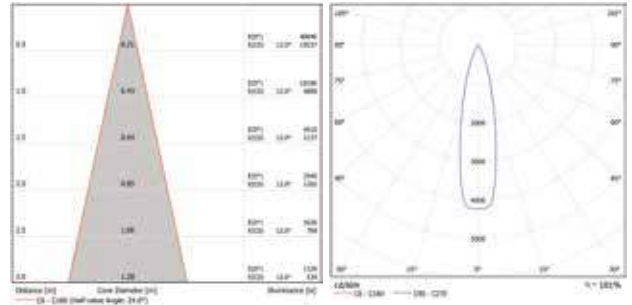
\* Vermerk: Vorschaltgeräte sind nicht im Lieferumfang enthalten

# LED Indirect Einbaudownlights UGR <19 Lichttechnische Diagramme

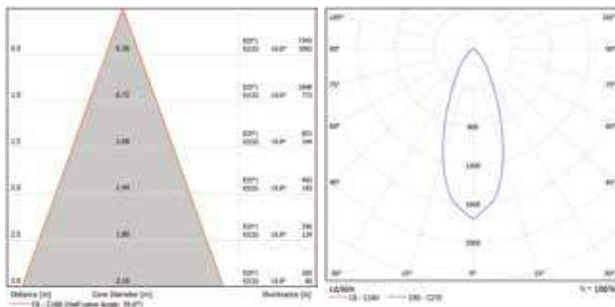
52505



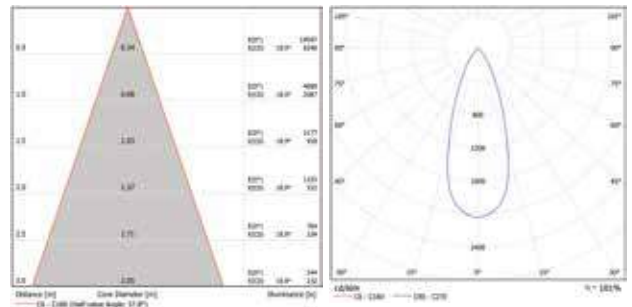
52509



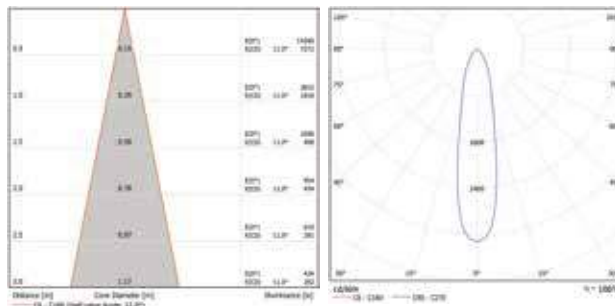
52506



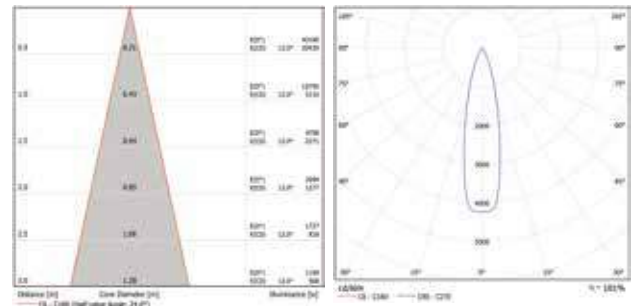
52510



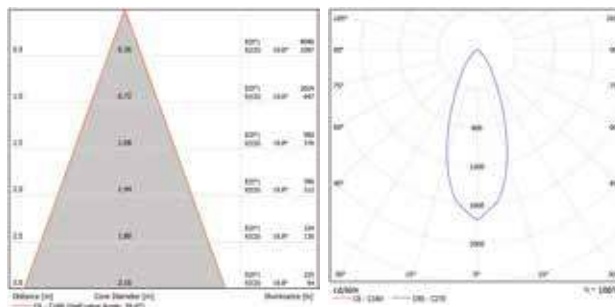
52507



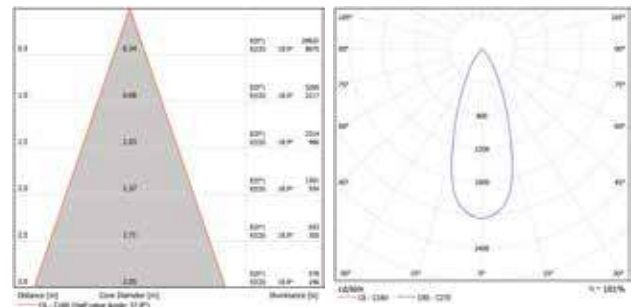
52511



52508



52512





## Schön, innovativ und zuverlässig

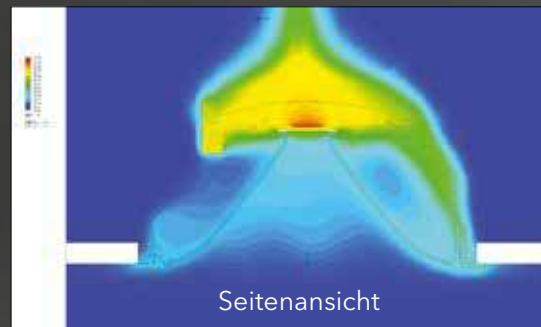
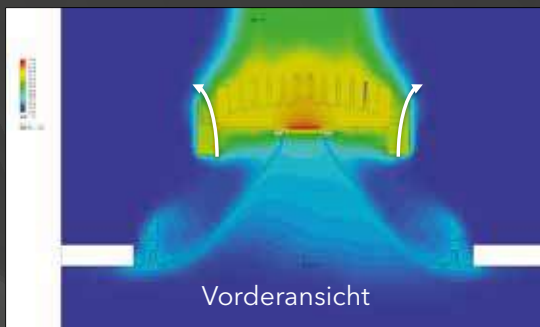
---



Die elegante LED Einbauleuchte besticht nicht nur durch ihre Leistung, sondern auch durch ihr Design. Um eine starke Blendung zu vermeiden, bietet das Indirect Einbaudownlight von Verbatim ein einzigartiges Design an, bei dem das emittierte Licht zunächst von einem Spiegel reflektiert und dann in den Reflektor geleitet wird. Dabei wird der typische Halogeneffekt imitiert, Blendung auf ein Minimum reduziert und der Sehkomfort um ein Vielfaches erhöht. Die genauen UGR-Werte befinden sich in einer Bandbreite von  $<13$  bis  $<17$ , abhängig vom Abstrahlwinkel.

## Hervorragendes Thermomanagement

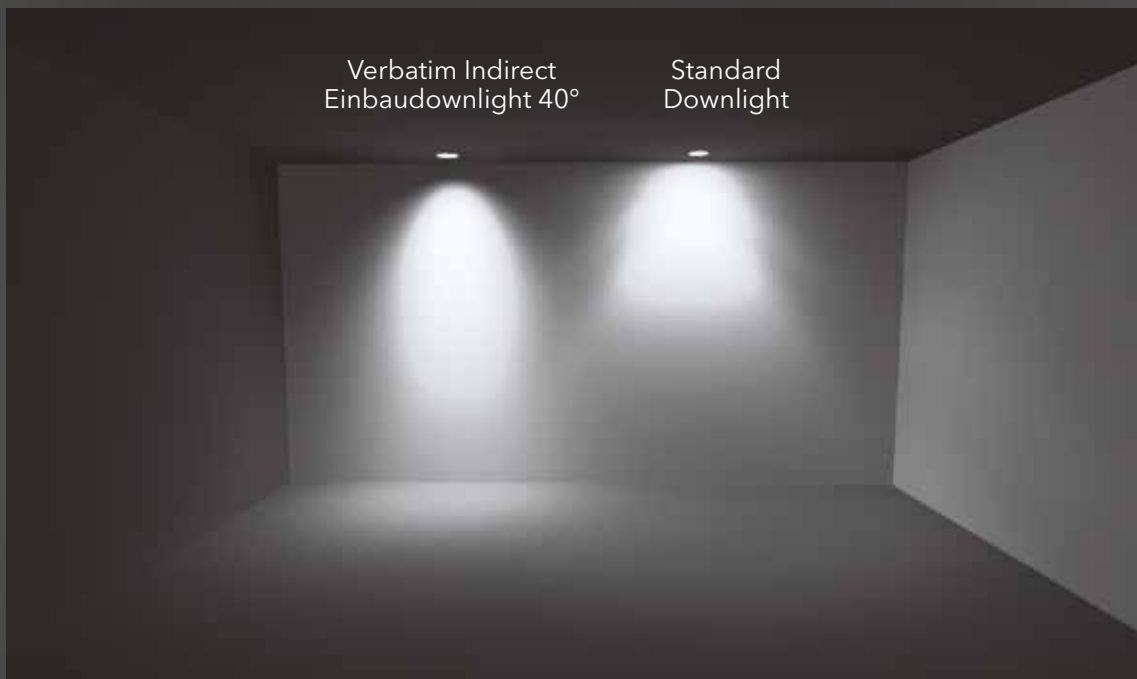
---



Die Grafik veranschaulicht die Wärme, die von dem LED-Chip abgegeben wird. Die Wärmeableitung findet durch den einzigartigen, glockenförmigen Kühlkörper statt, welcher den Luftdurchlass ermöglicht. Ein erhöhter Luftdurchlass hat eine kühlende Funktion auf den Leuchtkörper. Der Kühlkörper wird durch Druckguss einer Aluminiumlegierung hergestellt und verfügt über eine exzellente, thermale Leitfähigkeit. Das hochglanz-Aluminium des Reflektormaterials des Downlights verstärkt die Lichtreflektion am Reflektor und damit den Lichtverlust minimiert.

## Klare vertikale Lichtverteilung

---



Lichtkegelanschnitte entstehen, wenn sich eine Einbauleuchte in unmittelbarer Nähe zu einer Wand befindet. Ein kegelförmiger Abstrahlwinkel wird so an der Wandfläche sichtbar.

Der Lichtkegelanschnitt des Indirect Verbatim Einbaudownlight erzeugt eine homogene Ausleuchtung ohne zweiten Strahl. Dadurch entsteht ein sehr angenehmes Licht. Auch wenn das Licht ausgeschaltet ist, kommt die Wertigkeit und hohe Qualität des Downlights zum Tragen und ist damit ideal für den Einsatz in repräsentativen Räumen.

Die COB (chip on board)-Technologie der Leuchte bietet ein enges Binning und befindet sich innerhalb SDCM<3. Dadurch erreicht die Leuchte eine sehr hohe Farbkonsistenz. Bei einem Wert von SDCM<3 ist das durchschnittliche, menschliche Auge nicht in der Lage, Unterschiede in der Lichtfarbe zu erkennen.

## LED Slim Einbaudownlights

---

Diese extrem flachen Einbaudownlight hat eine Einbautiefe von nur  $\leq 33\text{mm}$  und eignet sich deshalb besonders für Anwendungen mit eingeschränkter Einbaumöglichkeit und/oder begrenztem Raum hinter der Decke. Das LED Slim Einbaudownlight verfügt über einen hochwertigen Diffusor aus Polycarbonat, der nicht nur für homogene und diffuse Allgemeinbeleuchtung sorgt, sondern auch der Glühdrahtprüfung von  $850^{\circ}\text{C}$  stand hält. Das elegante Design und das weiße Einbaugehäuse (RAL 9010) sorgen für eine diskrete Integration in die Architektur. Ein dimmbares Vorschaltgerät, 40.000 Stunden Lebensdauer (L70) und die einfache Montage machen diese Leuchten zu einem perfekten Ersatz für konventionelle Downlights mit Kompaktleuchtstofflampen.



### Einsatzbereich

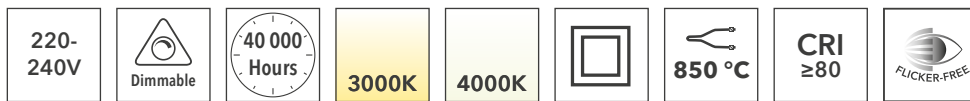
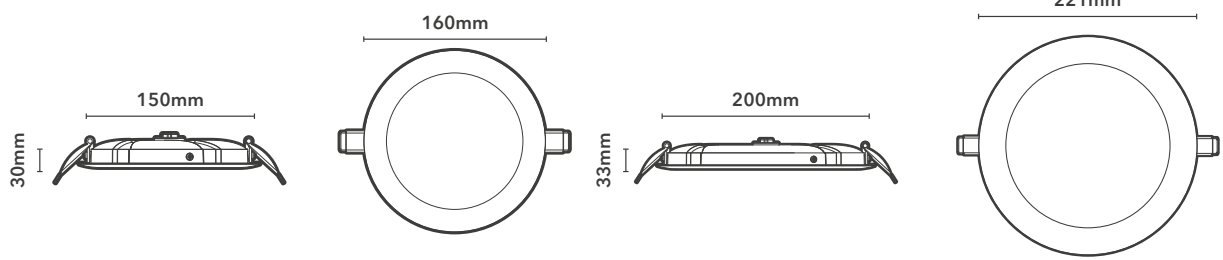
---

Direkter Ersatz für Einbauleuchten mit Kompaktleuchtstofflampen. Für die Allgemeinbeleuchtung in Fluren, Hotels und Einzelhandel. Geeignet für abgehängte Decken mit Deckenstärken von 5-18mm.



52267 / 52270

52268 / 52271

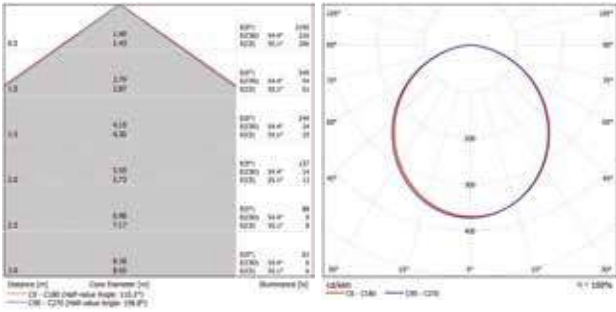


Produktnummer	Systemleistung (W)	Lichtstrom (lm)	Farbtemperatur (K)	Gewicht (g)
52267	16	1450	3000	420
52268	25	2250		620
52270	16	1500	4000	420
52271	25	2300		620

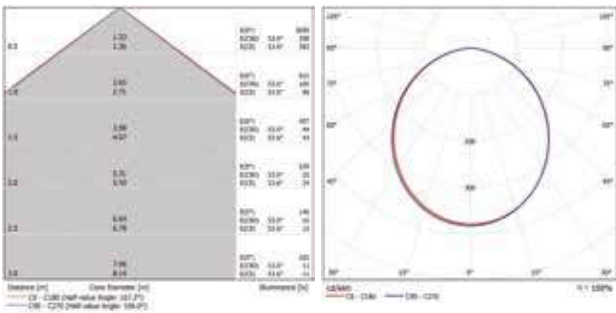
Gehen Sie auf [www.verbatimlighting.com](http://www.verbatimlighting.com) für Information über Dimmerkompatibilität

# LED Slim Einbaudownlights Lichttechnische Diagramme

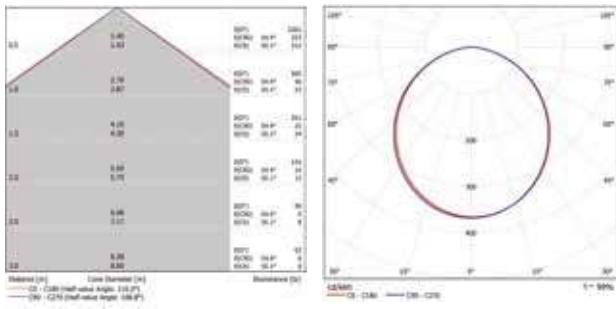
52267



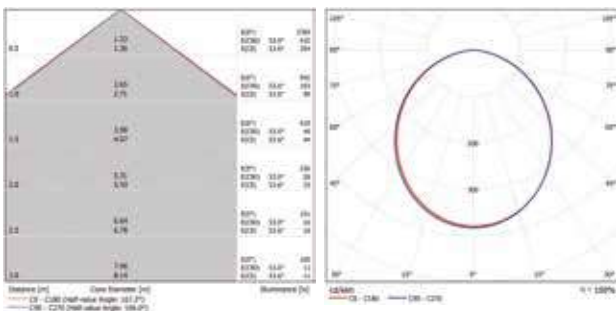
52268



52270



52271





# LED Einbaudownlights

---

LED Einbaudownlights für die diffuse Allgemeinbeleuchtung bieten eine homogene, gleichmäßige Lichtverteilung. Dank ihrer vier unterschiedlichen Durchmesser, der kompakten Bauform und dem externen Netzteil lassen sie sich problemlos in abgehängte Decken einbauen. Das weiße Gehäuse (RAL9010) sorgt für eine diskrete Integration in die Architektur.

Das Metallgehäuse garantiert perfektes Wärmemanagement und eine Lebensdauer von 50.000 Stunden (L70). Die hohe Energieeffizienz machen die LED Einbaudownlights zum idealen Ersatz für Downlights mit konventionellen Kompaktleuchtstofflampen.

Die Leuchte kann sowohl über ein DALI-Vorschaltgerät oder entsprechende, dimmbare Vorschaltgeräte gedimmt werden (Phasenan- und -abschnitt). Diese müssen separat bestellt werden.

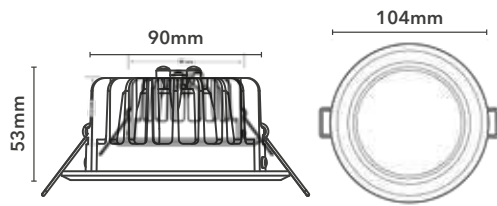


## Einsatzbereich

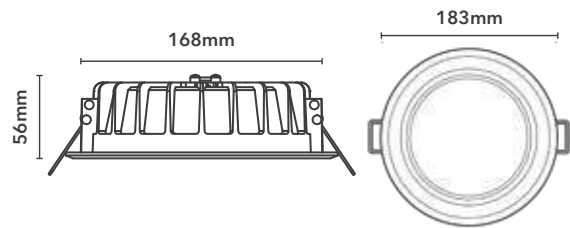
---

Direkter Ersatz für Einbauleuchten mit Kompaktleuchtstofflampen. Für die Allgemeinbeleuchtung in Fluren, Hotels, Restaurants und Einzelhandel. Geeignet für abgehängte Decken mit Deckenstärken 5-20mm.

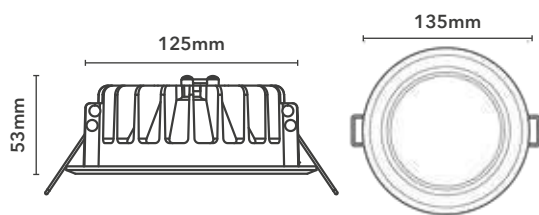
52948 / 52949



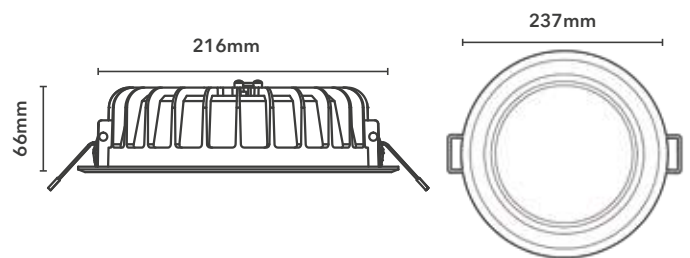
52952 / 52953



52950 / 52951



52954 / 52955

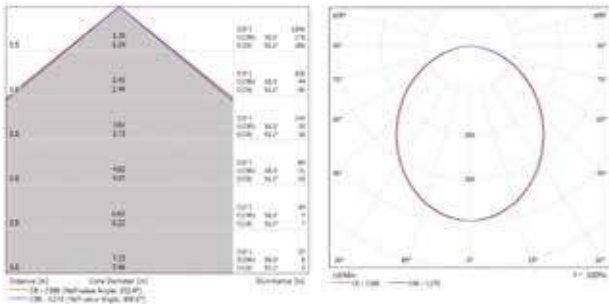


Produktnummer	Systemleistung (W)	Lichtstrom (lm)	Farbtemperatur (K)	Gewicht (g)
52948	8	810	3000	160
52949		850	4000	
52950	12	1250	3000	270
52951		1300	4000	
52952	18	1800	3000	450
52953		1900	4000	
52954	21	2090	3000	680
52955		2200	4000	

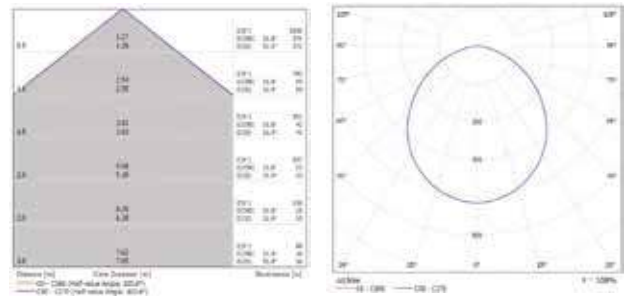
Informationen zu unseren DALI-Treiber auf Anfrage

# LED Einbaudownlights Lichttechnische Diagramme

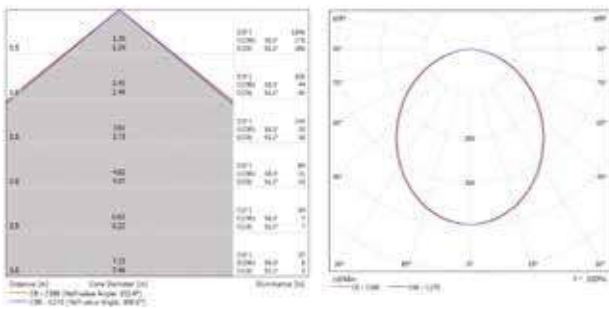
52948



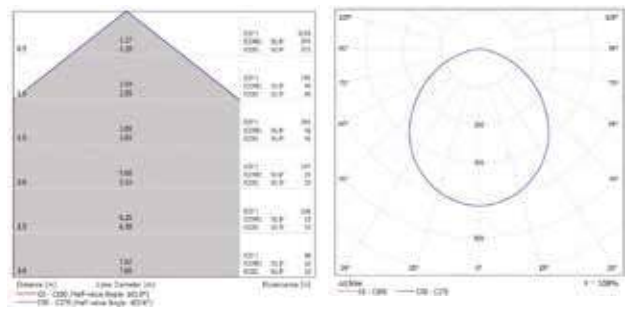
52952



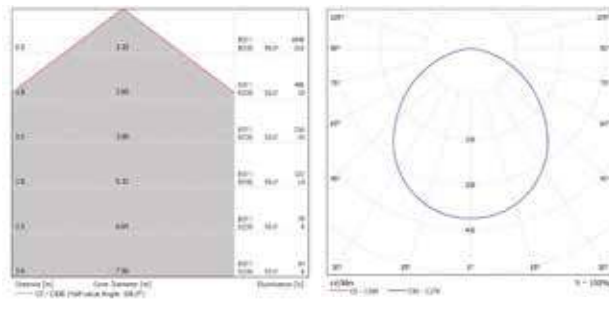
52949



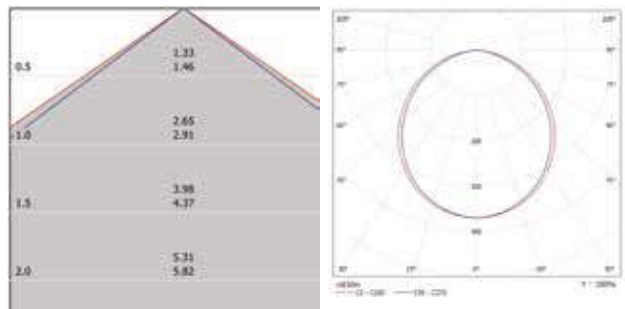
52953



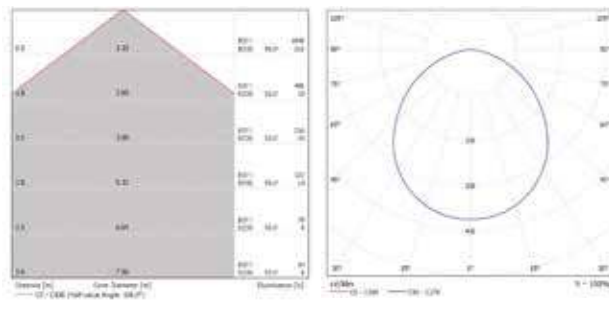
52950



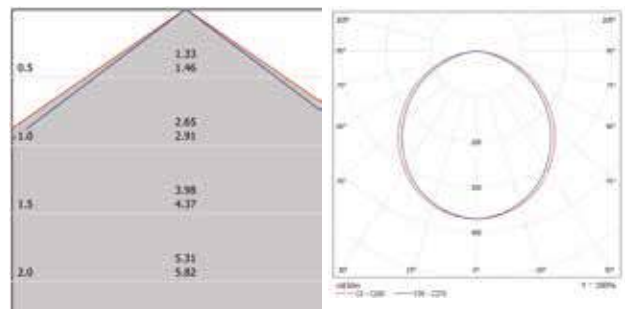
52954

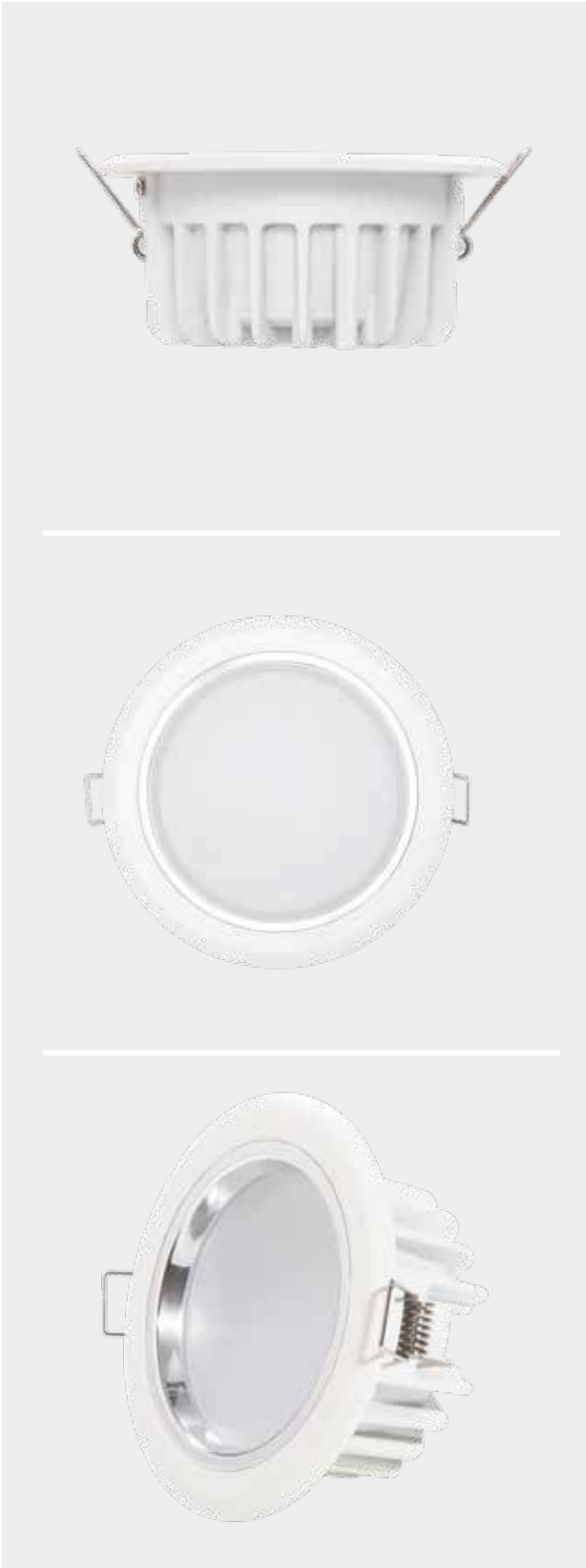


52951



52955





## LED Einbaudownlights quadratisch

---

Quadratische LED Einbaudownlights für die diffuse Allgemeinbeleuchtung bieten eine homogene, gleichmäßige Lichtverteilung. Dank ihrer zwei unterschiedlichen Durchmesser, der kompakten Bauform und dem externen Netzteil lassen sie sich problemlos in abgehängte Decken einbauen. Das weiße Gehäuse (RAL9010) sorgt für eine diskrete Integration in die Architektur.

Das Metallgehäuse garantiert perfektes Wärmemanagement und eine Lebensdauer von 50.000 Stunden (L70). Die hohe Energieeffizienz machen die quadratischen LED Einbaudownlights zum idealen Ersatz für Downlights mit konventionellen Kompaktleuchtstofflampen.

Die Leuchte kann sowohl über ein DALI-Vorschaltgerät oder entsprechende, dimmbare Vorschaltgeräte gedimmt werden (Phasenan und -abschnitt). Diese müssen separat bestellt werden.



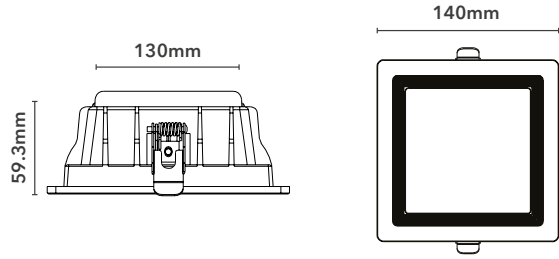
### Einsatzbereich

---

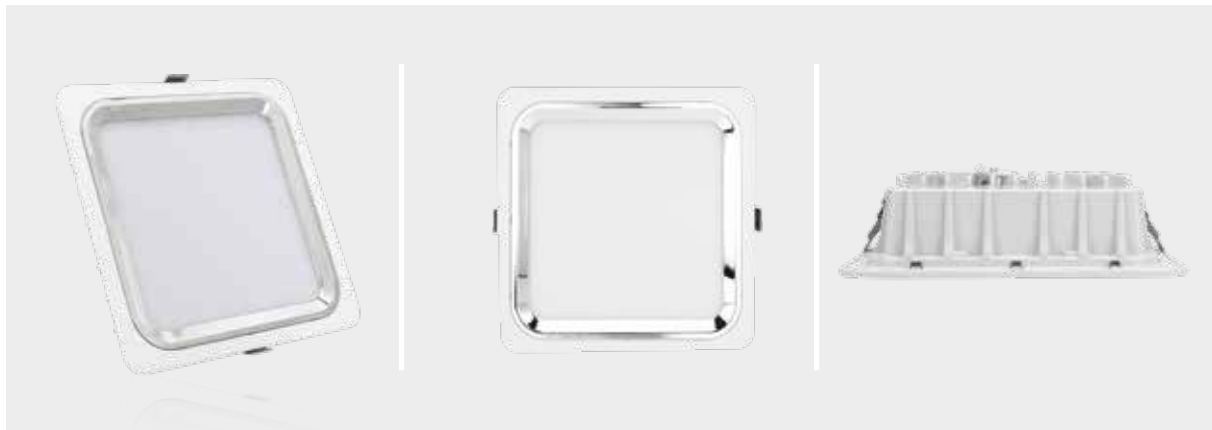
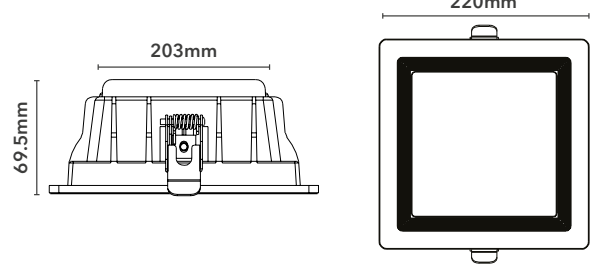
Direkter Ersatz für Einbauleuchten mit Kompaktleuchtstofflampen. Für die Allgemeinbeleuchtung in Fluren, Hotels, Restaurants und Einzelhandel. Geeignet für abgehängte Decken mit Deckenstärken 5-20mm.



52979 / 52980



52981 / 52982

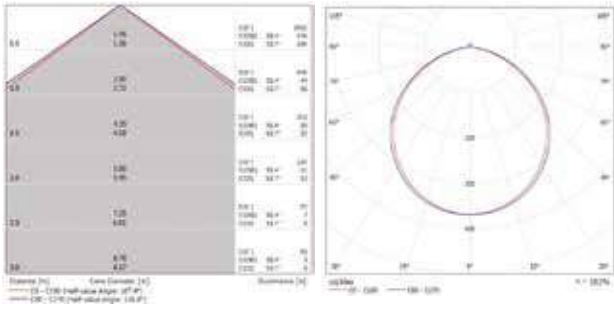


Produktnummer	Systemleistung (W)	Lichtstrom (lm)	Lichtausbeute (lm/W)	Farbtemperatur (K)
52979	12	1200	100	3000
52980		1300	108	4000
52981	21	2100	100	3000
52982		2200	105	4000

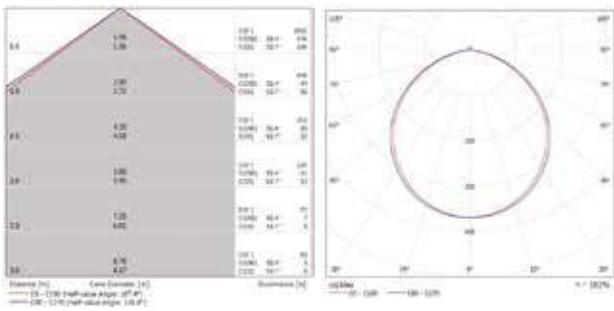
Gehen Sie auf [www.verbatimlighting.com](http://www.verbatimlighting.com) für Information über Dimmerkompatibilität

# LED Einbaudownlights quadratisch Lichttechnische Diagramme

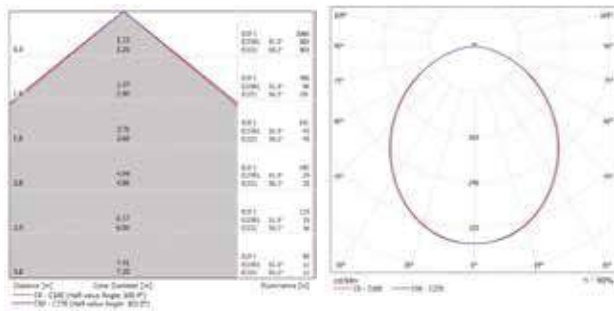
52979



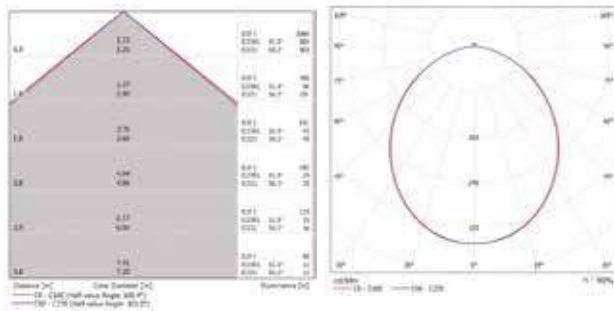
52980



52981



52982





## LED kardanischer Einbaustrahler

---

Der LED kardanische Einbaustrahler für die Akzentbeleuchtung ist in zwei unterschiedlichen Durchmessern und zwei Lichtfarben mit einem Abstrahlwinkel von 45° erhältlich. Er bietet mit einem Rotationswinkel von 350° und einem Neigungswinkel von 20° höchste Flexibilität.

Der hochwertige Aluminium-Reflektor mit „Diamond Cut“-Optik bietet eine homogene und präzise Lichtverteilung.

Das externe, flickerfreie Vorschaltgerät und die kompakte Bauform ermöglichen einen schnellen und problemlosen Einbau in abgehängte Decken.

Der kardanische Einbaustrahler überzeugt nicht nur durch seine hohe Lichtausbeute von  $\geq 100\text{lm/W}$ , sondern auch durch eine hohe Lebensdauer von 40.000 Stunden (L70).

Das weiße Gehäuse (RAL9016) sorgt für eine diskrete Integration in die Architektur.



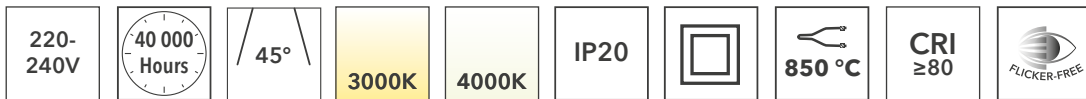
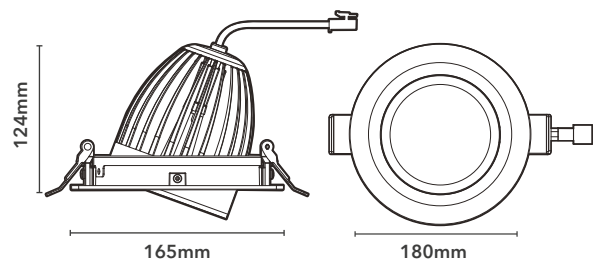
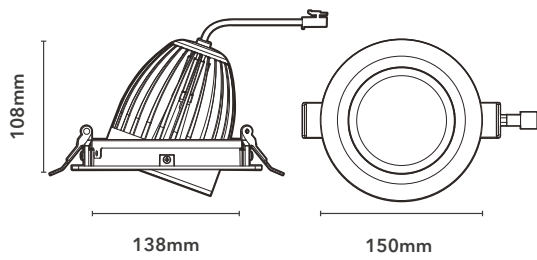
### Einsatzbereich

---

Ein direkter Ersatz für Einbaustrahler mit Halogen-Metaldampf-Technologie.  
Ideal für die Akzentbeleuchtung in Einzelhandel, Museen und Galerien.

52274 / 52275

52276 / 52277



Produkt- nummer	Systemleistung (W)	Lichtstrom (lm)	Lichtausbeute (lm/W)	Farbtemperatur (K)	Höhe (mm)	Innerer Durchmesser (mm)	Außen- durchmesser (mm)	Gewicht (g)
52274	35	3500	100	3000	30	138	150	1300
52275		3600	103	4000				
52276	45	4500	100	3000	33	165	180	2200
52277		4700	104	4000				

## Zubehör

Spot-Reflektor 20° für LED kardanischer  
Einbaustrahler:  
52273 - für 45W  
52938 - für 35W

\*Lichttechnische Diagramme für Spot-Reflektor 20° auf Anfrage







# LED Einbaustrahler IP44

---

Die LED Einbaustrahler für die Akzentbeleuchtung sind erhältlich in 3000K und 4000K mit einem Abstrahlwinkel von 40°. Die „Diamond cut“-Optik bietet eine blendfreie, präzise Lichtverteilung. Dimmbar mit Phasen- und Phasenabschnittsdimmern. Das externe Netzteil und die kompakte Bauform ermöglichen einen schnellen und problemlosen Einbau in abgehängte Decken. Die Ausführung in Schutzart IP44 bedient ein breites Anwendungsspektrum von Feuchträumen bis hin zu überdachten Außenbereichen.

Des Weiteren verfügen die Einbaustrahler über die „Dim to Warm“-Technologie. Dabei wird das Dimmen von herkömmlichen Glühlampen perfekt imitiert. Die LED wird von einem warmweißen Licht (3000K) zu einem wärmeren, sonnenuntergangsähnlichen Licht gedimmt (2000K). Zusätzlich verfügt die Leuchte über einen hohen Farbwiedergabeindex von  $\geq 90$ , damit Farben möglichst natürlich dargestellt werden können. Dadurch wird eine ideale Stimmung für Restaurants, Hotels, Bars und Wohnbereiche erzeugt. Abhängig vom eingesetzten Dimmer wird die Leuchte auf 10% des Lichtstroms heruntergedimmt.

Erhältlich in zwei Gehäusefarben, weiß oder silber.

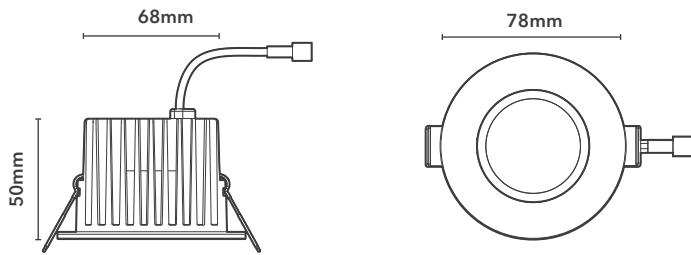


## Einsatzbereich

---

Direkter Ersatz für Halogen-Einbaustrahler. Für die Akzentbeleuchtung von Empfangsbereichen, Hotels und Restaurants sowie Feuchträumen und überdachten Außenbereichen. Geeignet für abgehängte Decken mit Deckenstärken bis zu 25 mm.



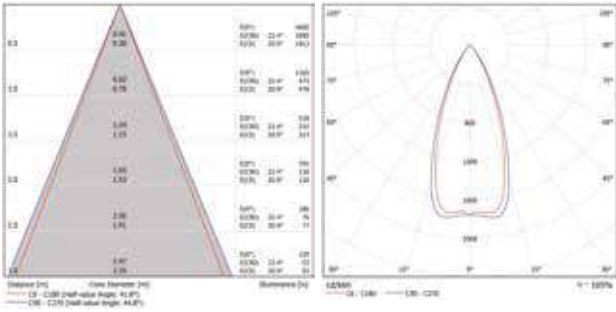


Produktnummer	Systemleistung (W)	Lichtstrom (lm)	Lichtstärke (cd)	Farbtemperatur (K)	Ra	Gehäusefarbe
52977	10	700	1150	3000 - 2000	92	Weiß
52978						Silber
52408	10	810	1150	3000	80	Weiß
52409		840	1200	4000		
52410		810	1150	3000		
52411		840	1200	4000	Silber	

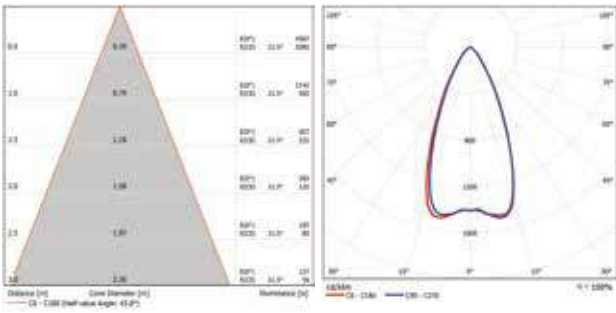
Gehen Sie auf [www.verbatimlighting.com](http://www.verbatimlighting.com) für Information über Dimmerkompatibilität

# LED Einbaustrahler IP44 Lichttechnische Diagramme

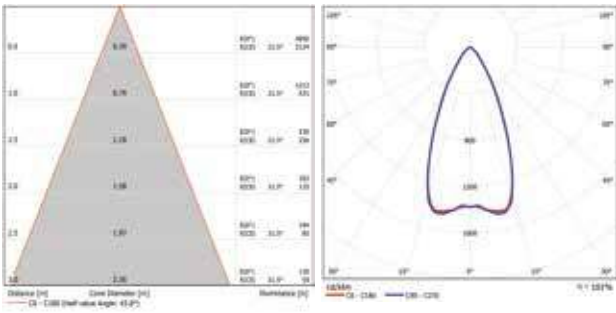
52977 / 52978 Dim to Warm



52408 / 52410



52409 / 52411





## LED Stromschienenstrahler

---

Energieeffiziente LED Stromschienenstrahler für die Akzentbeleuchtung bieten mit einem Rotationswinkel von 350° und einem Neigungswinkel von 180° höchste Flexibilität. Sie verfügen über eine kompakte Bauform und lassen sich dank des GLOBAL Trac® Adapters (GA69) leicht in 3-Phasen-Stromschienen von GLOBAL installieren.

Für ein breites Anwendungsspektrum sind die LED Stromschienenstrahler in unterschiedlichen Wattagen und Lichtfarben erhältlich. Als Zubehör stehen Wechselreflektoren zur Verfügung.

40.000 Stunden Lebensdauer (L70) und exzellente Energieeffizienz machen die LED Stromschienenstrahler zu einem perfekten Ersatz für Leuchten mit Halogen-Metaldampflampen.

Erhältlich in drei Gehäusefarben, weiß, schwarz oder silber.

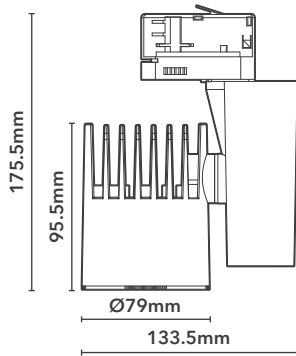


### Einsatzbereich

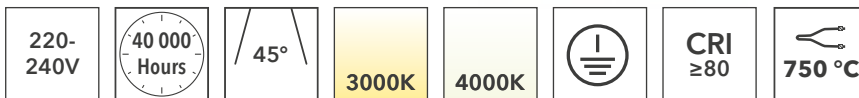
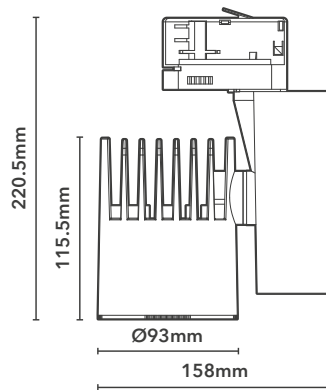
---

Ein direkter Ersatz für Stromschienenstrahler mit Halogen-Metaldampflampen. Für die Akzentbeleuchtung im Einzelhandel, Museen und Galerien. Geeignet für die 3-Phasen-Stromschienen von GLOBAL.

52470 / 52471 / 52482 / 52483



52472/ 52473 / 52484 / 52485



Produktnummer	Systemleistung (W)	Lichtstrom (lm)	Lichtstärke (cd)	Farbtemperatur (K)	Neigungswinkel (°)	Gehäusefarbe	Gewicht (g)
52470	24	2400	3100	3000	180 / 350	Weiß	830
52471		2500	3300	4000			
52472	35	3500	7700	3000			
52473		3600	8200	4000			
52482	24	2400	3100	3000	180 / 350	Schwarz	830
52483		2500	3300	4000			
52484	35	3500	7700	3000			
52485		3600	8200	4000			

■ Silber auf Anfrage

## Zubehör

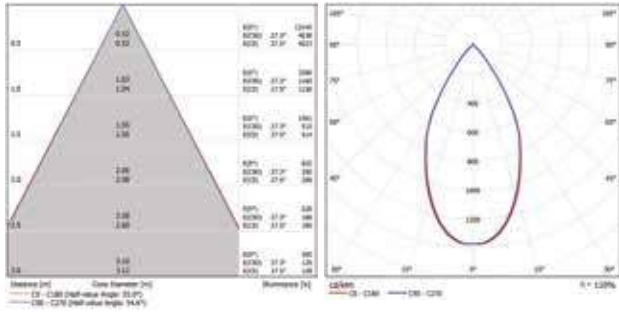
Spot-Reflektor 20° für LED Stromschienenstrahler\*:  
52937 - für 25W, 52938 - für 35W

\*Lichttechnische Diagramme für Spot-Reflektor 20° auf Anfrage

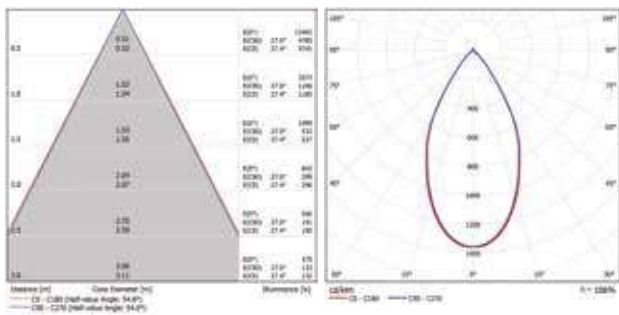


# LED Stromschienerstrahler Lichttechnische Diagramme

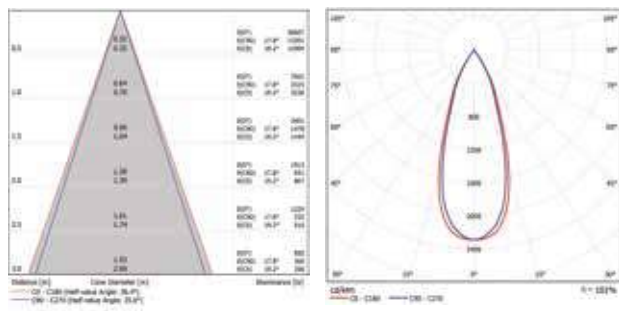
52470 / 52482



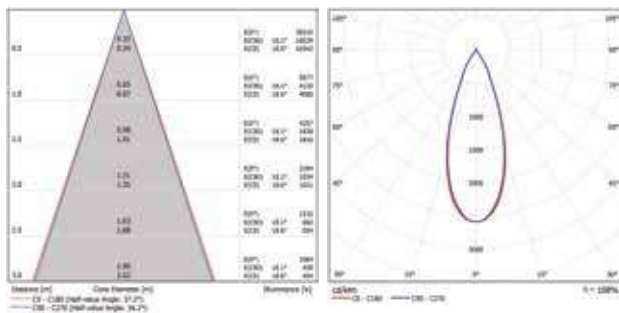
52471 / 52483



52472 / 52484



52473 / 52485





## LED Stromschieneenstrahler dimmbar

Energieeffiziente LED-Stromschieneenstrahler für die Akzentbeleuchtung bieten mit einem Rotationswinkel von 350° und einem Neigungswinkel von 180° höchste Flexibilität. Sie verfügen über eine kompakte Bauform und lassen sich dank des GLOBAL Trac® Adapters (GA69) leicht in 3-Phasen-Stromschiene von GLOBAL installieren.

Für ein breites Anwendungsspektrum sind die LED-Stromschieneenstrahler in unterschiedlichen Wattagen und Lichtfarben erhältlich. Als Zubehör stehen Wechselreflektoren zur Verfügung.

50.000 Stunden Lebensdauer (L70), exzellente Energieeffizienz und Dimmfunktion garantieren eine bessere Beleuchtungslösung als Stromschieneenstrahler mit konventionellen Halogen-Metaldampflampen.

Ausgestattet mit Mitsubishi Chemical's Vx-Filter für  $Ra \geq 90$  (siehe Seite 60).

Erhältlich in drei Gehäusefarben, weiß, schwarz oder silber.



### Einsatzbereich

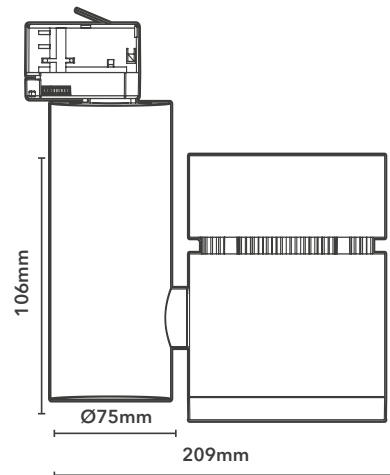
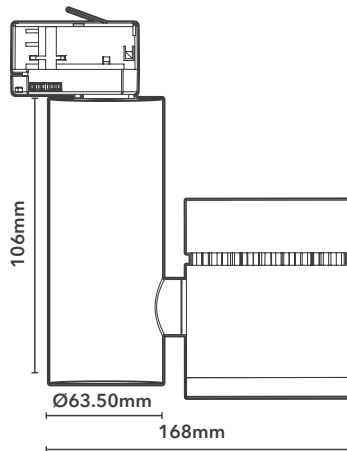
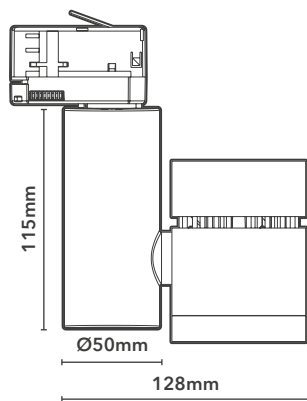
Ein direkter Ersatz für Stromschieneenstrahler mit Halogen-Metaldampflampen. Für die Akzentbeleuchtung in Einzelhandel, Museen und Galerien. Geeignet für die 3-Phasen-Stromschiene von GLOBAL.




52452 / 52453 / 52458 / 52459

52454 / 52455 / 52460 / 52461

52456 / 52457 / 52462 / 52463



Produktnummer	Systemleistung (W)	Lichtstrom (lm)	Lichtstärke (cd)	Farbtemperatur (K)	Neigungswinkel (°)	Gehäusefarbe	Gewicht (g)	
52452	15	1200	2500	3000	180 / 350	Weiß	640	
52453		1300	2700	4000				
52454	28	2400	6000	3000			1000	
52455		2600	6500	4000				
52456	48	4100	7200	3000			1700	
52457		4600	8200	4000				
52458	15	1200	2500	3000		180 / 350	Schwarz	640
52459		1300	2700	4000				
52460	28	2400	6000	3000				1000
52461		2600	6500	4000				
52462	48	4100	7200	3000	1700			
52463		4600	8200	4000				

 Silber auf Anfrage

## Zubehör

Spot-Reflektor 20° für LED Stromschienenstrahler\*:  
52917 - für 15W, 52918 - für 28W, 52919 - für 48W

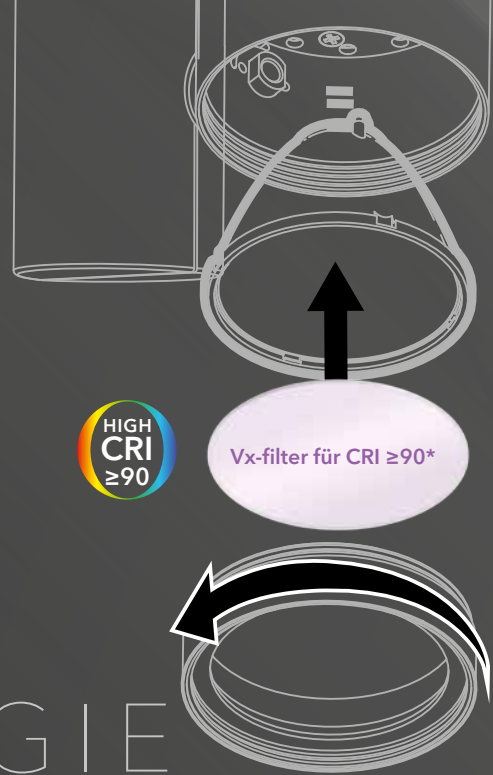
\*Lichttechnische Diagramme für Spot-Reflektor 20° auf Anfrage



Gehen Sie auf [www.verbatimlighting.com](http://www.verbatimlighting.com) für Information über Dimmerkompatibilität







# VX-FILTER TECHNOLOGIE

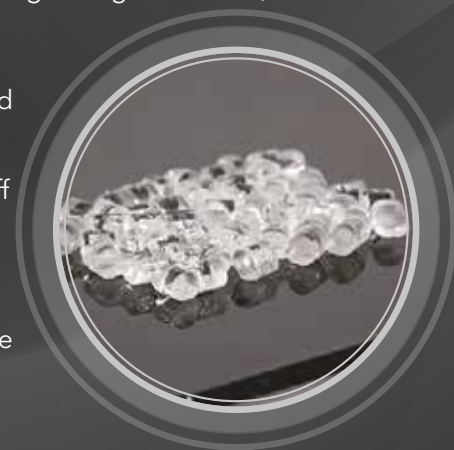
## für Verbatim LED Stromschienenstrahler

Verbatims LED Stromschienenstrahler (siehe Seite 56) sind ausgestattet mit Vx-Filtern, einer proprietären Technologie von Mitsubishi Chemical, die den Farbwiedergabeindex erhöht und die Sättigung von wahrgenommenen Farben verstärkt.

Das innovative Filter-System liefert feine Änderungen in der spektralen Verteilungskurve, sodass Farben und Details wie unter natürlichem Tageslicht wahrgenommen werden. Präzise abgestimmt auf die spektrale Empfindlichkeit des menschlichen Auges ergibt sich ein erstaunliches Seherlebnis.

Die Vx-Filter-Technologie bietet die Möglichkeit, das Licht zu einem späteren Zeitpunkt im Projektablauf gemäß den individuellen Anforderungen aufzuwerten. Mit Vx-Filter ausgestattet liefern die Stromschienenstrahler hervorragende Farbwiedergabeeigenschaften, sie lassen sich aber bedarfsgerecht jederzeit leicht entfernen, sodass auch hohe Lichtausbeute und Lichtstrom gewährleistet sind. So ergibt sich maximale Flexibilität in der Planung und Installation der Leuchten.

Hergestellt aus DURABIO™, einem bio-basierten Kunststoff von Mitsubishi Chemical, verfügen die Vx-Filter über exzellente optische Eigenschaften wie hohe Transparenz und Lichttransmission. Mit einer Lebensdauer von 50.000 Stunden liefert dieses Zubehör außerdem außerordentliche Kratz- und UV-Beständigkeit.

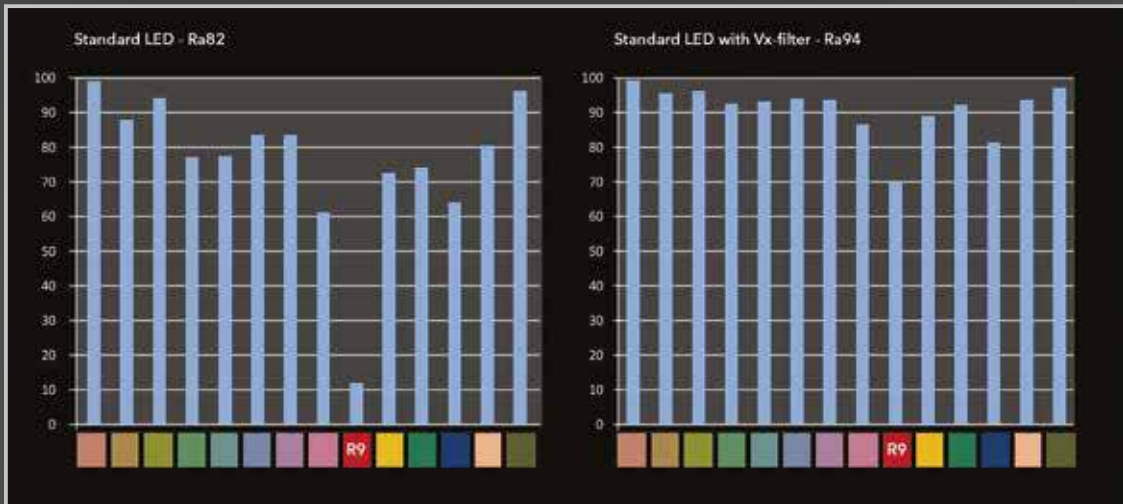


Lichtstrom (lm) mit Vx-Filter: ~ -20% bis -25%

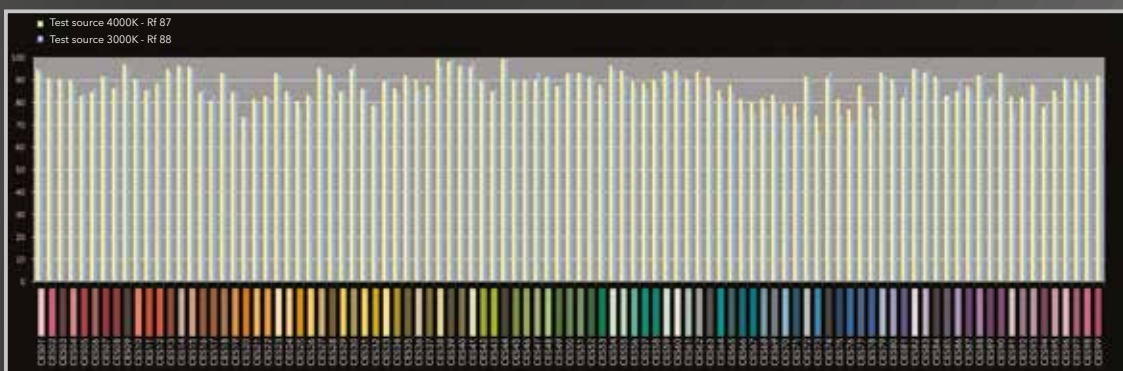
Lichtfarbe (K) mit Vx-Filter: ~ +10%

Farbwiedergabeindex mit Vx-Filter: ~+10

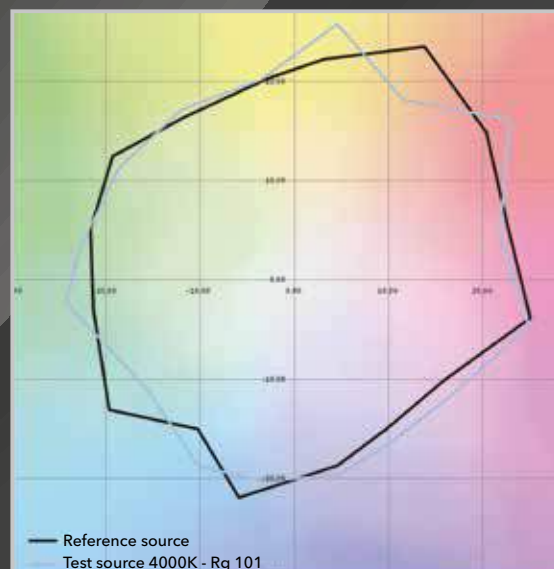
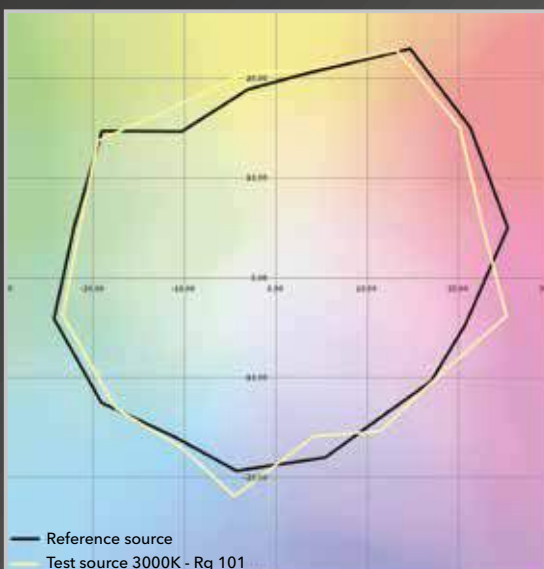
Ausgezeichnete Farbtreue und -Sättigung ist besonders von Bedeutung im Einzelhandel, in Museen und Galerien - überall dort, wo kleine Unterschiede in Farbtönen und -Schattierungen sowie Texturen einen signifikanten Einfluss auf das Gesamtergebnis haben. Mit Hilfe von Vx-Filtern wird der Farbwiedergabeindex um +10 von  $R_a \geq 80$  auf  $R_a \geq 90$  erhöht.



Wie treu die Farben mit Vx-Filter wiedergegeben werden, zeigt auch die Bewertung gemäß TM-30-15 - eine neue Methode zur Bestimmung der Farbtreue, die nicht nur 8 (oder, 14), sondern 99 Farben berücksichtigt. Die Farbtreue mit Vx-Filtern verspricht gemäß dieser Methode mit einem Fidelity Index (Rf) von 88 (3000K) und 87 (4000K) exzellente Lichtqualität.



Ein weiterer Indikator für die Sättigung und Farbverschiebung mit Vx-Filtern ist, ebenfalls gemäß TM-30-15, der Gamut Index (Rg). Mit einem Gamut Index von  $>100$  erscheinen die wahrgenommenen Farben lebendiger und gesättigter - gleich dem, wie sie unter natürlichem Tageslicht erscheinen würden.



## LED Panels

---

Diese energieeffizienten, flimmerfreien LED Panels profitieren von dem technischen Know-how von Mitsubishi im Kunststoffbereich. Diese Produkte verfügen dank der von Mitsubishi Chemical entwickelten Lichtleiterplatte über eine exzellente Lichtausbeute von bis zu 100lm/W und eine sehr homogene Lichtverteilung.

Erhältlich in vier unterschiedlichen Größen und mit zwei verschiedenen Diffusoren bieten die Leuchten nicht nur eine Lösung, um unangenehme Blendung am Arbeitsplatz ( $UGR < 19$ ) zu vermeiden, sondern ebenfalls eine Option, die der Glühdrahtprüfung bei 850°C stand hält und sich somit für erhöhte Brandschutzbestimmungen eignet.

50.000 Stunden Lebensdauer (L70) und eine DALI-Dimmoption machen die LED Panels zu einem perfekten Ersatz von herkömmlichen Rasterleuchten mit konventionellen Leuchtstoffröhren. Ein breites Sortiment an Zubehör bietet Flexibilität bei der Installation. Die Gehäuse lassen sich aber auch diskret und direkt in die gängigsten Rasterdecken einlegen.

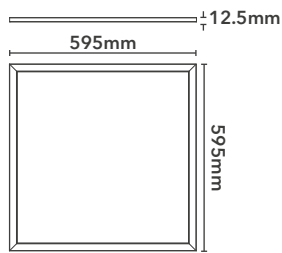


### Einsatzbereich

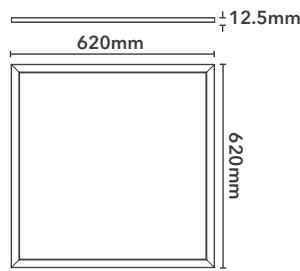
---

Ein direkter Ersatz für Rasterleuchten mit Leuchtstoffröhren. Für die Allgemeinbeleuchtung in Büros, Schulen, Universitäten und anderen Arbeitsplätzen. Geeignet für entsprechende Rasterdecken.

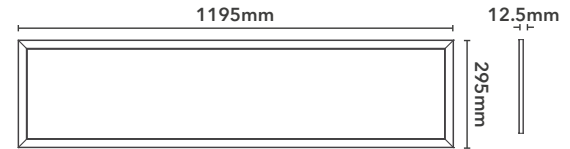
52246 / 52247 / 52252 / 52253



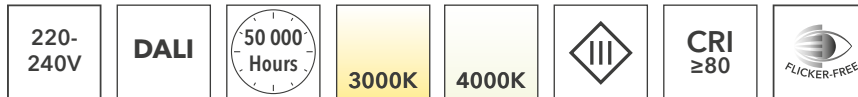
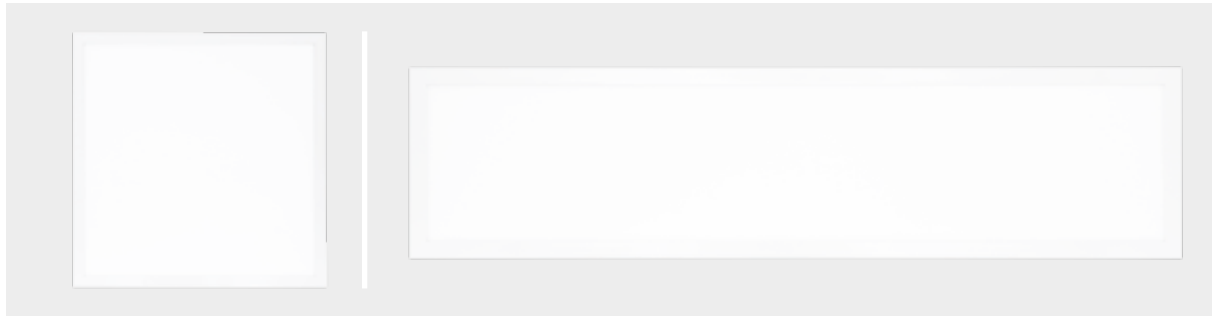
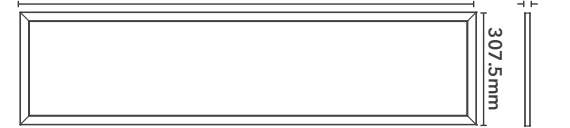
52248 / 52249 / 52254 / 52255



52250 / 52251 / 52256 / 52257



52258 / 52259 / 52260 / 52261



Produktnummer	Systemleistung (W)	Lichtstrom (lm)	Farbtemperatur (K)	UGR	Glühdrahtprüfung (°C)	Gewicht (g)
52246	40	4000	4000	Opal (>19)	850 °C	3000
52247				Prismatisch (<19)	650 °C	
52248				Opal (>19)	850 °C	3200
52249				Prismatisch (<19)	650 °C	
52250	40	3800	3000	Opal (>19)	850 °C	3300
52251				Prismatisch (<19)	650 °C	
52258				Opal (>19)	850 °C	3500
52259				Prismatisch (<19)	650 °C	
52252*	40	3800	3000	Opal (>19)	850 °C	3000
52253				Prismatisch (<19)	650 °C	
52254				Opal (>19)	850 °C	3200
52255				Prismatisch (<19)	650 °C	
52256*	40	3800	3000	Opal (>19)	850 °C	3300
52257				Prismatisch (<19)	650 °C	
52260*				Opal (>19)	850 °C	3500
52261*				Prismatisch (<19)	650 °C	

\*auf Anfrage

### Zubehör



52902 - Verbatim LED Vorschaltgerät für 40W LED Panel\*



52903 - Meanwell LED DALI Vorschaltgerät für 40W LED Panel\*



52925 - Seilabhängung für 40W LED Panel 600x600/625x625  
52927 - Seilabhängung für 40W LED Panel 1200x300/1250x312.5



52926 - Deckeneinbauzubehör für 40W LED Panel 600x600/625x625

52928 - Deckeneinbauzubehör für 40W LED Panel 1200x300/1250x312.5

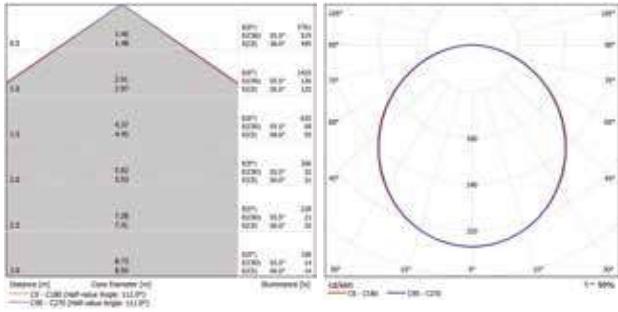


52924 - Aufbaurahmen für 40W LED Panel 600x600

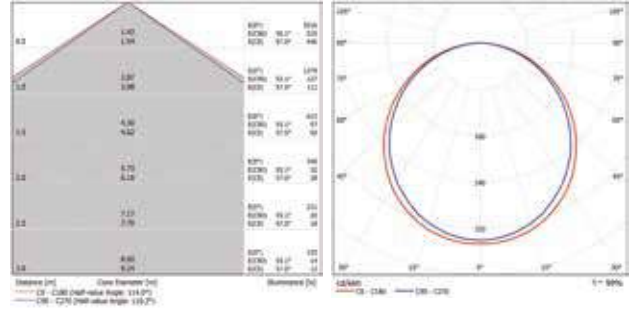
\* Vermerk: Vorschaltgeräte sind nicht im Lieferumfang enthalten

# LED Panels Lichttechnische Diagramme

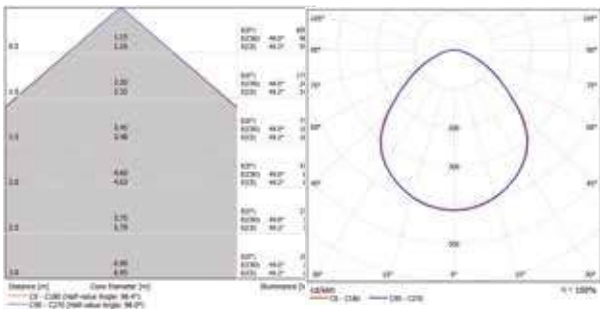
52246



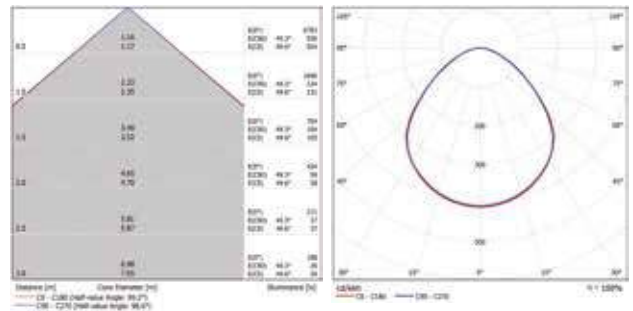
52250



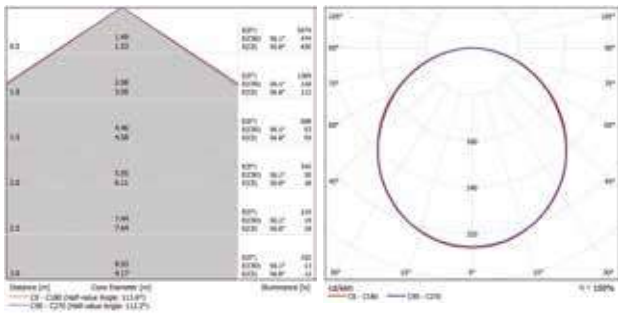
52247



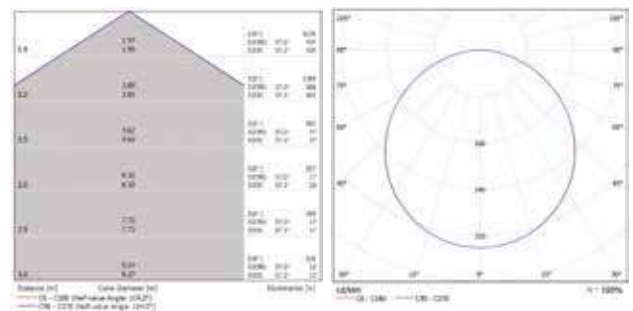
52251



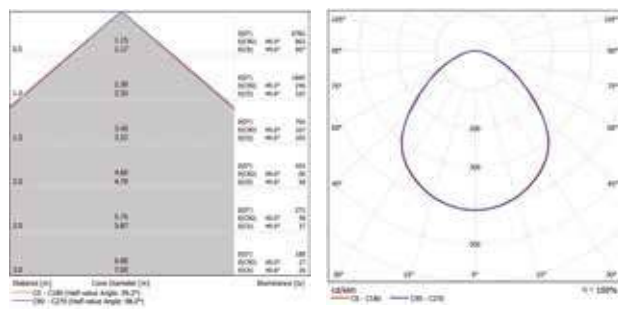
52248



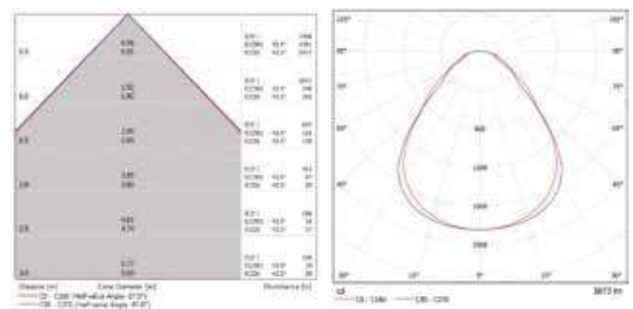
52252



52249

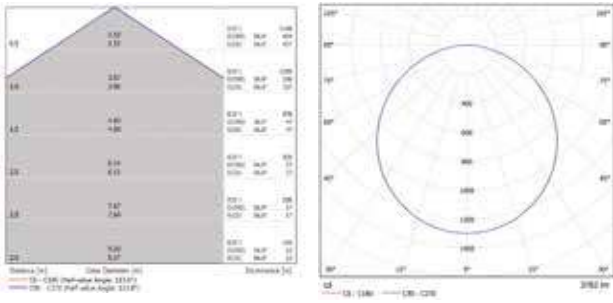


52253

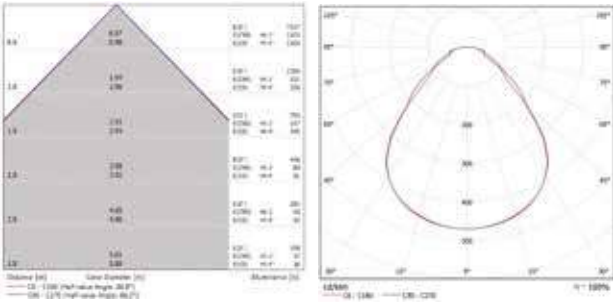




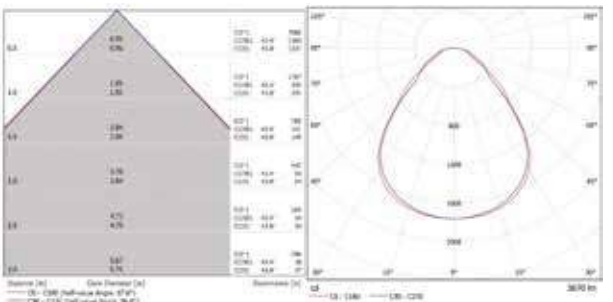
52254



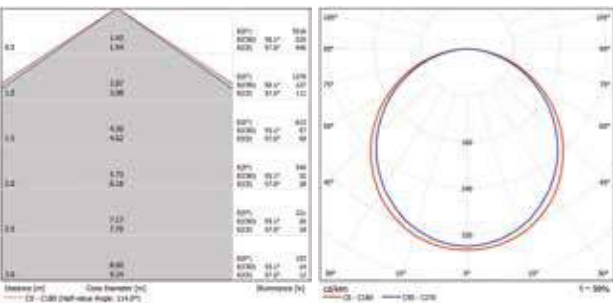
52255



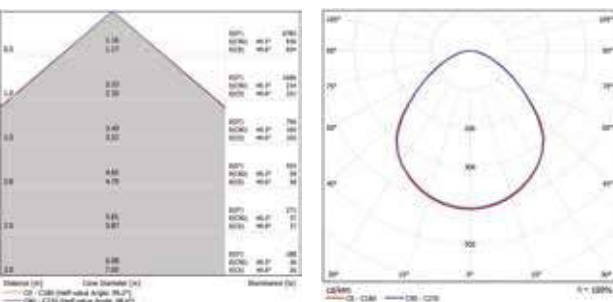
52257



52258



52259

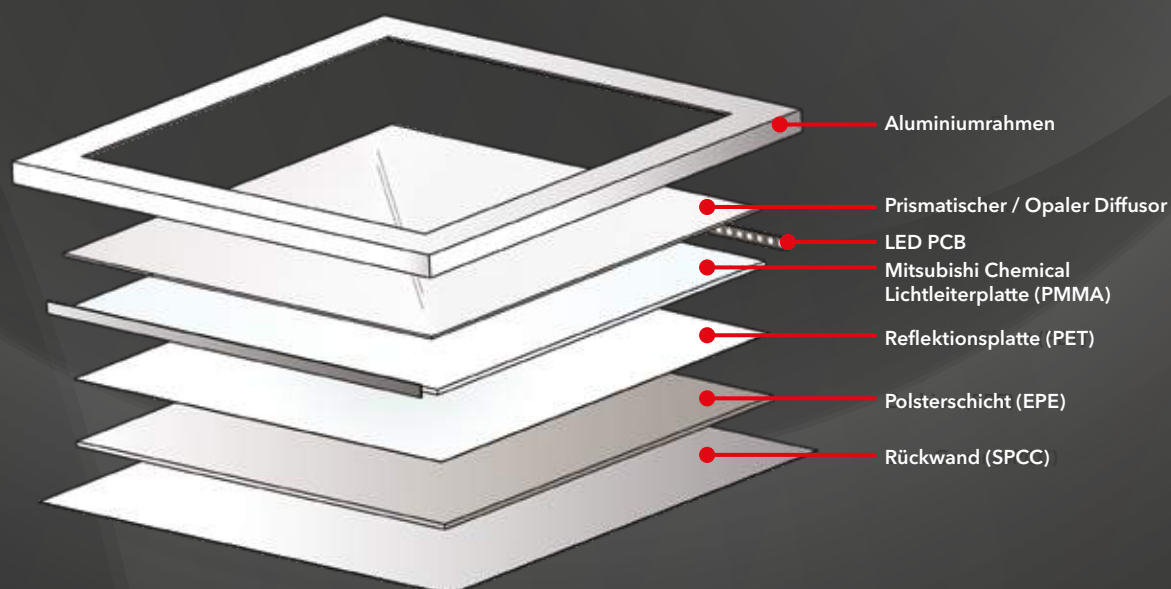


# MODERNSTES PRODUKTDESIGN

## Mitsubishi Chemicals Lichtleiterplatte für LED Panels

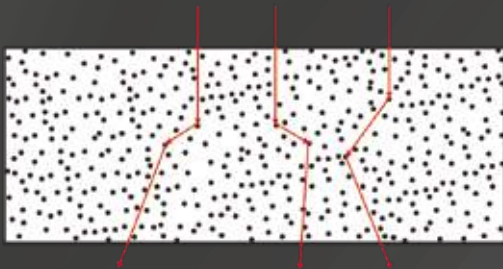
Verbatim LED Panels bestehen aus einem mehrschichtigen Aufbau, bei dem der Rahmen und die Rückwand aus Aluminium tragende Struktur und Kühlkörper zugleich sind. Das optische System zeichnet sich durch hochwertige LEDs und einer innovativen Lichtleiterplatte aus. Zur Auswahl stehen zwei unterschiedliche Diffusoren, die das elegante, minimalistische Design der Leuchten abrunden.

Die Lichttechnik der LED Panels profitieren von dem technischen Know-how von Mitsubishi im Kunststoffbereich. Sie verfügen über eine Lichtleiterplatte aus einem hochwertigen, gegossenen Acrylglas, welches eigens zum Zwecke der Kanteneinspeisung entwickelt worden ist. Diese Technik verspricht herausragende Homogenität der Lichtaustrittsfläche, ein sehr helles und gleichmäßiges Erscheinungsbild und einen flachen Aufbau, bei dem weniger Energie benötigt wird, um große Flächen zu beleuchten.

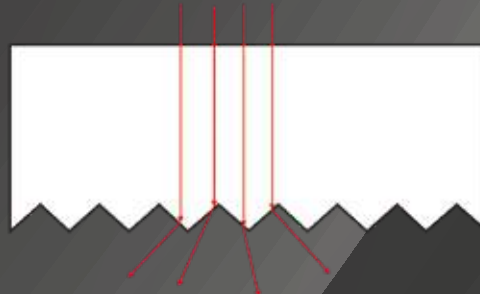




Exzellente Homogenität der Lichtaustrittsfläche resultiert in einer sehr gleichmäßigen Lichtverteilung. Licht wird über die Kanten der Lichtleiterplatte eingespeist und via Totalreflexion über die gesamte Fläche gelenkt. Zwei Ausführungen der Diffusor-Schicht verteilen das Licht je nach Anwendungsbedarf unterschiedlich.



Der opale Diffuser aus hochwertigem Polycarbonat ist ausgestattet mit homogen verteilter Diffusionspartikel, die für gleichmäßige Beleuchtung sorgen. Er ist feuerbeständig und hält der Glühdrahtprüfung gemäß IEC 60695-2-11 bei 850°C stand.



Der mikroprismatische Diffusor liefert eine Photometrie, die der Leuchtdichtebegrenzung bei 65° Cut-off entspricht. Entsprechend der EN12464 wird die Blendung auf ein Niveau reduziert ( $UGR < 19$ ), das für Arbeitsbereiche - insbesondere Büros - angemessen ist. Kontrollierte Leuchtdichte und hervorragender Sehkomfort verhindern visuelle Ermüdung und nachlassende Leistungsfähigkeit.

# LED Linear

---

Lineares Lichtsystem für die Allgemeinbeleuchtung.

Homogener Lichtaustritt dank Opaldiffusor aus Polycarbonat, der der Glühdrahtprüfung bei 850°C standhält. Leuchtgehäuse aus Aluminium-Strangpressprofil in Weiß (RAL9016).

Modulares Lichtsystem für Deckenanbau und Wandmontage erhältlich in 3 unterschiedlichen Längenausführungen und zwei unterschiedlichen Lichtfarben. Montage als durchgängiges Lichtband möglich. Einbauset für abgehängte Decken sowie Seilabhängung für Pendel-Variante ebenfalls verfügbar.

Standardmäßig mit flimmerfreiem, nicht dimmbarem LED-Vorschaltgerät, Option mit DALI als Nachrüstset erhältlich.

Die exzellente Energieeffizienz, lange Lebensdauer von 50.000 Stunden (L70) und enge Farbtoleranz von  $SDCM \leq 3$  machen es zu einem perfekten Ersatz für lineare Lichtsysteme mit konventionellen Leuchtstoffröhren.

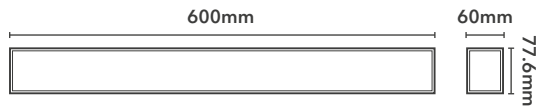


## Anwendung

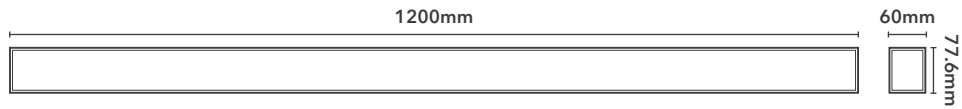
---

Für die Allgemeinbeleuchtung in öffentlichen Gebäuden, Retail und Hospitality.

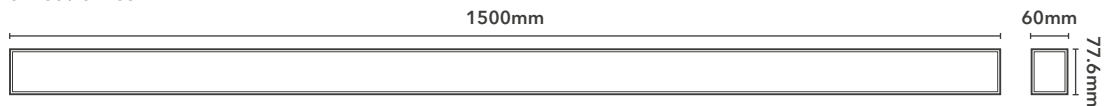
52278 / 52281



52279 / 52282



52280 / 52283



Produktnummer	Systemleistung (W)	Lichtstrom (lm)	Farbtemperatur (K)	Gewicht (g)
52278	12	1150	3000	1300
52281		1200	4000	
52279	24	2400	3000	2200
52282		2500	4000	
52280	30	3000	3000	2680
52283		3100	4000	

## Zubehör



52932 - Verbatim  
Seilabhängig für LED Linear



52933 - Verbatim Deckeneinbau-  
Set für LED Linear

52976 Tridonic LED DALI Driver für LED Linear 600mm  
52930 Tridonic LED DALI Driver für LED Linear 1200mm  
52931 Tridonic LED DALI Driver für LED Linear 1500mm











## LED Leuchtmittel

---

Die LED Retrofit-Lampen von Verbatim dienen dem direkten Austausch von Glüh- und Halogenlampen. Sie bieten eine hervorragende Lichtleistung für ein breites Anwendungsspektrum bei geringerem Stromverbrauch sowie geringeren Instandhaltungs- und Energiekosten.

LED Leuchtmittel für professionelle Anwendungen mit einem breiten Sortiment an Abstrahlwinkeln, Farbtemperaturen und langer Lebensdauer.

## MR16 GU5.3

---

Dimmbare LED MR16 GU5.3 Retrofit-Leuchtmittel von Verbatim dienen als direkter Ersatz für herkömmliche MR16-Halogenlampen. Mit Lichtströmen von bis zu 660lm und verschiedenen Lichtfarben von 2700K bis 4000K bietet Verbatim einen vollwertigen Ersatz für 50W Halogenlampen.

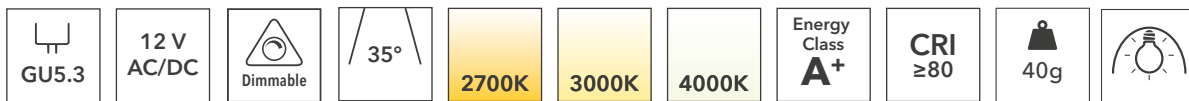
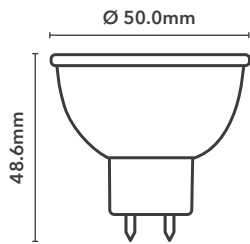
Eine besondere Eigenschaft der LED MR16 GU5.3 ist der von unserem Mutterkonzern Mitsubishi Chemical Corporation eigens entwickelte Kühlkörper und die Kombination der COB-LED-Technologie (Chip On Board) mit der blendfreier Linsenoptik mit Rautenschliff („Diamond Cut“-Optik).



### Einsatzbereich

---

MR16 GU5.3 sind geeignet für Anwendungen mit gerichtetem Licht, um eine stimmungsvolle Beleuchtung zu erzeugen. Ideal für Akzentbeleuchtung und Allgemeinbeleuchtung in öffentlichen Bereichen wie z. B. Restaurants, Rezeptionen, Korridore, Lobbys.

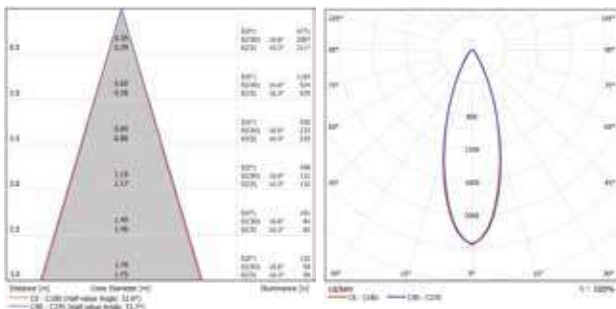


Produkt-nummer	Systemleistung (W)	Entsprechende Wattzahl (W)	Lichtstrom (lm)	Nennlichtstrom 90° (lm)	Lichtstärke (cd)	Farbtemperatur (K)	Lebensdauer (h)	Leistungsfaktor
52316		38	420	400	1000	2700		
52317	5.5	40	450	430	1100	3000	40,000	≥0.90
52318		41	470	450	1170	4000		

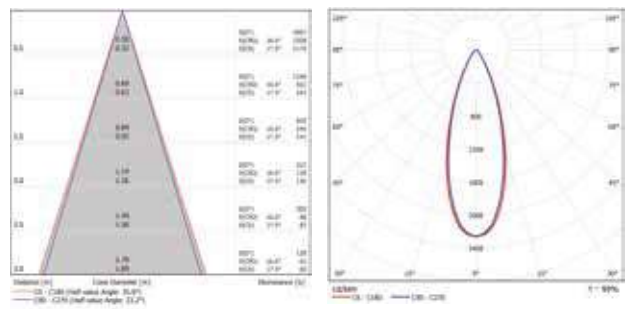
Gehen Sie auf [www.verbatimlighting.com](http://www.verbatimlighting.com) für Information über Dimmerkompatibilität

## LED MR16 GU5.3 Lichttechnische Diagramme

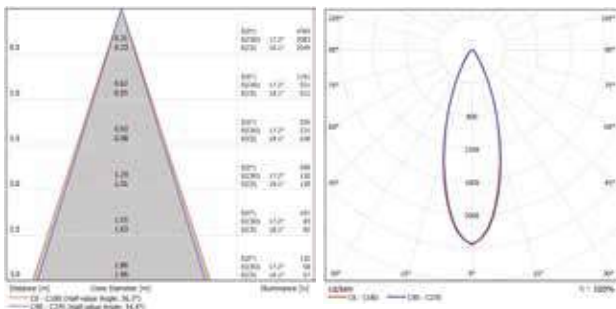
52316



52318



52317



## MR16 GU5.3 (Ra≥90)

---

Dimmbare LED MR16 Retrofit-Leuchtmittel mit GU5.3 Sockel von Verbatim dienen als direkter Ersatz für herkömmliche MR16-Niedervolt-Halogenlampen. Sie bieten eine Kombination von COB-LED-Technologie (Chip On Board) mit blendfreier Linsenoptik im Rautenschliff („Diamond Cut“-Optik) und einen von unserem Mutterkonzern Mitsubishi Chemical Corporation eigens entwickelten Kühlkörper, der eine lange Lebensdauer von 40.000 Stunden (L70) garantiert.

Verbatim hat sein LED MR16 Sortiment um eine Linie mit hohem Farbwiedergabeindex von  $\geq 90$  erweitert, die exzellente Lichtqualität bietet.

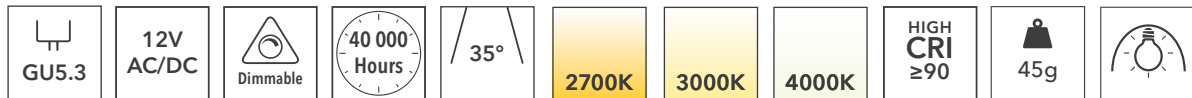
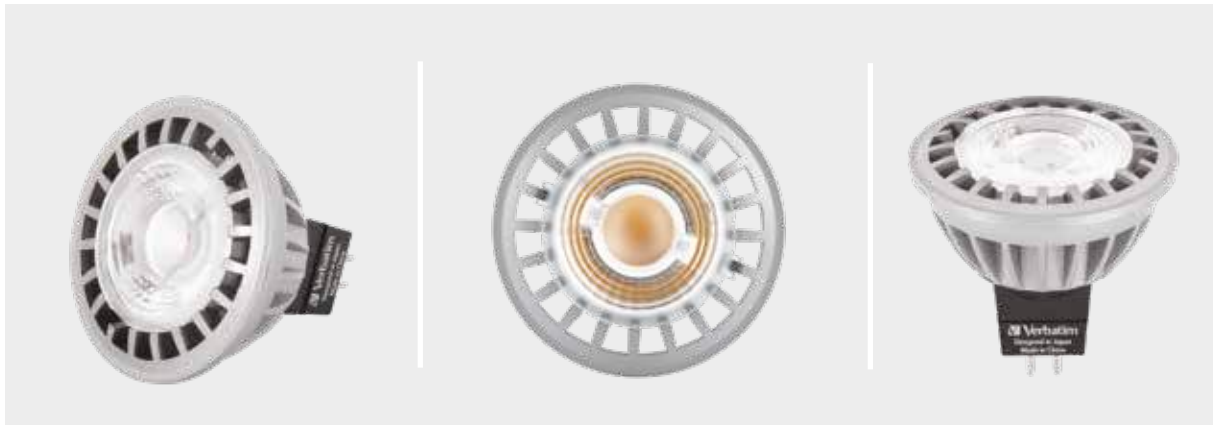
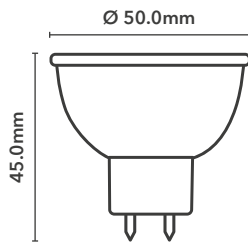


### Einsatzbereich

---

MR16 GU5.3 sind geeignet für Anwendungen mit gerichtetem Licht, um eine stimmungsvolle Beleuchtung zu erzeugen.

Ideal für Akzentbeleuchtung und Allgemeinbeleuchtung in öffentlichen Bereichen wie z. B. Restaurants, Rezeptionen, Korridore, Lobbys.

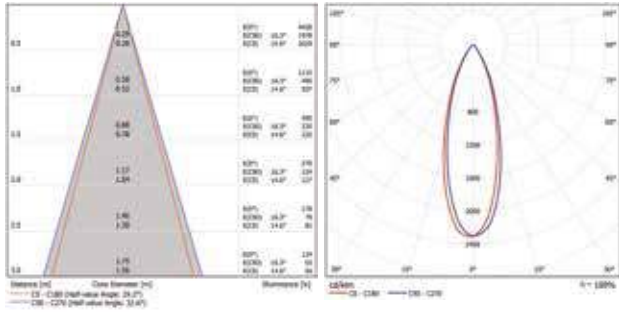


Produkt- nummer	Systemleistung (W)	Entsprechende Wattzahl (W)	Lichtstrom (lm)	Nennlichtstrom 90° (lm)	Lichtstärke (cd)	Farb- temperatur (K)	Energie- Effizienz- Klasse	Leistungs- faktor
52353	6.0	39	430	410	1010	2700	A+  A  A+	≥0.90
52354		40	460	440	1100	3000		
52355		41	480	460	1170	4000		
52356	8.0	45	570	530	1100	2700		
52357		47	620	570	1170	3000		
52358		49	650	610	1240	4000		

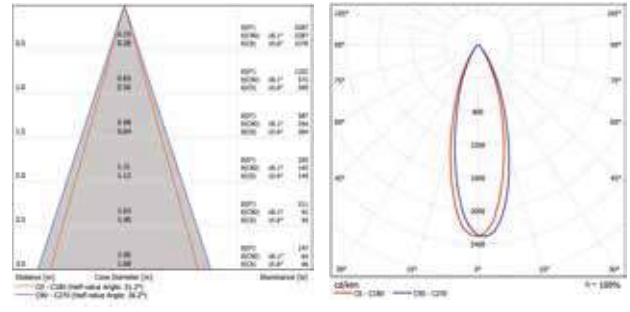
Gehen Sie auf [www.verbatimlighting.com](http://www.verbatimlighting.com) für Information über Dimmerkompatibilität

# LED MR16 GU5.3 (Ra≥90) Lichttechnische Diagramme

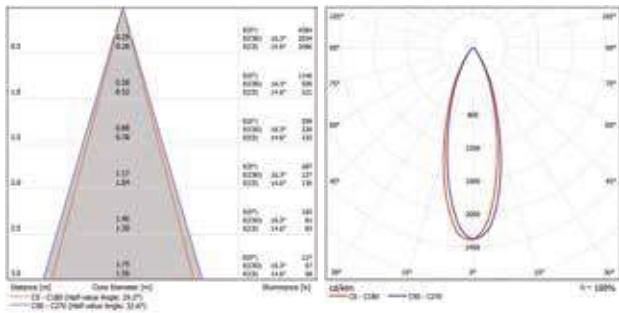
52353



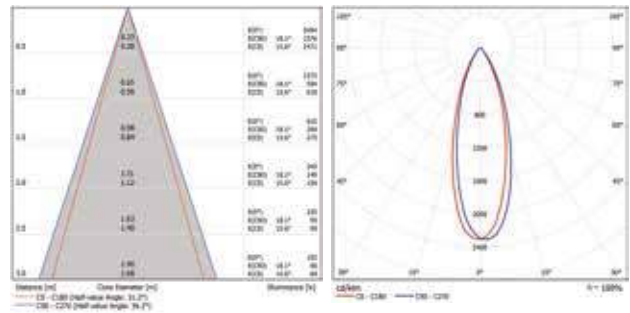
52356



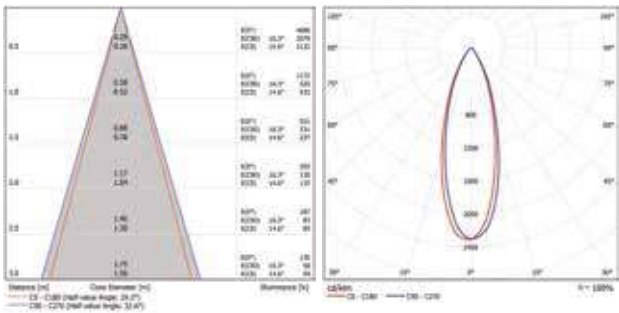
52354



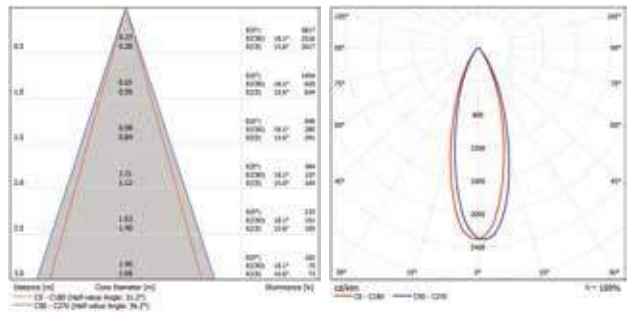
52357



52355



52358





## PAR16 GU10

---

LED PAR16 GU10 Retrofit-Leuchtmittel von Verbatim sind der ideale Ersatz für herkömmliche Hochvolt-Halogenlampen. Sie zeichnen sich durch eine hohe Energieeffizienz aus und verfügen über ein integriertes Temperatursteuerungssystem, das eine lange Lebensdauer garantiert. Die Verbatim LED PAR16 GU10 Leuchtmittel bieten eine Energieersparnis von bis zu 91%.

Die PAR16 GU10 besitzen einen einzigartigen Kühlkörper für optimales Wärmemanagement, der von Verbatim Muttergesellschaft Mitsubishi Chemical Corporation entwickelt wurde. In Kombination mit der COB-LED-Technologie (Chip On Board) und der hochentwickelten Linsenoptik mit Rautenschliff („Diamond Cut“-Optik) wird ein präziser Abstrahlwinkel mit minimaler Blendung erzielt.

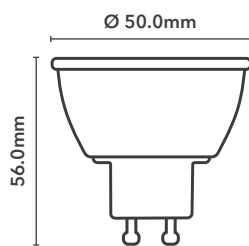


### Einsatzbereich

---

Ideal für Akzent- und Allgemeinbeleuchtung in öffentlichen Bereichen wie z. B. Restaurants, Rezeptionen, Korridore, Lobbys.





Produkt-nummer	Systemleistung (W)	Entsprechende Wattzahl (W)	Lichtstrom (lm)	Nennlichtstrom 90° (lm)	Lichtstärke (cd)	Farbtemperatur (K)	Leistungsfaktor	Lebensdauer (h)	Dimmbar	Energieeffizienz-Klasse
52323	4.0	44	320	300	740	2700	≥0.65	50,000		A++
52324		47	340	320	770	3000				
52312	6.0	57	420	400	1000	2700	≥0.70	40,000	Ja	A+
52307		61	450	430	1100	3000			Nein	
52308		64	470	450	1170	4000				
52306		61	450	430	1100	3000				
52314	8.5	64	470	450	1170	4000	≥0.80	30,000	Nein	A+
52313		82	620	590	1180	2700			Ja	
52310		86	650	620	1250	3000				
52311		91	690	660	1340	4000				
52315		91	690	660	1340	4000				

Einbauringe sind ebenfalls erhältlich, siehe Seite 90.

Gehen Sie auf [www.verbatimlighting.com](http://www.verbatimlighting.com) für Information über Dimmerkompatibilität





## PAR16 GU10 (Ra≥90)

---

LED PAR16 GU10 Retrofit-Leuchtmittel von Verbatim sind der ideale Ersatz für herkömmliche Hochvolt-Halogenlampen. Sie verfügen über eine Kombination von COB-LED-Technologie (Chip On Board) und hochentwickelter Linsenoptik im Rautenschliff („Diamond Cut“-Optik), die einen präzisen Abstrahlwinkel mit minimaler Blendung und ohne Mehrfachschattigkeit erzielt.

Die PAR16 GU10 besitzen einen einzigartigen Kühlkörper für optimales Wärmemanagement, der von Verbatims Muttergesellschaft Mitsubishi Chemical Corporation entwickelt wurde. Sie zeichnen sich durch eine hohe Energieeffizienz aus und bieten ein integriertes Temperatursteuerungssystem, das eine lange Lebensdauer garantiert.

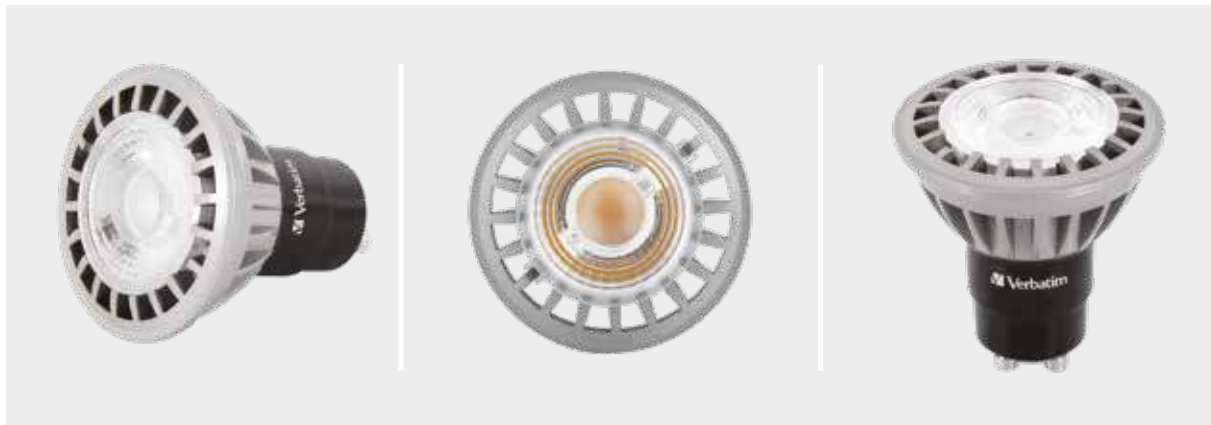
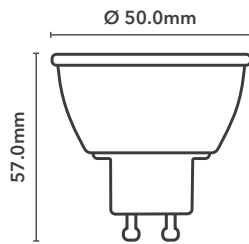
Verbatim hat sein LED PAR16 GU10 Sortiment um eine Linie mit hohem Farbwiedergabeindex von  $\geq 90$  erweitert, die exzellente Lichtqualität bietet.



### Einsatzbereich

---

Ideal für Akzent- und Allgemeinbeleuchtung in öffentlichen Bereichen wie z. B. Restaurants, Rezeptionen, Korridore, Lobbys.



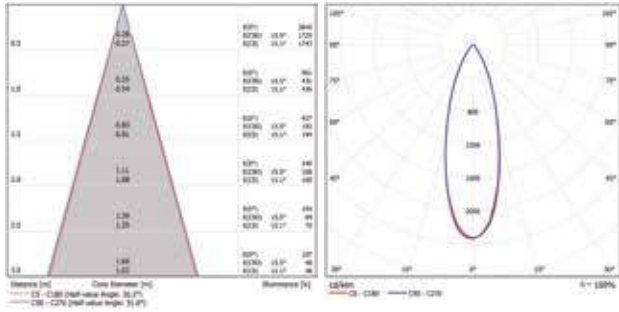
Produkt- nummer	System- leistung (W)	Entsprechende Wattzahl (W)	Lichtstrom (lm)	Nennlichtstrom 90° (lm)	Lichtstärke (cd)	Farbtemperatur (K)	Lebens- dauer (h)	Leistungs- faktor
52347	6.0	58	430	410	1010	2700	40,000	≥0.9
52348		62	460	440	1100	3000		
52349		65	480	460	1170	4000		
52350	8.0	74	570	530	1100	2700		
52351		79	620	570	1170	3000		
52352		85	650	610	1240	4000		

Einbauringe sind ebenfalls erhältlich, siehe Seite 90.

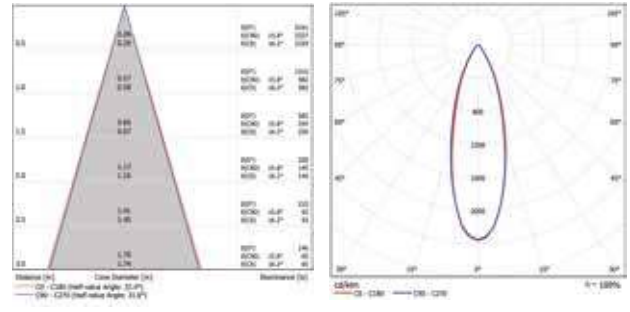
Gehen Sie auf [www.verbatimlighting.com](http://www.verbatimlighting.com) für Information über Dimmerkompatibilität

# LED PAR16 GU10 (Ra≥90) Lichttechnische Diagramme

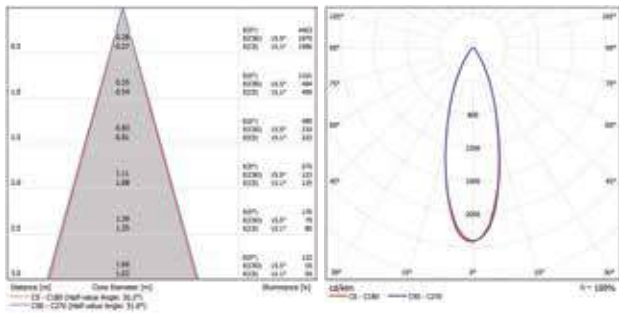
52347



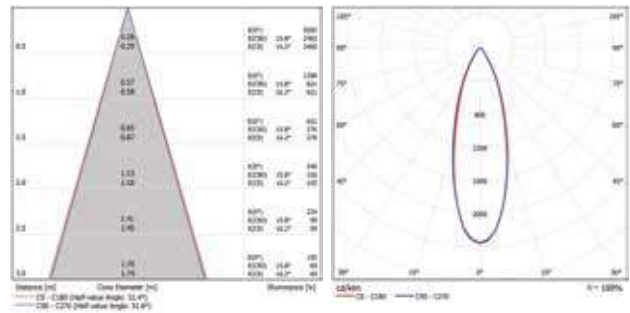
52350



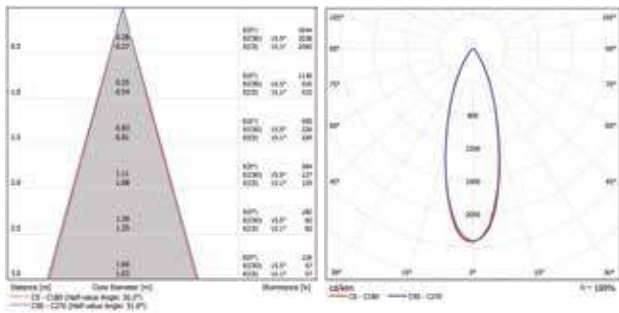
52348



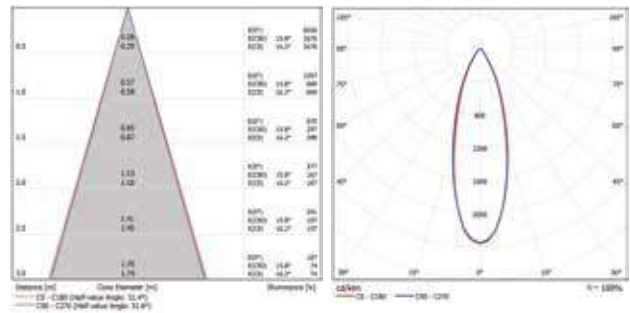
52351



52349



52352



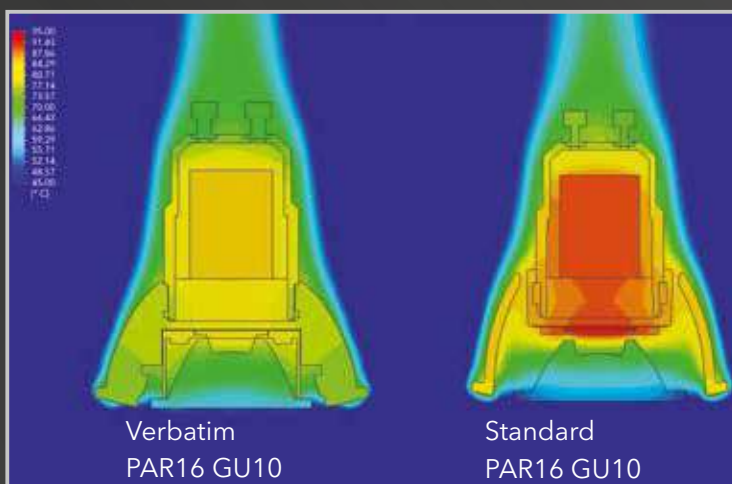


# MODERNSTES PRODUKTDESIGN

## GU10/MR16 Thermomanagement

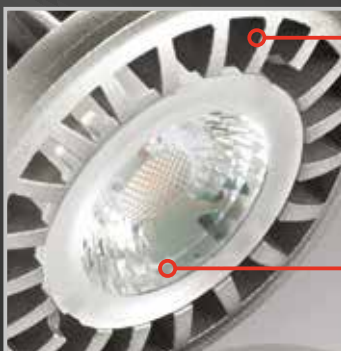
### Kühlkörper-Technologie von Mitsubishi für optimales Thermomanagement.

Effizientes Thermomanagement wirkt sich auf die Produktzuverlässigkeit und Lebensdauer aus. Der Lichtstrom verringert sich mit steigender Betriebstemperatur, daher ist das Temperaturmanagement für die LED-Leistung so entscheidend.



Die einzigartige Wärmeableitungstechnologie von Mitsubishi mit passiver Kühlung bietet ein effektives Thermomanagement, das die Temperatur im Vergleich zu Standardwärmeableitungen um 20% reduziert, was sie wiederum extrem zuverlässig macht.

Die GU10/MR16-Leuchtmittel verwenden eine Kombination aus COB-LED-Technologie (Chip On Board) und Linsenoptik mit Rautenschliff („Diamond cut“-Optik), was ihnen den gewünschten Halogeneffekt verleiht und perfekte Abstrahlcharakteristik gewährleistet. Dadurch wird Streulicht, Mehrfachschattigkeit und Blendung minimiert, was bei Spotbeleuchtung häufig ein Problem ist.



Der mattgraue Kühlkörper sieht nicht nur elegant aus, sondern ist auch kompatibel mit allen auf dem Markt gängigen Halogenleuchten. Seine Hauptaufgabe ist jedoch das Thermomanagement. Durch die optimierte Form und Anordnung der Lamellen des Kühlkörpers wird die passive Kühlung durch Konvektion der Umgebungsluft, exzellente Wärmeleitfähigkeit und schließlich Wärmeableitung ermöglicht. Die Punkt-Lichtquelle mit Rautenschliff-Linse und Fly-Eye-Optik bietet einen präzisen Abstrahlwinkel und minimale Blendung.





249. *Portrait*



## Einbauringe für PAR16 GU10

---

Die Einbauringe sind geeignet für alle PAR16 GU10-LED-Leuchtmittel von Verbatim. Im Paket enthalten sind ein Einbaustrahler in Weiß oder Aluminium gebürstet, Haltebolzen, eine GU10 Fassung und eine elektrische Anschlussdose.

Die Einbauleuchten sind in zwei verschiedenen IP-Schutzarten erhältlich, wobei IP23 für allgemeine Beleuchtungszwecke und IP44 aufgrund des besseren Schutz gegen Eindringen von Feuchtigkeit ideal für die Beleuchtung in Badezimmern und anderen Feuchträumen geeignet ist.

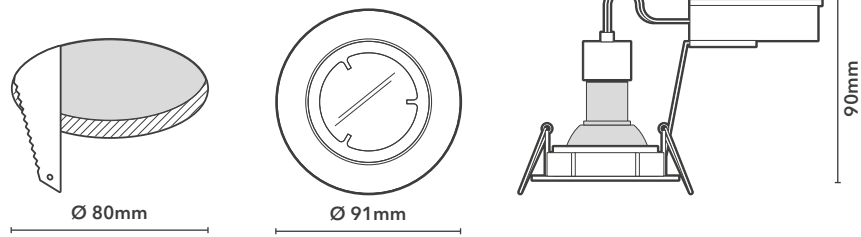


### Einsatzbereich

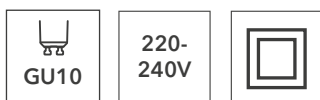
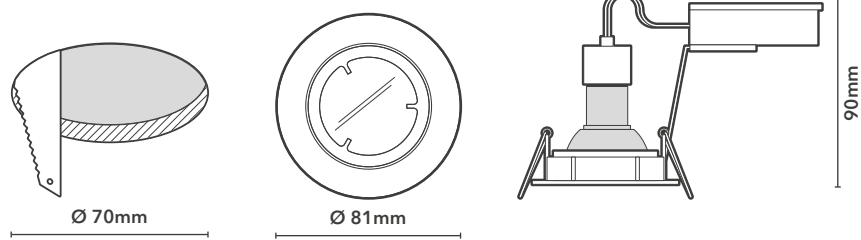
---

Kosteneffiziente Lösung für die Allgemeinbeleuchtung in Korridoren oder zu Hause im Wohnzimmer, Schlafzimmer, in der Küche oder im Bad.

52400 / 52401



52402 / 52403



Produktnummer	Neigungswinkel (°)	Gehäusefarbe	Gewicht (g)	Schutzart
52400	40	Weiß	140	IP23
52401	40	Gebürstetes Aluminium		
52402	-	Weiß	140	IP44
52403	-	Gebürstetes Aluminium		

Empfohlen für den Gebrauch mit Verbatim LED PAR16 GU10 Leuchtmittel - siehe Seite 80 und 84.

## AR111 LED (Ra $\geq$ 90)

---

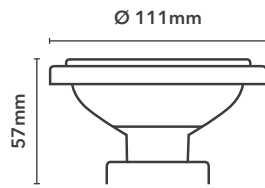
Die blendfreie AR111 LED von Verbatim ist ein perfekter Ersatz für herkömmliche AR111-Halogenlampen. Das unverwechselbare Design der von Mitsubishi Chemical entwickelten 10W AR111 simuliert den Beleuchtungseffekt einer herkömmlichen AR111-Halogenlampe, indem das emittierte Licht zuerst in den Reflektor gelenkt und dann indirekt und blendfrei wieder nach außen abgestrahlt wird. Das Leuchtmittel ist dimmbar und in unterschiedlichen Abstrahlwinkeln und Lichtfarben erhältlich. Mit einem hohen Farbwiedergabeindex von  $\geq 90$  für exzellente Lichtqualität verfügt das Leuchtmittel ebenfalls über ein von Mitsubishi Chemical optimiertes Thermomanagement (siehe Seite 98), welches eine lange Lebensdauer von 50.000 Stunden (L70) garantiert.



### Einsatzbereich

---

Ideal für die Akzent- und Allgemeinbeleuchtung in öffentlichen Bereichen, wie z. B. Lobbys, Korridore und Geschäftsräume.



Produkt- nummer	System- leistung (W)	Entsprechende Wattzahl (W)	Lichtstrom (lm)	Nennlichtstrom 90° (lm)	Lichtstärke (cd)	Abstrahl- winkel (°)	Farb- temperatur (K)	Energie- Effizienz- Klasse	Leistungs- faktor
52340	10.0	84	690	675	5500	12	2700	A	≥0.90
52341		88	720	700	5700		3000		
52342		70	690	675	2300	2700			
52343		72	720	700	2400	25	3000	A+	
52344		75	750	735	2500		4000		
52345		70	690	675	1500	40	2700	A	
52346		72	720	700	1600		3000		

Gehen Sie auf [www.verbatimlighting.com](http://www.verbatimlighting.com) für Information über Dimmerkompatibilität





## AR70 LED

---

Die blendungsreduzierte AR70 LED von Verbatim ist ein perfekter Ersatz für herkömmliche Halogenlampen. Das unverwechselbare Design der von Mitsubishi Chemical entwickelten (siehe Seite 98) AR70 simuliert den Beleuchtungseffekt einer herkömmlichen AR70-Halogenlampe, indem das emittierte Licht zuerst in den Reflektor gelenkt und dann indirekt und blendungsreduziert wieder nach außen abgestrahlt wird.

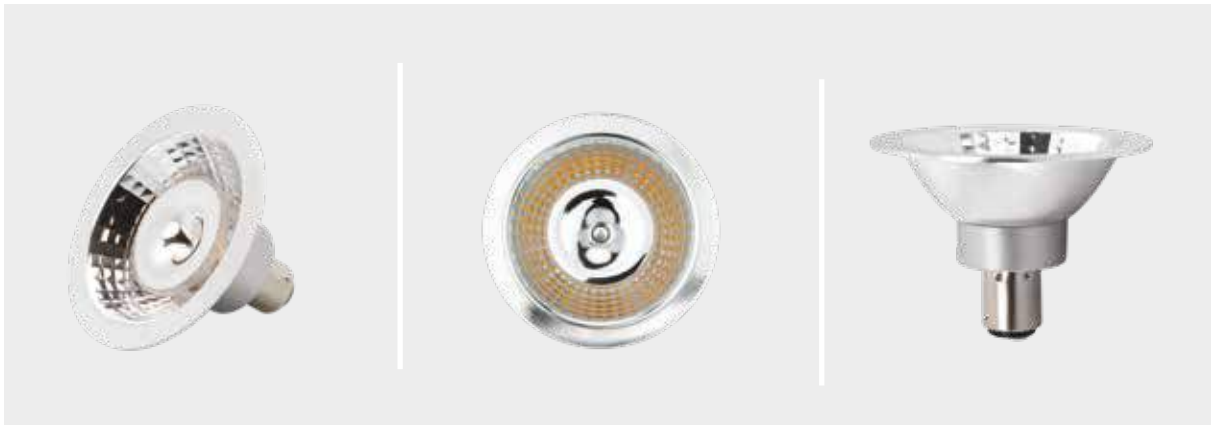
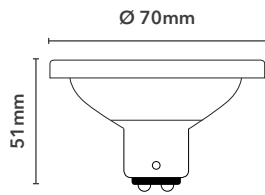


### Einsatzbereich

---

Ideal für allgemeine Beleuchtung und Spotbeleuchtung in öffentlichen Bereichen, wie z. B. Lobbys, Korridore, Treppenhäuser und Geschäftsräume, wo das Licht nie ausgeschaltet wird.



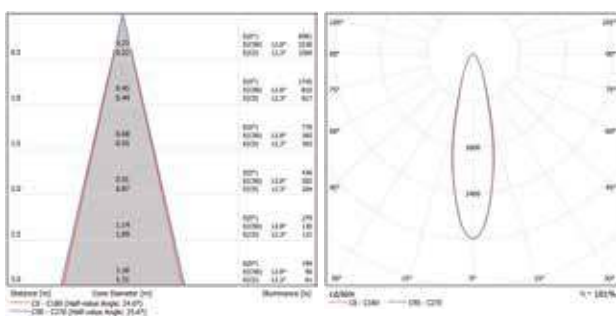


Produkt- nummer	System- leistung (W)	Entsprechende Wattzahl (W)	Lichtstrom (lm)	Nennlichtstrom 90° (lm)	Lichtstärke (cd)	Abstrahl- winkel (°)	Farb- temperatur (K)	Energie- Effizienz- Klasse	Leistungs- faktor
52359	7.5	56	540	520	1650	25	2700	≥0.90	≥0.90

Gehen Sie auf [www.verbatimlighting.com](http://www.verbatimlighting.com) für Information über Dimmerkompatibilität

## LED AR70 Lichttechnische Diagramme

52359

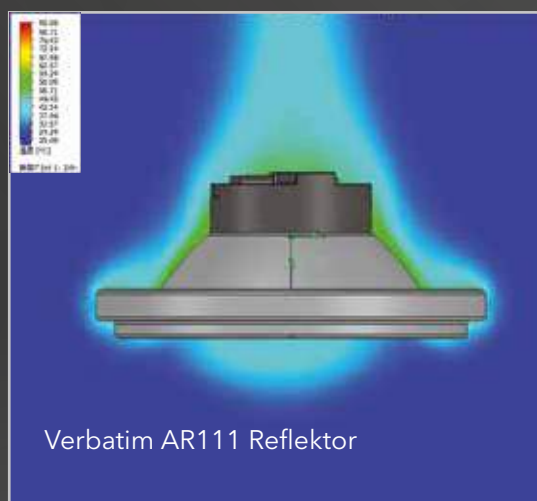
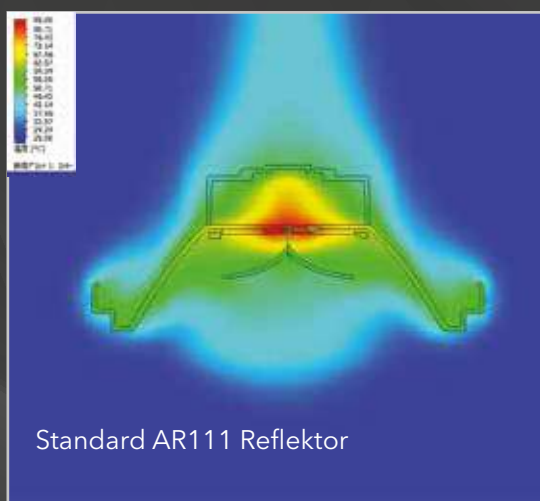


# MODERNSTES PRODUKTDESIGN

## Optimiertes Thermomanagement

Die von Mitsubishi Chemical entwickelte AR111, AR70 sind sehr leicht. Ihre Form und Abmessung machen die Lampe physisch kompatibel mit allen gängigen Lampen/Leuchten, was die meisten Konkurrenzprodukte nicht erreichen, ohne dabei Zuverlässigkeit und Energieeffizienz einzubüßen. Ein spezielles Temperatursteuerungssystem ermöglicht die kompakte Bauform, was einen großen Vorteil gegenüber herkömmlichen LED-Lampen/-Leuchten darstellt, da diese in der Regel einen zu großen Kühlkörper besitzen, um Halogenlampen nahtlos zu ersetzen.

Der gesamte Lampenkörper ist auf Funktionalität ausgerichtet. Der Reflektor der Lampe fungiert nicht nur zur Lenkung des Lichts, sondern auch zur Ableitung der Wärme über die gesamte Oberfläche. Dadurch wird eine sehr lange Lebensdauer erzielt, ohne dass ein zusätzlicher Kühlkörper erforderlich ist.





## LED T8 Tubes

---

Verbatim LED T8 Tubes sind quecksilberfrei und geben nach dem Einschalten sofort 100% Licht, sie sind somit der ideale Ersatz für T8-Leuchtstoffröhren mit konventionellem Vorschaltgerät. Erhältlich in 1,20m und 1,50m Länge und in drei unterschiedlichen Farbtemperaturen. Darüber hinaus bieten die Verbatim LED T8-Tubes eine hohe Energieeffizienz mit einer Lebensdauer von bis zu 50.000 Stunden (L70). Ein Ersatz-Starter ist jeweils in der Handelsverpackung enthalten.



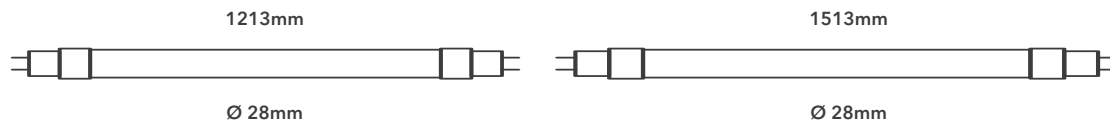
### Einsatzbereich

---

Ideal für die Allgemeinbeleuchtung von Parkplätzen, Garagen, Sportanlagen, Werkstätten und Lagerhallen.

52706 / 52707 / 52708

52709 / 52710 / 52711

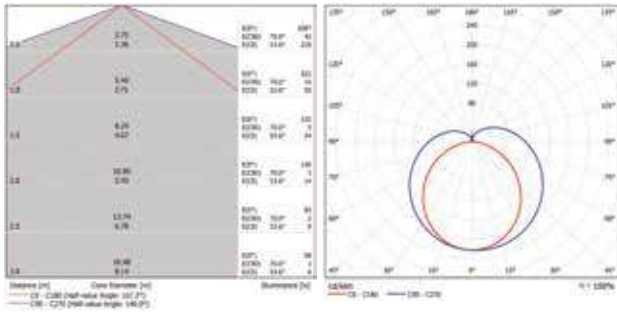


G13
220-240V
50 000 Hours
130°
3000K
4000K
6500K
Energy Class A++
CRI ≥80

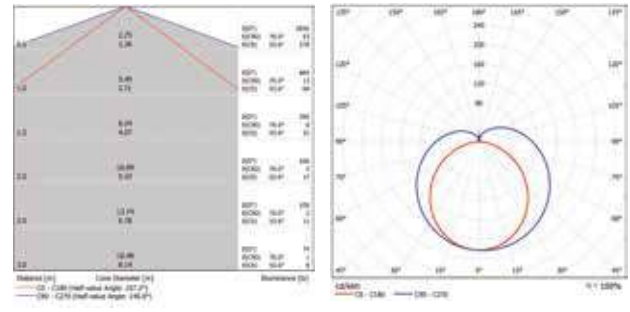
Produktnummer	Systemleistung (W)	Lichtstrom (lm)	Farbtemperatur (K)	Gewicht (g)
52706	18	2200	3000	250
52707		2300	4000	
52708			6500	
52709	23	2800	3000	300
52710		2950	4000	
52711			6500	

# LED T8 Tubes Lichttechnische Diagramme

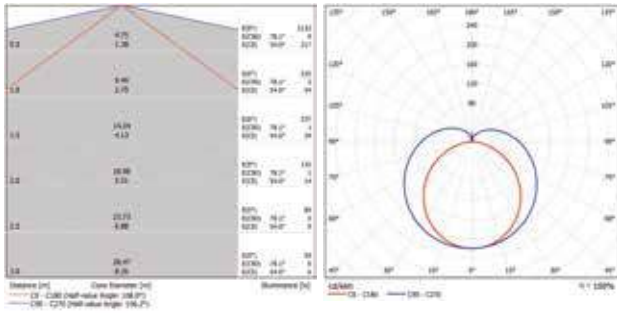
52706



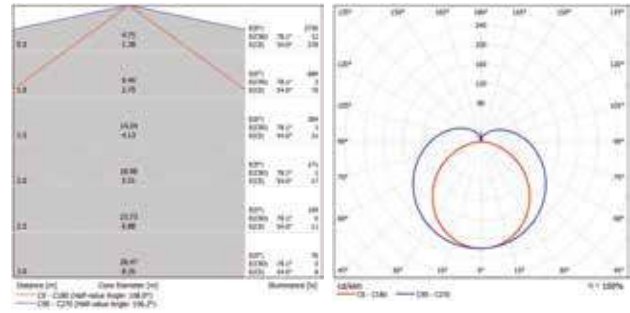
52709



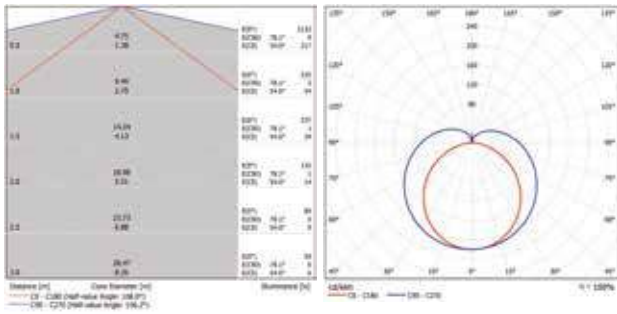
52707



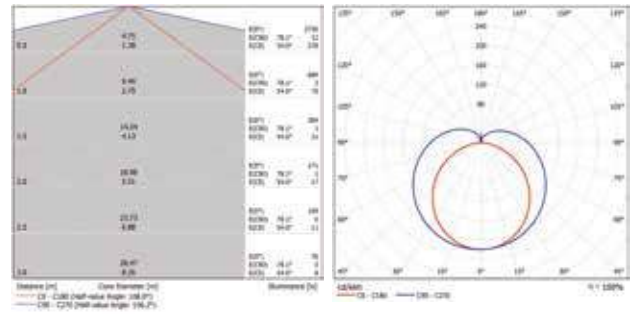
52710



52708



52711





# Elektronischer Trafo für 12V LED Lampen

Ein 12V LED kompatibler Elektroniktrafo mit hoher Effizienz (über 95%). Der Transformator ist dimmbar mit empfohlenen Dimmern aus unserer Kompatibilitätsliste. Er bietet eine Lebensdauer von mehr als 50.000 Stunden.

Type	Elektroniktrafo
Produktnummer	52900
Primärspannungsbereich	220-240V
Frequenz	50/60Hz
Eingangsstrom	0.29A
Sekundärspannung	11.5VAC
Lampenleistung	Halogen: 0-70W LED: 0-45W
Effizienz	>95 %
Leistungsfaktor	>0.99
Eingangskapazität	100 nF
Dimmung	Phasen- und Phasenabschnitt
Abmessungen L x W x H	113 x 44 x 28mm
Gewicht	80g
Schutzklasse	II



## Anwendung

Geeignet für alle Verbatim MR16, AR70 und AR111 Leuchtmittel.



# TOOLS

## Dimmer-Kompatibilitäts-Tool

Verbatim erkennt die wachsende Nachfrage von dimmbaren LED Produkten und bietet eine Reihe kompatibler Kombinationen von marktführenden Dimmern mit dimmbaren LED-Lampen und Leuchten, die in Laborumgebung getestet wurden.

Die dimmbaren Retrofit-LED Lampen und Leuchten von Verbatim arbeiten mit zahlreichen bewährten Phasenan- und -abschnittsdimmern. Da es zurzeit noch keine Standardisierung für den Betrieb von LED Produkten mit eingebauter Elektronik gibt (oder für die dazwischenliegende Schnittstelle), bietet Verbatim für jedes Produkt eine Kompatibilitätsliste mit empfohlenen Dimmern und Transformatoren für 12-V-Leuchtmittel. **www.verbattimlighting.com/dimmer**

**verbattimlighting.com/dimmer**



Die Informationen finden Sie mithilfe des Dimmer-Kompatibilitätstools auf unserer Webseite. Geben Sie einfach die Artikelnummer des ausgewählten Produkts ein, drücken Sie auf die Eingabetaste und finden Sie eine Liste kompatibler Dimmer und Transformatoren, die mit den Verbatim-Produkten getestet wurden.

## Dialux-Plugin

Mit DIALux hat DIAL ein Planungstool für die Innen- und Außenbeleuchtung entwickelt. DIALux vereinfacht nicht nur professionelle Lichtplanung und macht es so für jeden nutzbar, sondern stellt es als Netzwerk-Plattform und -Tool Designern und Herstellern auf der ganzen Welt zur Verfügung.

Das Dialux-Plugin für einfache und professionelle Lichtplanung mit dem LED-Sortiment von Verbatim kann auf der Seite **<http://www.verbattimlighting.com/dialux>** heruntergeladen werden.



# Piktogramme



**B15d**

**Socket:** der Sockel einer Lampe stellt die elektrische und mechanische Verbindung zu einer Leuchte her. Ein standardisiertes System von Lampensockeln garantiert die Interoperabilität und den einfachen Austausch. Verbatim's LED-Leuchtmittel sind erhältlich mit den auf dem Markt gebräuchlichsten Sockeln.



**G13**



**G53**



**GU10**



**GU5.3**



**XX°**

**Abstrahlwinkel:** der Abstrahlwinkel ist definiert als Winkel zwischen Hauptausstrahlungsrichtung (maximale Lichtstärke) und dem Punkt, an dem die Lichtstärke nur noch 50% beträgt. Der Abstrahlwinkel beschreibt den kompletten Öffnungswinkel, bezieht also beide Seiten von der zentralen, optischen Achse ein.



**Farbe:** gibt die Gehäusefarbe (schwarz, weiß, silber) des Produkts an.



**CRI  
≥XX**

**Farbwiedergabeindex:** der Farbwiedergabeindex (CRI oder Ra) beschreibt die Farbwiedergabeeigenschaften und das optische Erscheinungsbild eines beleuchteten Objektes im Vergleich zu einer Referenz-Lichtquelle mit der gleichen Farbtemperatur. Auf einer Skala von 0 bis 100 und in Abhängigkeit zur jeweiligen spektralen Verteilung einer Lichtquelle gibt der Index Auskunft darüber, wie gut Farben wiedergegeben werden.



**xxxxK**

**Farbtemperatur in Kelvin (K):** die Farbtemperatur beschreibt die Lichtfarbe einer Lichtquelle im Vergleich zu einem schwarzen Körper, einer idealisierten thermischen Strahlungsquelle. Gemäß EN12464 ist die Farbtemperatur in 3 Klassen unterteilt: Warmweiß (<3300K), Neutralweiß (3300K-5300K) und Kaltweiß (>5300K).



**DALI**

**DALI:** Digital Addressable Lighting Interface - DALI ist ein globaler Standard und ein offenes Protokoll für die digitale Kommunikation lichttechnischer Betriebsgeräte. Es garantiert Interoperabilität mit DALI-Komponenten und ermöglicht intelligente Beleuchtungssteuerung.



**Dimmable**

**Dimmbarkeit:** dimmbar über Phasen- und abschnitt.



**Energy  
Class  
X**

**Energieeffizienzklasse:** die Energieeffizienzklassen gemäß der EU Direktive 1194/2012 klassifiziert Energieeffizienz und Eco-design-Anforderungen von gerichteten und ungerichteten Lichtquellen. Verbatim's LED Leuchtmittel sind erhältlich in Energieeffizienzklassen von A bis A++.



**IPXX**

**IP-Schutzart:** die IP-Schutzart (ingress protection) gibt Auskunft über den Schutzgrad gegen das Eindringen von Fremdkörpern und Wasser. Die erste Zahl bezieht sich auf den Schutz gegen Fremdkörper (Staub, Insekten, etc.) und die zweite Zahl auf den Schutz gegen das Eindringen von Feuchtigkeit und Wasser. Angefangen mit „0“ für keinerlei Schutz, gilt, je höher die Zahl, desto höher ist auch der Schutzgrad.



**Installation:** nicht für geschlossene Leuchten geeignet



**XX 000  
Hours**

**Lebensdauer (L70) in Stunden:** die Lebensdauer ist definiert als die Zeit bis eine Lichtquelle noch 70% des Anfangslichtstroms erreicht. Sie bezieht sich ebenfalls auf die Degradation, den allmählichen Lichtstromrückgang im Verlauf der Betriebsdauer. Die angegebene Lebensdauer beruht auf einer Licht-Degradation von L70, insofern keine weitere Angabe gemacht wird.



**I**



**II**



**III**

**Schutzklasse:** die Schutzklasse definiert den Schutz und die Sicherheitsmaßnahmen von elektrischen Betriebsmitteln zur Verhinderung eines elektrischen Schlags. Während die Klasse III mit Schutzkleinspannung (SELV) und einer doppelten Isolierung arbeitet, bedarf es bei Schutzklasse I der Erdung und bei Schutzklasse II ebenfalls einer verstärkten Isolierung.



**x-  
xV**

**Spannung in Volt (V):** gibt die Spannung an, die nötig zum Betrieb der jeweiligen LED-Produkte ist. Für den Betrieb von 12V LED-Lampen wird ein zusätzlicher elektronischer Trafo benötigt. (siehe Seite 104).



**XXg**

**Gewicht:** gibt das Gewicht des Produkts in Gramm (g) an.



**FLICKER-FREE**

Bei **1-10V:** Flimmern ist ein altbekanntes Problem bei der Beleuchtung, welches zu Kopfschmerzen, müden Augen und bei einigen Menschen sogar zu epileptischen Anfällen führen kann.



**850 °C**

**850°C Glühdrahtprüfung:** die Glühdrahtprüfung gemäß EN 60695-2 ist eine Prüfung auf Feuerbeständigkeit und Entflammbarkeit. Standardmäßig wird die Prüfung bei 650°C durchgeführt, bei einigen Produkten mit höheren Anforderungen sogar bei 850°C.

# Artikel-Index

Produkt nummer	Seite	Produkt nummer	Seite	Produkt nummer	Seite	Produkt nummer	Seite	Produkt nummer	Seite
52246	62	52294	14	52356	76	52507	26	52941	21-27
52247	62	52295	14	52357	76	52508	26	52942	21-27
52248	62	52296	14	52358	76	52509	26	52943	21-27
52249	62	52297	14	52359	96	52510	26	52944	20
52250	62	52306	80	52400	90	52511	26	52945	20
52251	62	52307	80	52401	90	52512	26	52946	21-27
52252	62	52308	80	52402	90	52706	100	52947	21-27
52253	62	52310	80	52403	90	52707	100	52948	36
52254	62	52311	80	52408	48	52708	100	52949	36
52255	62	52312	80	52409	48	52709	100	52950	36
52256	62	52313	80	52410	48	52710	100	52951	36
52257	62	52314	80	52411	48	52711	100	52952	36
52258	62	52315	80	52452	56	52900	104	52953	36
52259	62	52316	74	52453	56	52902	63	52954	36
52260	62	52317	74	52454	56	52903	63	52955	36
52261	62	52318	74	52455	56	52917	57	52960	37
52267	32	52323	84	52456	56	52918	57	52961	37
52268	32	52324	84	52457	56	52919	57	52962	37
52270	32	52340	92	52458	56	52924	63	52963	37
52271	32	52341	92	52459	56	52925	63	52968	14
52274	44	52342	92	52460	56	52926	63	52969	14
52275	44	52343	92	52461	56	52927	63	52970	14
52276	44	52344	92	52462	56	52928	63	52971	14
52277	44	52345	92	52463	56	52930	69	52972	14
52278	68	52346	92	52470	52	52931	69	52973	14
52279	68	52347	84	52471	52	52932	69	52974	14
52280	68	52348	84	52472	52	52933	69	52975	14
52281	68	52349	84	52473	52	52934	15	52976	69
52282	68	52350	84	52482	52	52935	15	52977	48
52283	68	52351	84	52483	52	52936	15	52978	48
52290	14	52352	84	52484	52	52937	53	52979	40
52291	14	52353	76	52485	52	52938	45-53	52980	40
52292	14	52354	76	52505	26	52939	20	52981	40
52293	14	52355	76	52506	26	52940	20	52982	40



Verbatim GmbH (European Head Office)  
Düsseldorfer Str. 13,  
D - 65760 Eschborn  
Germany  
Tel. +49 (0)6196 9001 0  
Fax. +49 (0)6196 9001 62  
Email: LED@verbatim-europe.com

Entworfen im März 2018  
68804-253/D/2000/0318

[www.verbatimlighting.com](http://www.verbatimlighting.com)

 **Verbatim**<sup>™</sup>