

INDUSTRY

More than 30 years of innovative lighting solutions for architecture. Whether office, retail or industry, solutions made by Seeger are project-specific and creative. Directing attention, creating comfortable atmosphere, motivation and guidance; we develop holistic lighting solutions for your project – Seeger technical lights, Germany, www.seeger-licht.de

WORKS



Die Vorteile von LED-Leuchten in der gewerblichen Anwendung im Überblick:

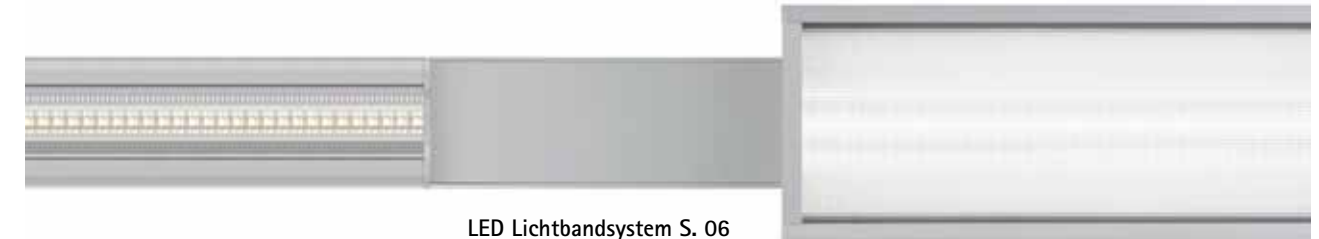
- ▶ deutliche Senkung des Energieverbrauchs
- ▶ tageslicht- und präsenzabhängige Regelungen problemlos möglich
- ▶ Schalt- und Dimmbarkeit
- ▶ exakte Lichtlenkung für die verschiedensten Aufgabengebiete
- ▶ kürzeste Umrüstzeiten durch Schnellmontagesysteme
- ▶ gesenkte Wartungskosten durch überragende Lebensdauer L90
- ▶ ohne Einschränkungen in tiefen Umgebungstemperaturen einsetzbar
- ▶ hervorragende Farbwiedergabewerte bis zu CRI >90

In Bürobereichen, Einzelhandels- und Lagerflächen macht die Beleuchtung bis zu 60% der Gesamtenergiekosten aus. Eine moderne, auf die Anwendung optimierte Beleuchtungsanlage führt zu einer Energieeinsparnis von bis zu 80%. Dieses resultiert zum einen aus einer innovativen Lichttechnik unter Verwendung modernster LEDs mit bis zu 120 lm/W als Leuchtenoutput und zum anderen aus einer bedarfsgerechten Steuerung. Auch eine Verbesserung der Lichtqualität kann messbare Vorteile

bringen: Gutes Licht führt zu verbessertem Wohlbefinden; gesteigerte Aufmerksamkeit bedeutet eine höhere Sicherheit und bringt optimierte Arbeitsergebnisse. Im Einzelhandel ist eine Steigerung der Lichtqualität vorrangig. LED-Leuchten können dies gewährleisten: Verkaufsflächen werden mit exakt definierter Lichtfarbe homogen ausgeleuchtet. Regalfronten oder einzelne Warendisplays können mit Linearleuchten durch exakte Lichtlenkung oder mit Akzentstrahlern hervorragend in Szene gesetzt werden. Je nach

Einsatzzweck sind verschiedene Lichtfarben wählbar. Erstklassige Farbwiedergabewerte (je nach Lichtfarbe bis zu RA >84) sorgen für brillante Präsentationen. LED-Licht ist UV- und IR-frei und somit warenschonend.

Unser Industrieleuchten-Programm bietet für jeden Einsatzzweck eine optimale Lichtlösung!



LED Lichtbandsystem S. 06

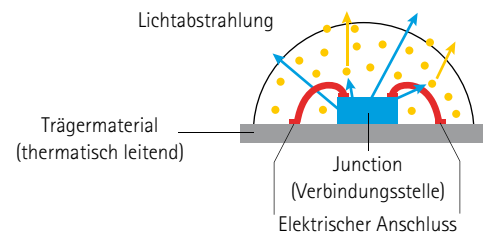


LED SOLAR Industry S. 26



LED HighBay Industry S. 32

LED-Grundlagen



Prinzip-Darstellung weiße LED

Die LED ist ein Halbleiterkristall, der durch Stromfluss zum Leuchten angeregt wird. Der wenige Millimeter kleine Kristall befindet sich auf einem Reflektor, der das Licht punktgenau leitet. Die Farbe des erzeugten Lichts ist abhängig von dem verwendeten Kristallmaterial, aber auch von der Wahl der verwendeten Leuchtstoffe. So wird zum Beispiel weißes Licht erzeugt, indem man eine blau strahlende Diode mit einem photolumineszierenden Material kombiniert.

SMD oder COB?

Die unterschiedlichen Bauformen von Linear-LEDs im Vergleich



SMD-LED-Modul



COB-LED-Modul

SMD (Surface-Mounted Device)

Die LED wird direkt auf die Leiterplatte gelötet. Im Gegensatz zur Bestückung mit „bedrahteten Bauelementen“ erfordert die SMD-Technologie einen geringeren Platzbedarf und ermöglicht eine bessere thermische Anbindung.

COB (Chip-on-Board)

Die ungehäusten („nackten“) Halbleiter werden direkt auf das Substrat (Trägermaterial) aufgetragen. Mit diesem Verfahren lässt sich ein Vielfaches der „Packungsdichte“, im Vergleich zur SMD Technologie, erzielen. Der enorme lichttechnische Vorteil der COB-Module liegt in der Homogenität der Lichtabstrahlung. Somit wird ein konsistenter Lichtkegel und keine Einzellichtpunkte erzielt. Wird zudem als Trägermaterial Keramik verwendet, ist die Voraussetzung für eine optimale Kühlung gegeben, die zur Steigerung der Effizienz und der Lebensdauer beiträgt.

Lebensdauer, Ausfallrate und Lichtstromrückgang

Die Qualität eines LED-Moduls wird u.a. durch die Ausfallrate und den Lichtstromrückgang während der Lebensdauer bestimmt.

Ausfallrate

(totaler, plötzlicher Lichtstromverlust): Unter der Ausfallrate von LED-Modulen versteht man den prozentualen Anteil von LED-Modulen, die kein Licht mehr abgeben. Die übliche Ausfallrate bei LED-Modulen liegt bei 0,2 % pro 1.000 Stunden. Das heißt, nach 50.000 Stunden dürfen bis zu 10 % der Module ausgefallen sein. Die Ausfallrate wird mit CZ bezeichnet.

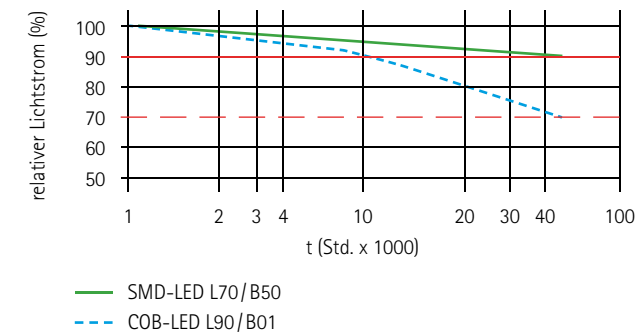
Lichtstromrückgang (auch Degradation = allmählich):

Im Verlauf der Lebensdauer verlieren LED-Module, bedingt durch chemisch-physikalische Veränderungen, an „Leuchtkraft“. Die Degradation über die Lebensdauer wird mit der Größe LX beschrieben. Die Größe LX gibt an, welcher Lichtstrom nach der Bemessungslebensdauer der LED-Module noch erreicht wird. Zum Beispiel L70 bei 50.000 Stunden heißt, dass nach 50.000 Stunden noch 70 % des Anfangslichtstroms erreicht werden. Neben der Ausfallrate CZ steht auch der Fehleranteil BY in unmittelbarem Zusammenhang mit der Bemessungslebensdauer LX.

Die Größe BY gibt den prozentualen Anteil der LED-Module an, die den Wert LX unterschreiten dürfen. Eine gängige Angabe ist B50. Danach dürfen 50 % der Module, zum Beispiel nach 50.000 Std., den Wert L70 unterschreiten.

Die Lebensdauer von LED-Modulen wird also unter Berücksichtigung des allmählichen (z. B. L70/ B50) sowie des plötzlichen Lichtstromrückgangs (z. B. L0/C10) angegeben. Somit werden die Effekte der Alterung und des Totalausfalls eines LED-Moduls berücksichtigt.

Degradation nach 50.000 Std.



Die verwendeten COB-LED-Module unterscheiden sich maßgeblich durch ihre hervorragenden Werte. Mit L90/B10 werden, nach 50.000 Std. noch 90 % des ursprünglichen Lichtstroms erreicht und nur 10 % der Module können den Wert L90 unterschreiten. Dieses extrem stabile Verhalten (L90/B10) der COB-Keramik-Module führt bereits bei der Projektierung einer Beleuchtungsanlage zu Einspareffekten, da Ausfallrate und Alterungsfaktor nahezu unbedeutend sind.

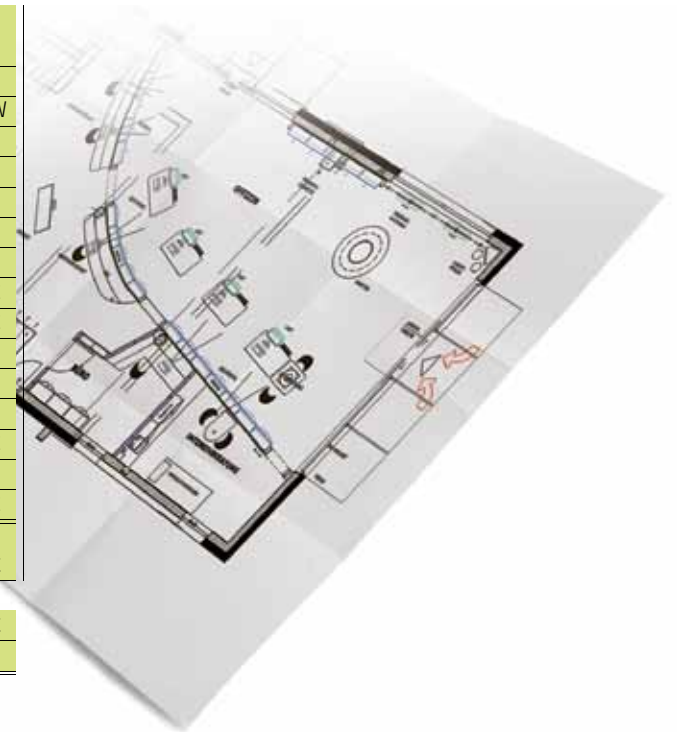
Eine Kompensation des Lichtstromrückgangs bei Modulen mit stärkerer Degradation wird üblicherweise durch die Erhöhung der Modulanzahl bereits bei der Projektierung erzielt.

Das hat jedoch zur Folge, dass der Energieverbrauch insgesamt angehoben wird!



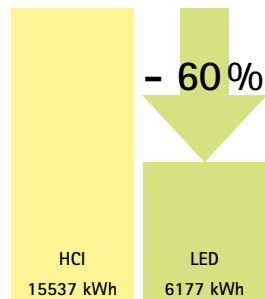
Betriebswirtschaftliche Betrachtung

	HCI-TC 70	LED
Projektdaten		
Anzahl Leuchten	50	50
Anschlußwert / Leuchte	83 W	33 W
Betriebsdauer / Tag	12 h	12 h
Betriebsdauer / Jahr	3744 h	3744 h
Energiebetrachtung		
Verbrauch kWh / Jahr	15.537,60	6.177
Energiepreis / kWh	0,23 €	0,23 €
Energiekosten / Jahr	3.573,65 €	1.420,85 €
Wartungskosten		
Ø Lebensdauer / Stunden	6.000	50.000
Wechselkosten je Lampe	40 €	0 €
Ø Lampenbedarf / Jahr	31,2	0
Ersatzkosten / Jahr	1.248,00 €	0 €
Kosten gesamt	4.821,65 €	1.420,85 €
Kostenersparnis / Jahr		3.400,80 €
Amortisationszeit / Jahre		< 2,5



Unsere Leuchten arbeiten für Sie.

Im direkten Vergleich der Gesamtkosten einer Beleuchtungsanlage wird schnell deutlich, dass die laufenden Einsparungen bei LEDs die Amortisationszeit auf ein Minimum reduzieren. Zur Umrüstung auf zeitgemäße LED Leuchten bieten wir bei Altanlagen mit unüblichen Einbaumaßen günstige Sanierungslösungen zur Adaption an, um Montagekosten zu verringern. Machen Sie mit – Es lohnt sich!



LED sind wartungsfrei.



LED sind sofort hell.



LED sind sparsam.



LED sind kalt.



Mit unserem Schnellmontage-Lichtbandsystem LED TRIXS Industry bieten wir professionelle Lichtlösungen für Industrie und Handel. Anspruchsvolle Aufgaben wie die Beleuchtung von Hallen mit großen Deckenhöhen, Fertigungsanlagen, Verkaufsräume

oder Lagerbereiche können nachhaltig, höchst effizient und normkonform nach DIN EN 12464-1 gelöst werden. Integrierbare Sensorik- und Steuerungselemente tragen zusätzlich in hohem Maße zur Energieeinsparung bei.



Tragprofil mit Vorverdrahtung

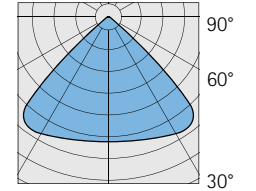
Die Basis

Das verwindungssteife Aluminium-Strangpressprofil bildet das konstruktive Fundament des Systems. Die flexibel nutzbare Vorverdrahtung bietet die Möglichkeit, auch nachträglich Steuerungssysteme einzusetzen.



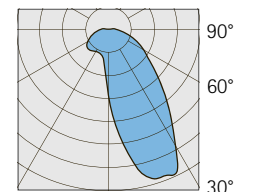
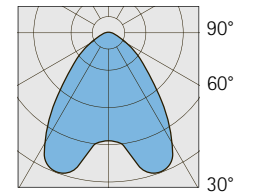
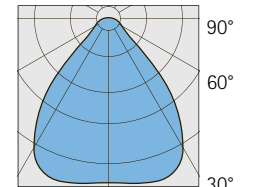
Optiksystem

Zur blendfreien Grundbeleuchtung haben wir für das Tragschienensystem neue Leuchtaufsätze mit einem sehr großem Abstrahlwinkel (>105°) entwickelt. Dieser erlaubt auch den Einsatz als Sanierungsleuchte im durch die Altanlage vorgegebenen Leuchtenabstand. Die energieeffizienten LED-Arrays in COB (Chip-on-board)-Keramik-Technologie bieten hervorragende lichttechnische Werte, so dass die nach DIN EN 12464-1 geforderten Mindestlichtstärken auch bei erhöhtem Leuchtenabstand in den meisten Fällen übertroffen werden können. In dieser Norm wird festgelegt, welche Beleuchtungsstärken in einzelnen Bereichen mindestens erreicht werden müssen. Sie stellen Mindestwerte dar, ab denen die so genannte Sehaufgabe durchgeführt werden kann, das heißt ein reibungsloser Arbeitsablauf gewährleistet ist.



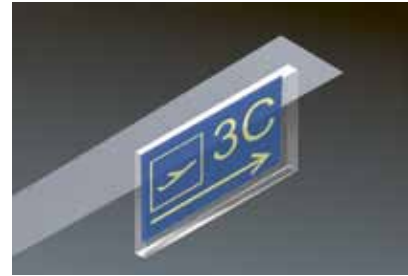
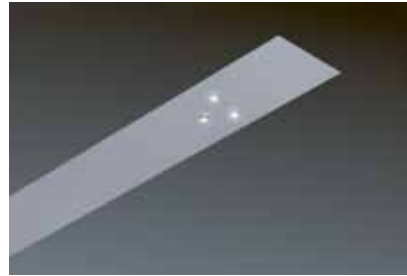
Linsensystem

Auch die ebenfalls werkzeuglos montierbaren Lichtbandaufsätze sind mit LED-Arrays in COB (Chip-on-board)-Keramik-Technologie ausgerüstet. Das Profil wird ab Werk mit verschiedenen optischen Systemen zur Lichtlenkung und -verteilung geliefert. Für unterschiedlichste Beleuchtungsaufgaben stehen drei unterschiedliche, exakt definierte Abstrahlcharakteristiken zur Verfügung.



Strahleraufsätze

können zur Akzentbeleuchtung zusätzlich eingesetzt werden.



Sicherheitsbeleuchtung

Unabhängige Leuchteneinsätze mit oder ohne Einzelbatterien werden als Systemelement in Bereitschaftsschaltung integriert. Durch ein hohes Leistungsspektrum der Notlichteinsätze sind Sicherheits- und Ersatzbeleuchtung möglich.

Rettungszeichen

Auch die Integration von Rettungszeichen in Dauerschaltung oder Hinweisleuchten ist durch lichtoptische Zubehörteile realisierbar. Dank der einfachen Revisionierbarkeit der Zusatzelemente ist die Nutzung von Einzelbatterien unproblematisch.

Hinweisschilder

Neben beleuchteten Rettungs- und Gebotszeichen können auch Hinweisschilder und -tafeln in das System integriert werden.



LED Notlicht-Modul

Für die Notlichtfunktion lassen sich spezifische Komponenten wie Überwachungsbausteine, Umschaltweichen AC/DC, Adressbausteine und Einzelbatterien integrieren.



Notlicht-Batteriesatz:
Akkus, Notlicht-Modul, Kontroll-LED



Adressbaustein



Umschaltweiche

Modernes Lichtmanagement

Möchten Sie einen einzigen Büroraum mit Tageslichtregelung versehen oder eine ganze Produktionsanlage mit Bewegungsmeldern ausstatten? Soll das Lichtmanagement über eine offene Schnittstelle in die Gebäudeautomation eingebunden werden? Ob Lösungen oder komplexe Gestaltungsaufgaben – intelligente Steuerung ist das Richtige für alle Anwendungsbereiche!

Sensorik und Steuerung

Ganzheitliche Konzepte in der Gebäudetechnik senken Betriebskosten und erhöhen die Flexibilität. Das LED-TRIXS Lichtbandsystem gestattet die Integration von Sensorik und Steuerungstechnik, somit können zuvor programmierte Lichtszenen völlig autark und bedarfsgerecht abgerufen werden.



► **Energieeffiziente Beleuchtung**

Präsenzmelder und Tageslichtsensoren sowie Netzfreeschaltung zur Vermeidung von Standby-Verlusten für eine bessere Energiebilanz.

► **Flexible Beleuchtung**

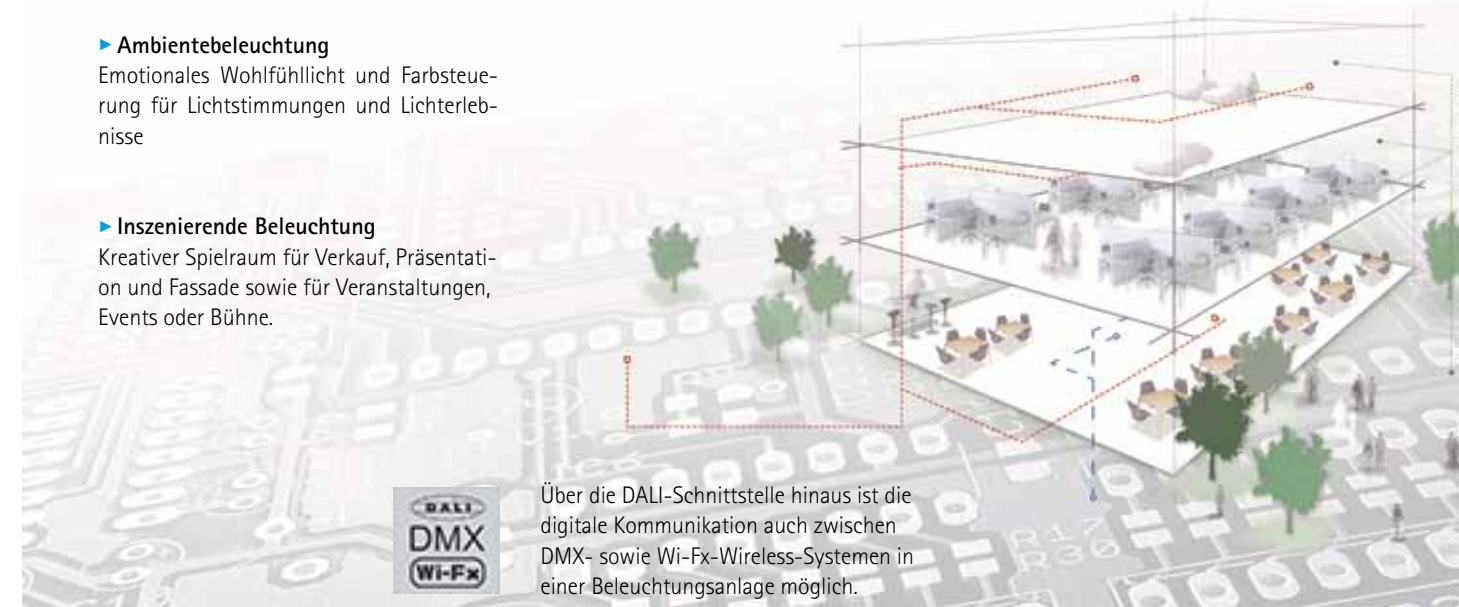
Praktische und wirtschaftliche Lösungen für multifunktionale Raum- und Gebäudenutzung.

► **Ambientebeleuchtung**

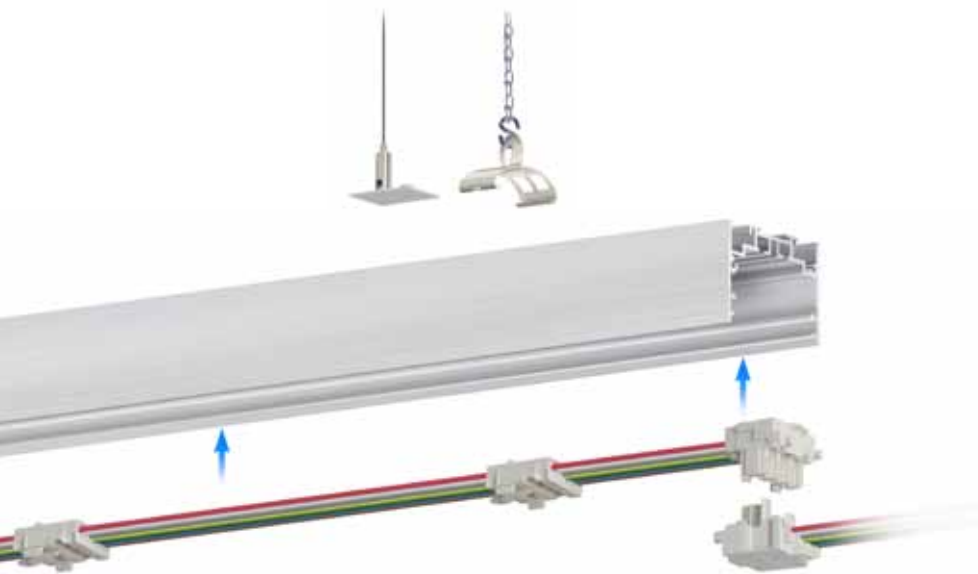
Emotionales Wohlfühllicht und Farbsteuerung für Lichtstimmungen und Lichterlebnisse

► **Insenzierende Beleuchtung**

Kreativer Spielraum für Verkauf, Präsentation und Fassade sowie für Veranstaltungen, Events oder Bühne.



Über die DALI-Schnittstelle hinaus ist die digitale Kommunikation auch zwischen DMX- sowie Wi-Fx-Wireless-Systemen in einer Beleuchtungsanlage möglich.



TRIXS Systemprofil

Das Leerprofil wird mit einer vorkonfektionierten 5- oder 7-poligen Verdrahtung ausgerüstet. In Verbindung mit dem auf das Schienensystem abgestimmte Schnellmontage-Zubehör wird eine schnelle Verbindung der einzelnen Tragschienelemente und die werkzeuglose Bestückung mit den unterschiedlichen Leuchten ge-

währleistet. Auch bei einer Nutzungsänderung der Halle können die verschiedenen Leuchtenmodule jederzeit und ohne großen Montageaufwand auf neue Beleuchtungsaufgabe umgestellt werden. Das Tragsystem mit Vorverdrahtung bleibt als universelle Basis bestehen.

Systemkomponenten

Die hier dargestellten Systemkomponenten sind nur ein kleiner Auszug aus dem aktuell verfügbaren Zubehörprogramm. Weitergehende Planungsunterlagen und eine Übersicht des kompletten Lieferprogramms können als PDF von unserer Homepage herunter geladen werden.



TRIXS Systemprofil

Aluminium-Strangpressprofil, scharfkantig gezogen. Oberfläche dekorativ eloxiert, E6EV1 (alternativ auch pulverbeschichtet in Farbe Weiß seidenmatt oder nach RAL). Profil zur Aufnahme der lichttechnischen Komponenten und des Zubehörprogramms. Vorbereitet zur Pendelmontage. Leerprofile werden auftragsbezogen millimetergenau zugeschnitten. Die Liefermaße sind frei

wählbar, die maximale Produktionslänge beträgt 6m. Für den Zuschnitt werden separat Schnittkosten berechnet. Die Profilschnitte werden "je angefangener Meter" berechnet.

Gerne unterstützen wir Sie und planen Ihre Wunschgeometrie.



Auf Wunsch erfolgt der Zuschnitt des Profils millimetergenau auf unseren Maschinen.



Enddeckel
Art.-Nr.: 95860.99



Längsverbinder
Art.-Nr.: 95860.98



Aufhängeklammer für Kettenabhängung
Art.-Nr.: 95801.00



Schnellspann-Drahtseilabhängung, System B
17621.11 Drahtseil L = 1000 mm
17621.12 Drahtseil L = 2000 mm



Drahtseilabhängung mit Baldachin und Zuleitung
17621.21 Drahtseil L = 1000 mm
17621.22 Drahtseil L = 2000 mm

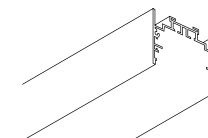


Durchgangsverdrahtung, 5-polig
17705.04 für LED TRIXS 400 mm
17705.10 für LED TRIXS 1000 mm
17705.20 für LED TRIXS 2000 mm
17705.30 für LED TRIXS 3000 mm

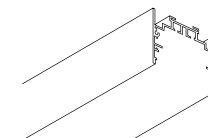


Durchgangsverdrahtung, 7-polig
17707.04 für LED TRIXS 400 mm
17707.10 für LED TRIXS 1000 mm
17707.20 für LED TRIXS 2000 mm
17707.30 für LED TRIXS 3000 mm

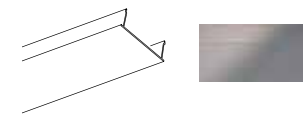
Profile



H = 45
B = 65



H = 45
B = 65



definierte Längen

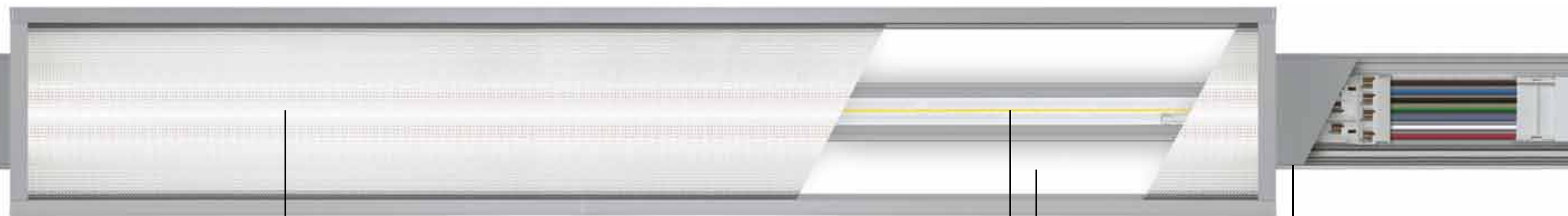
95850.600	Tragschiene in 6000 mm Länge
95850.420	Tragschiene in 4200 mm Länge
95850.299	Tragschiene in 2990 mm Länge
95850.179	Tragschiene in 1790 mm Länge

freie Länge

95850.xxx	Tragschiene in xxx cm Länge
17601.000	Sägeschnitt-Zuschnitt

Abdeckungen

Blindabdeckung, Aluminium	
17650.xxx	Abdeckung in xxx cm
17601.000	Sägeschnitt-Zuschnitt

**Prismatik-Abdeckung**

Das extrem breit strahlende, aber trotzdem stark entblendete optische System wurde speziell für diese Anwendung entwickelt und bietet einen Abstrahlwinkel von über 105°. Dies ermöglicht die einen größeren Leuchtenabstand - und spart so Energie.

LED-Stripe

Linear-LED-Arrays in COB (Chip-on-board)-Keramik-Technologie. Die hohe Lebensdauer (L90B10 bei 50000 h) reduziert die Wartungskosten drastisch. Hervorragende Farbwiedergabe CRI>82, 3 Step MacAdam ermöglicht ermüdungsfreies Sehen.

Reflektor hochdiffus

Die speziell auf die Leuchte abgestimmten, hochdiffusen Reflektoren bieten einen hervorragenden Wirkungsgrad von 98%.

Tragprofil

Das verwindungssteife Tragprofil mit Vorverdrahtung zur einfachen Steckmontage. Funktionserweiterungen sind problemlos auch nachträglich realisierbar.



Grundbeleuchtung

Zur blendfreien Grundbeleuchtung haben wir für das Tragschienensystem neue Leuchtenaufsätze mit einem sehr großem Abstrahlwinkel ($>105^\circ$) entwickelt. Dieser erlaubt auch den Einsatz als Sanierungsleuchte im durch die Altanlage vorgegebenen Leuchtenabstand. Die energieeffizien-

ten LED-Arrays in COB (Chip-on-board)-Keramik-Technologie bieten hervorragende lichttechnische Werte, so dass die nach DIN EN 12464-1 geforderten Mindestlichtstärken auch bei erhöhtem Leuchtenabstand in den meisten Fällen übertroffen werden können.



Lichtverteilung

Mit ihrer diffus-breitstrahlenden Lichtverteilung kommt unsere neue Industrieleuchte überall dort zum Einsatz, wo blendfreies und homogenes Flächenlicht gefordert wird.

Mikroprismatik-Abdeckung

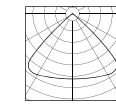
Bei TRIXS Industry kommt eine speziell für diese Leuchte berechnete Mikroprismatik zum Einsatz. Mit ihr kann eine gleichmäßige Flächenbeleuchtung sowie die normkonforme Ausleuchtung von Arbeitsplätzen realisiert werden. Besonderes Augenmerk wurde auf eine optimale Entblendung gelegt.



LED TRIXS Industry

- › Leuchtgehäuse aus Aluminium und Stahl
- › Oberfläche dekorativ eloxiert
- › Oberfläche auch pulverbeschichtet weiß oder nach RAL erhältlich
- › Acrylabdeckung in klarer Mikroprismatik
- › Lieferung inklusive Tragprofil mit Schnellspannabhangung und Durchgangsverdrahtung
- › LED COB-Array, L90/B10 – 50000 h

- › Small Flux LED-Typ 03
- › Mid Flux LED-Typ 04
- › High Flux LED-Typ 05



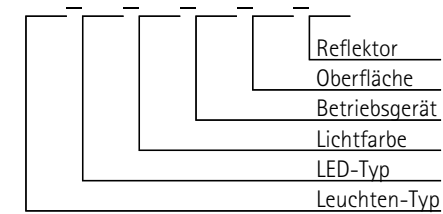
breit
(>105°)

95594.

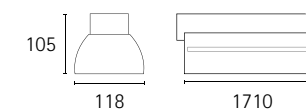
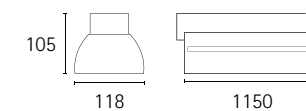
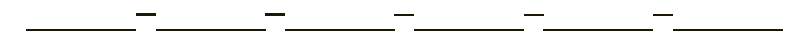
LED-Typ	3000 K	4000 K	5000 K	6500 K	
03	2970 lm	3160 lm	3200 lm	3165 lm	25 W
04	4160 lm	4400 lm	4480 lm	4440 lm	36 W
05	5690 lm	6040 lm	6120 lm	6080 lm	52 W

95596.

LED-Typ	3000 K	4000 K	5000 K	6500 K	
03	4460 lm	4740 lm	4800 lm	4745 lm	36 W
04	6240 lm	6600 lm	6720 lm	6660 lm	52 W
05	8530 lm	9060 lm	9180 lm	9120 lm	76 W

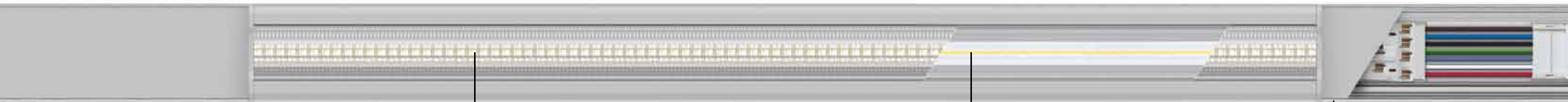


Artikelnummer-Schlüssel



	LED-Typ	Lichtfarbe	Betriebsgerät	Oberfläche	Reflektor
95594.	03	30 = 3000 K	02 = EVG	20 = nach RAL	breit
	04	40 = 4000 K	03 = 1-10V	23 = Luna-Silber	
	05	50 = 5000 K	10 = DALI	30 = schwarz m.	
	...	65 = 6500 K		32 = weiß matt	
95596.	03	30 = 3000 K	02 = EVG	20 = nach RAL	breit
	04	40 = 4000 K	03 = 1-10V	23 = Luna-Silber	
	05	50 = 5000 K	10 = DALI	30 = schwarz m.	
	...	65 = 6500 K		32 = weiß matt	

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten!

**Linsen-Optik**

Die Lichtbandleuchte HiLens ist mit drei verschiedenen Abstrahlwinkeln erhältlich. So können mit einem System verschiedene Einsatzzwecke abgedeckt werden. Das Schnellmontagesystem ermöglicht im Falle einer Nutzungsänderung kürzeste Umrüstzeiten.

LED-Stripe

Linear-LED-Arrays in COB (Chip-on-board)-Keramik-Technologie. Die hohe Lebensdauer (L90B10 bei 50000 h) reduziert die Wartungskosten drastisch. Hervorragende Farbwiedergabe $CRI > 82$, 3 Step MacAdam ermöglicht ermüdungsfreies Sehen.

Tragprofil

Das verwindungssteife Tragprofil mit Vorverdrahtung zur einfachen Steckmontage. Funktionserweiterungen sind problemlos auch nachträglich realisierbar.



Regalbeleuchtung vorher

Bei den mittig über dem Gang angebrachten Strahlern werden nur begrenzte Bereiche des Regals ausgeleuchtet, die Kontraste sind stark. Der Boden wirkt fleckig. Die Beleuchtung ist nicht als verkaufsfördernd zu bezeichnen.

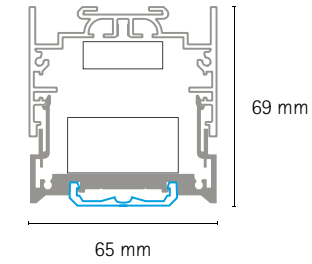


Regalbeleuchtung nachher

Nach der Umrüstung auf LED ist das Regal in seiner gesamten Länge gleichmäßig erhellt. Der Gang ist abgeschattet. So wird die Aufmerksamkeit der Kunden auch ohne Akzentbeleuchtung unbemerkt auf die Warenpräsentation gelenkt.

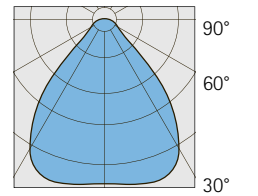
Optische Systeme

Die LED TRIXS HiLens ist mit drei verschiedenen Abstrahlwinkeln lieferbar. Diese sind äußerlich nicht zu unterscheiden. Bei optisch völlig identischem Erscheinungsbild bieten die drei Linseneinsätze Verwendung in den unterschiedlichsten Einsatzgebieten:



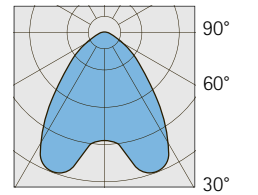
Breit strahlend

für die Grundbeleuchtung von Produktionsanlagen, breiten Gängen oder Verkaufsdiskontrollen.



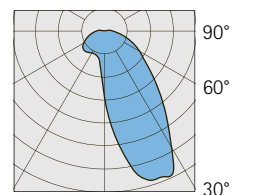
Symmetrisch

zur effektvollen Beleuchtung von Warenpräsentationen. Regale oder Displays werden betont, Gangbereiche weniger stark ausgeleuchtet



Asymmetrisch

zur Beleuchtung von einseitig stehenden Regalfronten oder Warendisplays. Das Licht ist exakt gerichtet, die Gegenseite stark entblendet.

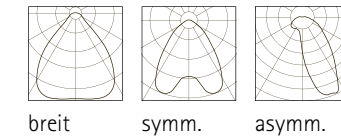




TRIXS HiLens

- › Leuchtgehäuse aus Aluminium und Stahl
- › Oberfläche dekorativ eloxiert
- › Oberfläche auch pulverbeschichtet weiß oder nach RAL erhältlich
- › Linsenoptik in unterschiedlichen Abstrahlcharakteristik wählbar
- › Lieferung inklusive Tragprofil mit Schnellspannabhängung und Durchgangsverdrahtung
- › LED COB-Array, L90/B10 – 50000 h

- › Small Flux LED-Typ 03
- › Mid Flux LED-Typ 04
- › High Flux LED-Typ 05

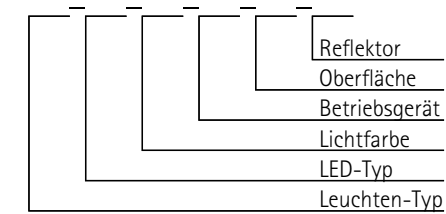


95904.

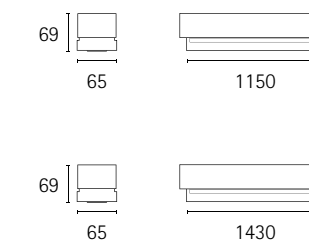
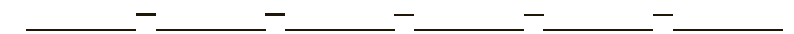
LED-Typ	3000 K	4000 K	5000 K	6500 K	
03	3000 lm	3190 lm	3250 lm	3210 lm	25 W
04	4210 lm	4450 lm	4540 lm	4490 lm	36 W
05	5750 lm	6110 lm	6220 lm	6140 lm	52 W

95905.

LED-Typ	3000 K	4000 K	5000 K	6500 K	
03	3760 lm	3990 lm	4060 lm	4010 lm	30 W
04	5260 lm	5560 lm	5680 lm	5610 lm	44 W
05	7190 lm	7630 lm	7770 lm	7680 lm	64 W



Artikelnummer-Schlüssel



	LED-Typ	Lichtfarbe	Betriebsgerät	Oberfläche	Reflektor
95904.	03	30 = 3000 K	02 = EVG	20 = nach RAL	breit
	04	40 = 4000 K	03 = 1-10V	23 = Luna-Silber	symm.
	05	50 = 5000 K	10 = DALI	30 = schwarz m.	asymm.
	...	65 = 6500 K		32 = weiß matt	
95505.	03	30 = 3000 K	02 = EVG	20 = nach RAL	breit
	04	40 = 4000 K	03 = 1-10V	23 = Luna-Silber	symm.
	05	50 = 5000 K	10 = DALI	30 = schwarz m.	asymm.
	...	65 = 6500 K		32 = weiß matt	



Nahtlose Montage

Die Stromschiene zur LED TRIXS HiLens hat die gleichen Außenkonturen wie die Linearleuchte. Die Stromschiene fügt sich nahtlos in die HiLens-Linearleuchte ein. Durch die flexible Durchgangsverdrahtung der Tragschiene lassen sich die drei Phasen separat ansteuern und bei Bedarf dimmen.

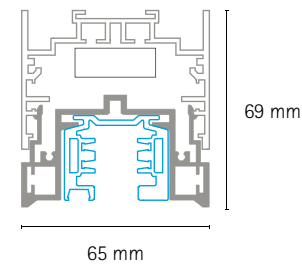
Akzentbeleuchtung

Durch die Stromschiene können im selben System ohne weiteren Montageaufwand Akzentstrahler wie z.B. unser Strahler LED Tube 85 eingesetzt werden. So bietet die Erweiterung mit der Stromschiene eine weitere Anwendungsmöglichkeit innerhalb dem TRIXS-System.

► Weitere Stromschieneustrahler finden Sie in unserem „Retail & Gallery“ Katalog.

TRIXS HiLens Stromschiene

- › Gehäuse aus Aluminium und Stahl
- › Oberfläche dekorativ eloxiert
- › Integrierte, dreiphasige Stromschiene
- › Lieferung inklusive Tragprofil mit Schnellspannabhangung und Durchgangsverdrahtung



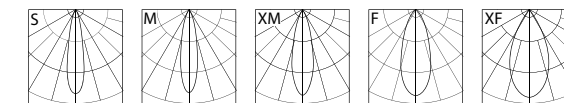
LED Schienenstrahler

- › Zur Allgemeinbeleuchtung und Wareninszenierung
- › Leuchtgehäuse aus Aluminium und Stahl
- › Oberfläche pulverbeschichtet
- › 3-Phasen-Universal-Stromschieneadapter
- › dreh- und schwenkbar; 335°/ 350°
- › LED COB-Array, L90/B10 - 50000 h

Lichtstrom High Efficiency (CRI >80)

LED-Typ	3000 K	4000 K	5000 K	6500 K	
16	1940 lm	2100 lm	2140 lm	2220 lm	17 W
17	2640 lm	2860 lm	2910 lm	3020 lm	23 W
18	3820 lm	4130 lm	4210 lm	4360 lm	33 W

- › Mid Flux LED-Typ 16
- › High Flux LED-Typ 17
- › Ultra Flux LED-Typ 18

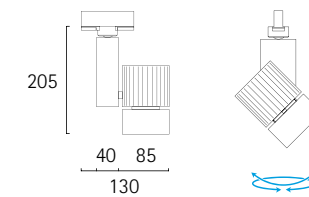
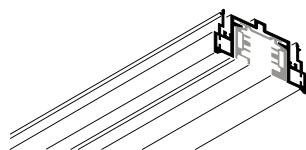


Stromschiene

definierte Längen

- 95950.179 Stromschiene in 1790 mm Länge
- 95950.299 Stromschiene in 2990 mm Länge
- 95950.420 Stromschiene in 4200 mm Länge

- 95950.xxx Stromschiene in xxx cm Länge
- 17601.000 Sägeschnitt-Zuschnitt



	LED-Typ	Lichtfarbe	Betriebsgerät	Oberfläche	Reflektor
11620.	16	30 = 3000 K	02 = EVG	20 = nach RAL	S = 19°
	17	40 = 4000 K	03 = 1-10V	23 = Luna-Silber	M = 23°
	18	50 = 5000 K	10 = DALI	30 = schwarz m.	XM = 28°
	...	65 = 6500 K		32 = weiß matt	F = 37° XF = 60°

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten!

**SOLAR Industry**

Dieses beliebig verlängerbare Leuchtenprofil wird mit unseren bewährten LED-Kardan-Strahlern bestückt. Die Abstände der Leuchten werden bedarfsgerecht und projektabhängig geplant und in die Profile eingebracht. Fertig vorkonfektioniert, sind die Leuchten bei geringstem Montageaufwand montierbar. Verschiedene Abhängungssysteme stehen zur Verfügung.

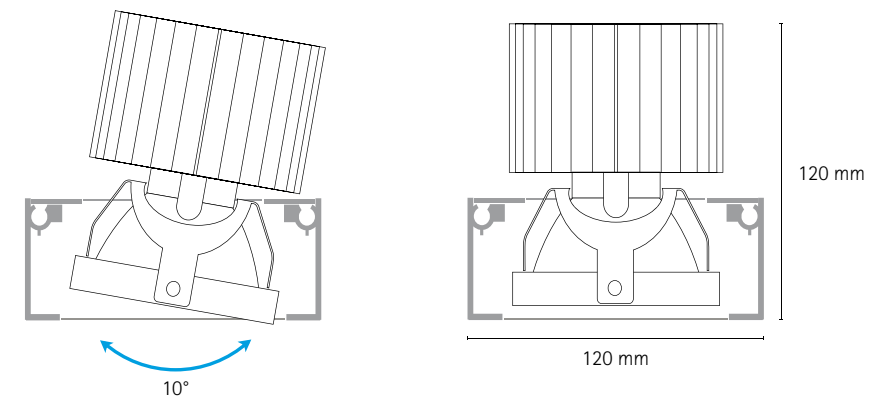


Hochregallager vorher

Die Beleuchtungsstärken der Bestandanlage sind nicht ausreichend, die Einschaltzeiten betragen mehrere Minuten. Das Licht der Bestandanlage ist nahezu monochrom, Sehaufgaben werden durch dieses Licht deutlich erschwert.

Hochregallager nachher

Die Umrüstung auf LED-Beleuchtung brachte tief strahlendes, helles Licht. Sehaufgaben werden deutlich erleichtert. Die Leuchten sind bedarfsgerecht schaltbar, die Einschaltzeit ist nicht messbar.



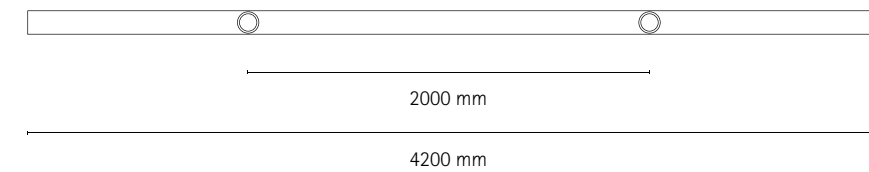
Pendel-Profil

Für hohe Räume mit großen Längen bietet sich die SOLARPendelleuchte mit Kardan-Leuchteneinsätzen an. Das besonders verwindungssteife Einbauprofil aus Aluminium nimmt in frei wählbaren Abständen die bewährten LED Kardan-Einsätze auf.

Zubehör

Auch das Lichtbandsystem SOLAR ist mit verschiedensten Haustechnik-Elementen wie Notlicht-, Sensorik- oder Steuerungsmodulen bestückbar.

► Bei der Planung individueller Systemlösungen sind wir gern behilflich.

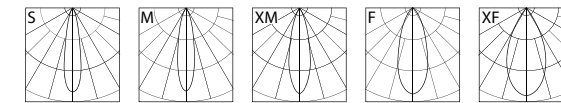




LED SOLAR Industry

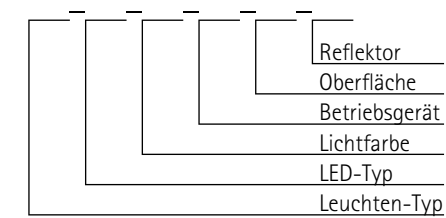
- › Leuchtgehäuse aus scharfkantig gezogenem Aluminiumprofil
- › Oberfläche dekorativ eloxiert
- › Oberfläche auch pulverbeschichtet weiß oder nach RAL erhältlich
- › Aluminiumreflektor silber, stückeloxiert
- › Reflektor werkzeuglos wechselbar
- › Strahler mit entspiegeltem Schutzglas
- › Strahler um 10° schwenkbar
- › passives Kühlsystem
- › Lieferung inklusive Schnellspannabhangung
- › Strahler um 10° schwenkbar
- › LED COB-Array, L90/B10 – 50000 h

- › Mid Flux LED-Typ 16
- › High Flux LED-Typ 17
- › Ultra Flux LED-Typ 18

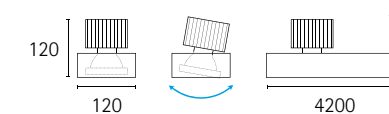
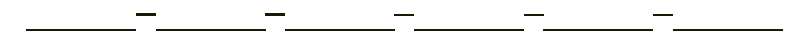


93790.

LED-Typ	3000 K	4000 K	5000 K	6500 K	
16	1940 lm	2100 lm	2140 lm	2220 lm	17 W
17	2640 lm	2860 lm	2910 lm	3020 lm	23 W
18	3820 lm	4130 lm	4210 lm	4360 lm	33 W



Artikelnummer-Schlüssel



LED-Typ	Lichtfarbe	Betriebsgerät	Oberfläche	Reflektor
93790. 16	30 = 3000 K	02 = EVG	20 = nach RAL	S = 19°
17	40 = 4000 K	03 = 1-10V	23 = Luna-Silber	M = 23°
18	50 = 5000 K	10 = DALI	30 = schwarz m.	XM = 28°
...	65 = 6500 K		32 = weiß matt	F = 37° XF = 60°

HighBay Industry

Unsere neue Pendelleuchte bietet die Möglichkeit, auch größte Hallen und Fertigungsanlagen normkonform nach DIN EN 12464 auszuleuchten. Durch die Schalt- und Dimmbarkeit stellen sowohl eine einfache Schaltung der Einzelleuchten sowie die tageslichtabhängige Steuerung kein Problem mehr dar. Die Kontrolle durch Präsenz- oder Bewegungsmelder bietet weiteres Einsparpotenzial. Durch Energieersparnis von bis zu 70% im Vergleich zur vorhandenen Beleuchtungsanlage eine lohnende Investition in eine leuchtende Zukunft!



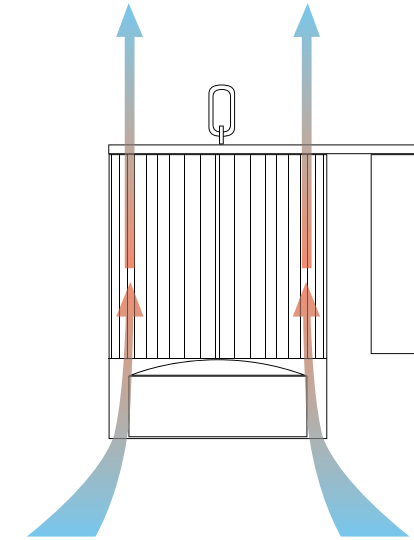


Hallenbeleuchtung vorher

Durch die langen Einschaltzeiten der Bestandsanlage ist eine effektive Beleuchtung der Halle kaum möglich. Die Halle muss rund um die Uhr beleuchtet werden, damit das Licht im Bedarfsfall ausreichend ist.

Hallenbeleuchtung nachher

Die Lagerhalle ist mit LED-Leuchten ausgerüstet, die sowohl schaltbar als auch tageslichtabhängig dimmbar sind. Präsenzmelder schalten die Beleuchtung nur dann ein, wenn sie wirklich benötigt wird.



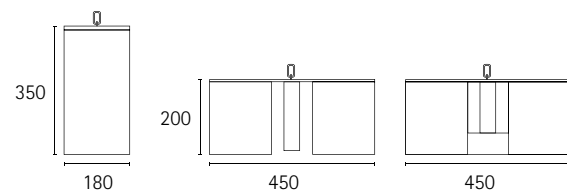
Optimierte Wärmeabführung

Das gesamte Leuchtengehäuse ist als Kühlkörper ausgebildet. Durch die vertikal ausgeführten, internen Kühlrippen nutzen wir zusammen mit der robusten Außenhaut aus Aluminium physikalische Grundprinzipien zur optimalen Kühlung: Im Direktvergleich zur offenen Bauweise ist die Gesamtoberfläche maximiert, der Kamineffekt sorgt für höhere Strömungsgeschwindigkeiten. Dadurch wird der Luftdurchsatz vergrößert, es lagert sich weniger Schmutz ab. Die Kühlung bleibt über die gesamte Lebensdauer der LED optimal, Effizienz und die Lebensdauer der LED werden gesteigert.

Das nennen wir Nachhaltigkeit.

► **Auch mehrflamig lieferbar**

Bei extrem hohem Lichtbedarf kann die Lichtausbeute eines Montagepunktes auf bis zu 16380 lm gesteigert werden.

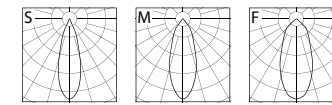




TRIXS Highbay Industry

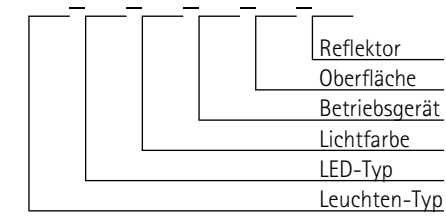
- › Leuchtgehäuse aus Aluminium und Stahl
- › Oberfläche dekorativ eloxiert
- › Oberfläche auch pulverbeschichtet weiß oder nach RAL erhältlich
- › Aluminiumreflektor silber, stückeloxiert
- › einzel schaltbare Leuchtenköpfe bei mehrflammigen Leuchten
- › passives Kühlsystem
- › Lieferung inklusive Schnellspannabhängung
- › LED COB-Array, L90/B10 – 50000 h

- › Small Flux LED-Typ 65
- › Mid Flux LED-Typ 66
- › High Flux LED-Typ 67

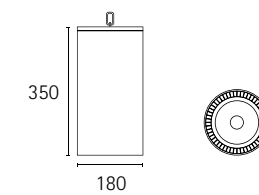
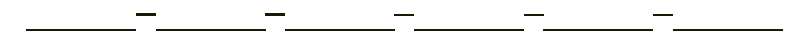


96501.

LED-Typ	3000 K	4000 K	5000 K	6500 K	
65	5300 lm	5350 lm	5460 lm	5650 lm	41 W
66	6970 lm	7040 lm	7190 lm	7440 lm	54 W
67	8600 lm	8690 lm	8860 lm	9180 lm	68 W



Artikelnummer-Schlüssel



	LED-Typ	Lichtfarbe	Betriebsgerät	Oberfläche	Reflektor
96501.	65	40 = 4000 K	02 = EVG	20 = nach RAL	S = 30°
	66	50 = 5000 K	03 = 1-10V	23 = Luna-Silber	M = 40°
	67		10 = DALI	30 = schwarz m.	F = 60°
	...			32 = weiß matt	



TRIXS Highbay Industry

- › Leuchtgehäuse aus Aluminium und Stahl
- › Oberfläche dekorativ eloxiert
- › Oberfläche auch pulverbeschichtet weiß oder nach RAL erhältlich
- › Aluminiumreflektor silber, stückeloxiert
- › einzel schaltbare Leuchtenköpfe bei mehrflammigen Leuchten
- › passives Kühlsystem
- › Lieferung inklusive Schnellspannabhängung
- › LED COB-Array, L90/B10 – 50000 h

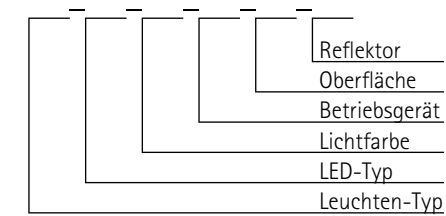
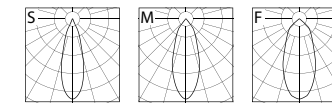
- › Small Flux LED-Typ 65
- › Mid Flux LED-Typ 66
- › High Flux LED-Typ 67

96502.

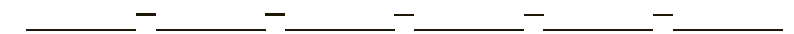
LED-Typ	3000 K	4000 K	5000 K	6500 K	
65	10600 lm	10700 lm	10920 lm	11300 lm	82 W
66	13940 lm	14080 lm	14380 lm	14880 lm	108 W
67	17200 lm	17380 lm	17720 lm	18360 lm	136 W

96503.

LED-Typ	3000 K	4000 K	5000 K	6500 K	
65	15900 lm	16050 lm	16380 lm	16950 lm	123 W
66	20910 lm	21120 lm	21570 lm	22320 lm	162 W
67	25800 lm	26070 lm	26580 lm	27540 lm	204 W



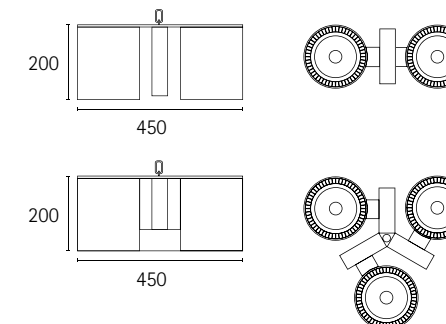
Artikelnummer-Schlüssel



96502. 2-flammig



96503. 3-flammig



	LED-Typ	Lichtfarbe	Betriebsgerät	Oberfläche	Reflektor
96502.	65	40 = 4000 K	02 = EVG	20 = nach RAL	S = 30°
	66	50 = 5000 K	03 = 1-10V	23 = Luna-Silber	M = 40°
	67		10 = DALI	30 = schwarz m.	F = 60°
	...			32 = weiß matt	
96503.	65	40 = 4000 K	02 = EVG	20 = nach RAL	S = 30°
	66	50 = 5000 K	03 = 1-10V	23 = Luna-Silber	M = 40°
	67		10 = DALI	30 = schwarz m.	F = 60°
	...			32 = weiß matt	

I.) Allgemeine Bestimmungen

1. Unsere sämtlichen – auch zukünftigen – Lieferungen und Leistungen einschließlich Nebenleistungen, wie Beratungen und Planungsleistungen vor und nach Abschluss, erfolgen ausschließlich aufgrund der nachstehenden Bedingungen, auch bei allen Angleichungsgeschäften. Für zukünftige Geschäftsbeziehungen gelten diese AGB auch dann, wenn nicht noch einmal ausdrücklich auf sie hingewiesen wurde.
2. Den Allgemeinen Geschäftsbedingungen (auch Einkaufsbedingungen) des Bestellers wird hiermit ausdrücklich widersprochen. Sie verpflichten uns auch dann nicht, wenn wir nicht noch einmal bei Vertragsabschluss widersprechen.
3. Maßgebend für den Abschluss eines Kaufvertrages und den Umfang der sich daraus ergebenden Lieferverpflichtungen ist die Abgabe dementsprechender schriftlicher Willenserklärungen beider Vertragsparteien. Bei Nichtvorliegen solcher schriftlicher Willenserklärungen ist allein die schriftliche Auftragsbestätigung des Lieferanten rechtsverbindlich. Dabei einhergehend gelten die nachstehend aufgeführten Verkaufs- und Lieferbedingungen als vereinbart.

II.) Abschluss

1. Schriftliche, mündliche und fernmündliche Angebote sind unverbindlich und freibleibend. Die Abgabe von Angeboten verpflichtet den Lieferer nicht zur Auftragsannahme.
2. Die vom Lieferer gemachten Angaben über Abmessungen und Gewichte, ebenso wie die Abbildungen, Zeichnungen, Maß- und Gewichtsangaben o. Ä. in vom Lieferer herausgegebenen Unterlagen und Beschreibungen beinhalten nur Näherungswerte und sind daher unverbindlich. Die zum Angebot gehörenden Unterlagen stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar, sie dienen nur der Orientierung des Bestellers.
3. Die Zusicherung bestimmter Eigenschaften und/oder der Eignung der Ware zu einem bestimmten Verwendungszweck ist nur verbindlich, wenn dies schriftlich ausdrücklich als Zusicherung erfolgt.

III.) Preis

1. Die angegebenen Preise gelten ab Werk, einschließlich handelsüblicher Verpackung. Änderungen in Bezug auf Versand und Verpackung der Ware bedingen eine ergänzende Vereinbarung.
2. Alle Preise verstehen sich grundsätzlich zuzüglich der am Tage der Lieferung geltenden gesetzlichen Mehrwertsteuer. Diese wird nach den jeweils geltenden Sätzen in den Rechnungen zusätzlich berücksichtigt und gesondert ausgewiesen. Alle sonstigen Steuern, Zölle, Abgaben und dergleichen gehen zulasten des Bestellers.
3. Die für Sonderleuchten bzw. Sonderkonstruktionen gemachten Preise gelten bis zur endgültigen Festsetzung in der Auftragsbestätigung des Lieferanten als Näherungswert. Als Sonderleuchte wird die konstruktive Modifizierung bestehender Leuchtentypen und die Anfertigung nach eigenen und/oder nach Zeichnungen des Kunden verstanden. Ersatzteile und Ersatzfarben zu Sonderleuchten sind vom Besteller separat zu bestellen und werden durch den Lieferer berechnet.
4. Soweit keine gegenteiligen Vereinbarungen getroffen sind, werden Muster nur gegen Berechnung gemäß Preisliste geliefert. Muster sind von der Umtausch/Rückgabe ausgeschlossen. Muster- und Sonderleuchten werden nach Aufwand kalkuliert und berechnet.

IV.) Eigentumsvorbehalt

1. Bis zur vollständigen Bezahlung aller aus der Geschäftsverbindung herrührenden Forderungen bleibt die gelieferte Ware, auch nach Veräußerung durch den Besteller, Eigentum des Lieferanten. Der Eigentumsvorbehalt des Lieferanten erstreckt sich auch auf bereits eingebaute und/oder weiterveräußerte Erzeugnisse.
2. Die Forderung aus dem Wiederverkauf der Ware durch den Besteller wird automatisch mit ihrer Entstehung an den Lieferer abgetreten. Er nimmt diese Abtretung ausdrücklich an.
3. Bei Einbau von Waren des Lieferanten gilt der Wertanteil für die Ware des Lieferanten an der Gesamtforderung aus dem Verkauf des Produktes/ Projektes durch den Besteller mit ihrer Entstehung als an den Lieferer abgetreten. Das anteilige Eigentum am Erlös der wiederverkauften Ware geht mit Zahlung an den Besteller auf den Lieferer über. Unbezahlte Waren des Lieferanten dürfen weder verpfändet noch sicherungsübereignet werden. Sämtliche Forderungen aus der Geschäftsbeziehung werden sofort fällig bei Zahlungseinstellung und/oder Nachsuchen eines Vergleichs oder Moratoriums seitens des Bestellers.

V.) Zahlung

1. Die Rechnungen des Lieferanten sind spätestens 14 Tage nach Rechnungsdatum ohne jeden Abzug zahlbar. Teillieferungen werden einzeln berechnet. Bei Zahlungen innerhalb von 8 Tagen ab Rechnungsdatum gewährt der Lieferer 2 % Skonto. Als Zahlungstag gilt der Tag, an dem das Geld für den Lieferer verfügbar ist. Soweit noch Forderungen aufgrund von älteren Rechnungen fällig sind, ist ein Skontoabzug unzulässig.
2. Zahlungsverzug des Bestellers tritt ohne Weiteres, auch ohne Mahnung, in jedem Falle nach Ablauf von 14 Tagen nach Rechnungsdatum ein. Bei Zahlungsverzug werden Verzugszinsen in Höhe des banküblichen Zinssatzes für Kontokorrentkredite berechnet. Bei Zahlungsverzug des Bestellers kann der Lieferer die sofortige Zahlung auch aller später fällig werdenden Forderungen ohne Rücksicht auf entgegenstehende Vereinbarungen verlangen.
3. Die Aufrechnung und/oder Zurückhaltung von Zahlungen wegen irgendwelcher vom Lieferer nicht anerkannter Gegenansprüche des Bestellers sind nicht statthaft.
4. Unabhängig von im Einzelfall gesondert vereinbarten Zahlungsvereinbarungen werden dem Lieferer zustehende Forderungen sofort fällig, wenn in der Person des Bestellers Umstände eintreten, die ein Festhalten an getroffenen Zahlungsvereinbarungen nicht mehr zumutbar machen. Dieses ist der Fall bei begründeten Anzeichen für eine wesentliche Verschlechterung der Vermögenslage des Bestellers, insbesondere bei Einstellung der Zahlungen, Scheck- oder Wechselprotesten oder Zahlungsverzug, wenn dadurch erkennbar wird, dass der Anspruch des Lieferanten auf die Gegenleistung durch mangelnde Leistungsfähigkeit des Bestellers gefährdet wird. In diesen Fällen ist der Lieferer darüber hinaus berechtigt, Erfüllung Zug um Zug oder die Bestellung weiterer Sicherheiten zu verlangen.

VI.) Lieferung

1. Die Einhaltung von Fristen für Lieferungen setzt den rechtzeitigen Eingang sämtlicher vom Besteller zu liefernden Spezifikationen, Unterlagen, erforderlichen Genehmigungen und Freigaben, insbesondere von Plänen und Zeichnungen, sowie die Einhaltung der vereinbarten Zahlungsbedingungen und sonstigen Verpflichtungen durch den Besteller voraus. Werden die

Voraussetzungen nicht rechtzeitig erfüllt, so verlängern sich die Lieferfristen angemessen, soweit eine Verzögerung nicht vom Lieferer zu vertreten ist. Fixgeschäfte bedürfen der ausdrücklichen schriftlichen Bestätigung eines Bevollmächtigten.

2. Die vom Lieferer genannten Liefertermine sind annähernd und stehen unter dem Vorbehalt der rechtzeitigen und ordnungsgemäßen Belieferung durch seine Vorlieferanten. Der Lieferer haftet für die Einhaltung von Lieferfristen nur bei ausdrücklicher Übernahme einer Gewähr. Werden diese Verpflichtungen nicht rechtzeitig erfüllt, wird die Lieferfrist angemessen verlängert ohne eine Verpflichtung des Lieferanten zu Schadenersatz.
3. Die Transportgefahr geht auf den Besteller über, auch wenn frachtfreie Lieferung vereinbart wurde, sobald die Ware die Fertigungsstätte des Lieferanten verlassen hat. Auf Wunsch und Kosten des Bestellers kann die Ware vom Lieferer gegen Verlust der Sendung, Bruch-, Transport- und Feuerschäden versichert werden.

VII.) Entgegennahme und Erfüllung

1. Gelieferte Erzeugnisse sind, auch wenn sie unwesentliche, die Funktion des Erzeugnisses nicht hemmende Anstände aufweisen, vom Besteller entgegenzunehmen.
2. Teillieferungen sind zulässig.
3. Die dem Besteller gemeldete Versandbereitschaft der Ware gilt als Erfüllung des Liefervertrages.

VIII.) Gewährleistung und Haftung

1. Der Besteller hat jede Lieferung sofort nach Empfang sorgfältig und vollständig zu prüfen. Bei der Prüfung erkennbare Mängel und Fehlbestände müssen innerhalb von 8 Tagen schriftlich gerügt werden. Zeigt sich später ein nicht sofort erkennbarer Mangel, so hat der Besteller den Lieferer davon unverzüglich schriftlich zu unterrichten.
2. Die Gewährleistung erstreckt sich über 12 Monate ab Gefahrenübergang auf zugesicherte Eigenschaften und die Fehlerfreiheit der Ware hinsichtlich Material und Verarbeitung entsprechend dem jeweiligen Stand der Technik. Für gelieferte Leuchtmittel gelten ausschließlich die Garantieleistungen des jeweiligen Leuchtmittelherstellers. Gelieferte Leuchtmittel sind von Rücknahme und Umtausch ausgeschlossen.
3. Eine Gewährleistungspflicht besteht nur, wenn ein Mangel trotz ordnungsgemäßer und in Übereinstimmung mit etwaigen Betriebsanleitungen durchgeführter Montage, Inbetriebsetzung, Pflege, Wartung und normaler Beanspruchung eingetreten ist und nicht auf dem natürlichen Verschleiß oder der Korrosion einzelner Teile oder unsachgemäßen Reparaturen und Umbauten beruht. Eine Gewährleistungspflicht wird nicht ausgelöst durch unwesentliche Abweichungen in Farbe, Abmessungen und/oder anderen Qualitätsmerkmalen.
4. Begründete und ordnungsgemäß gerügte Mängel verpflichten den Lieferer, nach seiner Wahl entweder diese zu beseitigen oder das fehlerhafte Teil innerhalb einer angemessenen Lieferzeit umzutauschen. Montagekosten werden durch den Lieferer nicht übernommen.
5. Ein Recht, den Vertrag rückgängig zu machen oder den Preis zu mindern, hat der Besteller nur dann, wenn der Lieferer entweder die Mängelbeseitigung und den Umtausch ablehnt oder sich zur begründeten Beanstandung innerhalb einer angemessenen Frist von mindestens 4 Wochen nicht äußert. Der Vertrag kann nur dann rückgängig gemacht werden, wenn dem Besteller die Übernahme der Ware zu einem geminderten Preis billiger Weise

nicht zugemutet werden kann.

6. Schadenersatzansprüche, gleichgültig auf welcher Rechtsgrundlage gestützt, bestehen nur in den Fällen der § 11, Nr. 7 ABGB (grob fahrlässige Vertragsverletzung), § 11, Nr. 8(b) ABGB (Verzug und Unmöglichkeit, soweit vom Besteller bei Teilverzug und Teilunmöglichkeit, jedoch auch nur hier, soweit diese vom Lieferer grob fahrlässig verschuldet sind) und bei grob fahrlässig falsch zugesicherten Eigenschaften. Darüber hinaus besteht auch in diesen Fällen Anspruch auf Ersatz des so genannten mittelbaren bzw. Mangelfolgeschadens nur, soweit dieser bei Vertragsschluss vom Lieferer vorhersehbar bzw. bei der Zusicherung ins Auge gefasst war.

IX.) Erfüllungsort und Gerichtsstand

1. Erfüllungsort ist für alle Lieferungen und Zahlungen, einschließlich Rücklieferungen, Dortmund.
2. Alleiniger Gerichtsstand ist bei allen aus dem Vertragsverhältnis mittelbar oder unmittelbar sich ergebenden Streitigkeiten der Sitz des Lieferanten.
3. Für die Rechtsbeziehung im Zusammenhang mit diesem Vertrag gilt deutsches materielles Recht unter Ausschluss des Übereinkommens der Vereinten Nationen über Verträge über den internationalen Warenkauf.

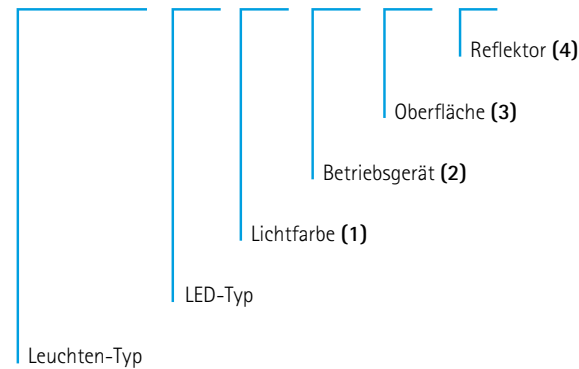
X.) Sonstiges

1. An Kostenvorschlägen, Zeichnungen und anderen Unterlagen (im Folgenden: „Unterlagen“) behält sich der Lieferer seine eigentums- und urheberrechtlichen Verwertungsrechte uneingeschränkt vor. Die Unterlagen dürfen nur nach vorheriger Zustimmung des Lieferanten Dritten zugänglich gemacht werden und sind, wenn der Auftrag dem Lieferer nicht erteilt wird, diesem auf Verlangen unverzüglich zurückzugeben. Die Sätze 1 und 2 gelten entsprechend für Unterlagen des Bestellers; diese dürfen jedoch solchen Dritten zugänglich gemacht werden, denen der Lieferer zulässigerweise die Lieferungen übertragen hat.
2. Sollte eine Bestimmung in diesen Geschäftsbedingungen oder eine Bestimmung im Rahmen sonstiger Vereinbarungen unwirksam sein oder werden, so wird hiervon die Wirksamkeit aller sonstigen Bestimmungen oder Vereinbarungen nicht berührt.

Grundsätzlich besteht die Artikelnummer aus sechs Teilen.

Sie beginnt mit dem gewünschten Leuchten-Typ (1) und setzt sich weiter aus dem LED-Typ (2), der Lichtfarbe (3), dem Betriebsgerät (4), der Farbe der Oberfläche (5) und dem Reflektor (6) zusammen.

12280-16-30-02-32-M



(1) Bestellcode Lichtfarbe

17	1750 K
25	2500 K
27	2700 K
30	3000 K
35	3500 K
40	4000 K
50	5000 K
65	6500 K

(3) Bestellcode Oberfläche

10	Messing
11	Chrom
12	Chrom, matt
13	Alu, gescotcht, zaponiert
14	Alu, eloxiert
15	Gold, eloxiert
18	Edelstahl, gebürstet
20	nach RAL
23	Luna-Silber
25	Titan-Silber
26	nach RAL 9006
27	nach RAL 9007
30	Schwarz, seidenmatt
31	Weiß
32	Weiß, seidenmatt
66	Deckenrahmen schwarz + Gehäuse/Lichtfalle schwarz
67	Deckenrahmen Titan + Gehäuse/Lichtfalle schwarz

(4) Bestellcode Reflektor

XS	Super-Spot
S	Spot
M	Medium
XM	Medium, breit
F	Flood
XF	Super-Flood

(2) Bestellcode Betriebsgerät

00	ohne Betriebsgerät
01	verlustarmes Vorschaltgerät
02	elektronisches Vorschaltgerät
03	dimmbares EVG, 1-10 Volt
04	Dual Switch
05	Dual Dimm
06	Notlicht E14
07	Einzelbatterie 1 h
08	Einzelbatterie 3 h
09	Umschaltweiche
10	dimmbares EVG DALI
11	Dual Dimm DALI
14	dimmbares EVG-Phase
15	DMX
16	direkt Dimm

Adresse

Verwaltung:
SEEGER
Technische Leuchten e.K.
Schwerter Straße 324
44287 Dortmund
Deutschland

Werk:
SEEGER
Technische Leuchten e.K.
Hildebrandstraße 5
44319 Dortmund
Deutschland

Fon / Fax

Fon: +49 231 92 72 52 00
Fax: +49 231 92 72 52 10

Internet

www.seeger-licht.de

email

info@seeger-licht.de
vertrieb@seeger-licht.de
export@seeger-licht.de
projekte@seeger-licht.de
konstruktion@seeger-licht.de



ALLGEMEINE HINWEISE

Alle vorausgegangenen Kataloge und die in ihnen gemachten Angaben verlieren mit Erscheinen dieser Ausgabe ihre Gültigkeit. Während der Gültigkeit dieses Kataloges behalten wir uns technische und formale Änderungen an den aufgeführten Produkten sowie Irrtum ausdrücklich vor. Die in diesem Katalog aufgeführten lichttechnischen Daten, technischen Beschreibungen und Maße sowie die dargestellten Abbildungen und Zeichnungen sind unverbindlich. Alle angegebenen Maße sind ca.-Abmessungen in Millimetern, falls nicht anders vermerkt. Leuchtmittel sind im Lieferumfang enthalten. Alle Markennamen sind Eigentum ihrer rechtmäßigen Eigentümer und dienen nur der Beschreibung. Der Katalog enthält Abbildungen, die im Einverständnis der jeweiligen Kunden in bestehenden Projekten aufgenommen wurden sowie einige Visualisierungen von Leuchten, die zu Drucklegung noch Vorserien-Status hatten. Als Basis für diese Simulationen dienten Bilder von shutterstock.com und fotolia.com.

Die hohe Innovationsrate und schneller technischer Fortschritt in der LED-Forschung sorgen dafür, dass wir die Lumenwerte – sofern nicht gesondert vermerkt – für die jeweils verwendeten LEDs (bei Betriebstemperatur) angeben. Werte gelten zum Zeitpunkt der Drucklegung.

SEEGER
architektonisches licht

Produktion
Hildebrandstraße 5
44319 Dortmund
Germany

Firmensitz
Schwerter Straße 324
44287 Dortmund
Germany

Tel.: +49 231 9272 5200
Fax: +49 231 9272 52 10
info@seeger-licht.de
www.seeger-licht.de

