



**NORKA**

## **BASISPROGRAMM 2016/17**

Stand: 05.07.2016


## LIEBE LESER,

**Langlebigkeit und Zuverlässigkeit, gerade unter extremen Umgebungsbedingungen und minimierte Kosten während der gesamten Lebensdauer (TCO)**, das sind die NORKA-Tugenden, auf die wir sehr stolz sind, und das seit mehr als 65 Jahren. Aus intensiven Gesprächen mit unseren Kunden haben wir unsere jahrelange Erfahrung im Umgang mit anspruchsvollen Einsatzbedingungen von Leuchten gewonnen, was für Sie maximale Investitionssicherheit beim Einsatz unserer Produkte bedeutet.

**Wir entwickeln die beste Lösung für Ihre Anforderungen** und setzen hoch-zuverlässige Komponenten ein. Besonders unter extremen Bedingungen ist eine gezielte Auswahl von Material, Leuchtmittel und Betriebsgerät von großer Bedeutung. Schwierige Umgebungsbedingungen begründen dezidierte Anforderungen an Schutz- und Bauart von Leuchten. Je nach Leuchtenbauform und der damit verbundenen Möglichkeit ihrer Verschmutzung ergibt sich ein definierter Leuchtenwartungsfaktor. Dieser berücksichtigt den Rückgang des Lichtstroms einer verschmutzten Leuchte. Ist das optische System, bestehend aus Reflektor und Lampe also optimal vor Verschmutzung geschützt, so führt dies zu einem geringeren Lichtstromrückgang und damit zu einer Reduzierung der Leuchtenanzahl und in Folge zu geringeren Investitions- und Energiekosten.

**Hochwertige Leuchtensysteme senken langfristig Kosten.** Für positive Bilanzen sorgen hohe Leuchtenbetriebswirkungsgrade und anwendungsgerechte Lichtstärkeverteilungen. Zudem haben unsere qualitativ hochwertigen Leuchten typische Lebensdauern von 30 Jahren und mehr. Folglich fallen geringere Aufwendungen für Wartung und Instandhaltung an.

**Am 13. April 2017** tritt die dritte und bislang letzte Stufe der Verordnung EG 245/2009, die auf der Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG basiert, in Kraft. Diese dient der Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte (Energy-related Products, ErP). Das bedeutet u. a., dass magnetische Vorschaltgeräte der Energieeffizienzklasse B2 nicht mehr in Verkehr gebracht werden dürfen. Für die betroffenen Leuchten bieten wir im Fall der Fluoreszenzlampen Ausführungen mit EVG, im Fall der Hochdruckentladungslampen magnetische Betriebsgeräte, die den Anforderungen entsprechen, und natürlich adäquate Leuchten mit LED, die Sie in unserem LED Produktprogramm finden.

**Im Basisproduktprogramm** haben wir unsere Beleuchtungslösungen mit konventionellen Leuchtmitteln zusammengefasst. Im LED Produktprogramm präsentieren wir Ihnen Lösungen mit LED, die wir in der gleichen Tradition, mit dem gleichen Anspruch an Langlebigkeit und Zuverlässigkeit entwickeln. Überzeugen Sie sich im LED Produktprogramm von LICHT AUF DEN PUNKT  und planen Sie hochwertige und energieeffiziente Beleuchtungsanlagen.

Zu beiden Publikationen erscheint jeweils eine Preisliste. Unsere aktuellen Produkte finden Sie nach wie vor auf unserer Website [www.norka.de](http://www.norka.de).

Mit unseren neuen Katalogen möchten wir Ihnen als Architekt, Licht- oder Elektroplaner, Kunde und Geschäftspartner Anregungen für Technische Beleuchtung unter Extrembedingungen geben.

Mit freundlichen Grüßen



Dipl.-Ing. (FH) Martin C. Stäcker



Dr.-Ing. Norbert Höbing

## ZUVERLÄSSIGKEIT UND FORSCHUNGSGEIST. PRÄZISION UND FLEXIBILITÄT. EXPERTISE UND OFFENHEIT.

**Bei NORKA gilt ein umfassender Qualitätsbegriff.** Mit Präzision, Flexibilität, Verlässlichkeit, Kompetenz und einer über Jahrzehnte gewachsenen Partnerschaft zu unseren Kunden entwickeln wir seit über 60 Jahren maßgeschneiderte Beleuchtungslösungen für schwierige Umgebungsbedingungen. Eine lange Zeit, in der wir uns eine hohe Beachtung in der Branche erarbeiten konnten. Als Marktführer in unserem Segment sind wir mittlerweile in ganz Europa präsent – und weit darüber hinaus.

**Wir entwickeln präzise Lösungen.** Gewissenhaft und beharrlich widmen wir uns neuen Herausforderungen. Je diffiziler die Anforderungen sind, desto stärker ist unser Ehrgeiz, die optimale Lösung zu finden. Gemeinsam nehmen wir die Herausforderung an. So erfüllen wir höchste Ansprüche: die unserer Kunden – und unsere eigenen.

**Wir reagieren flexibel auf jede neue Anforderung.** Denn Flexibilität ist die wichtigste Voraussetzung für die exakte Umsetzung Ihrer Kundenwünsche. Darum sind individuelle Sonderlösungen für uns keine Ausnahme, sondern Standard, dessen Bearbeitung wir mit besonderer Leidenschaft und Akribie angehen. Schnell und qualitativ hochwertig fertigen wir individuell für Ihre Anforderungen konzipierte Lichtlösungen.

**Wir pflegen eine intensive Partnerschaft mit unseren Kunden.** Bei uns ist Teamarbeit gelebte Philosophie. Und das gilt nicht nur für die Arbeit innerhalb des Unternehmens. Vielmehr verstehen wir auch unsere Kunden als wichtige Partner. So können Sie sich stets auf unsere aktive Unterstützung verlassen. Denn wir wissen, dass die besten Lösungen nur im Team entstehen.

**Wir sind verlässlich und halten, was wir versprechen.** Gegenüber Kunden, Kollegen und Mitarbeitern ebenso wie in Bezug auf unsere Umwelt. So schaffen wir Glaubwürdigkeit und Vertrauen.

**Wir können uns auf die Kompetenz unserer Mitarbeiter verlassen.** Hohe Qualifikation, jahrelange Erfahrung, aktuelles Know-how zu Technik und Design – und leidenschaftliches Engagement machen unsere Mitarbeiter zu den Garanten unseres Erfolgs. Wir sind offen für Neues, lernen ständig dazu und tauschen unser Wissen und unsere Erfahrungen aus, auch über Abteilungsgrenzen hinweg. Wir übernehmen Verantwortung und treffen Entscheidungen. Für unsere Kunden erkennen wir Trends und hinterfragen Innovationen.

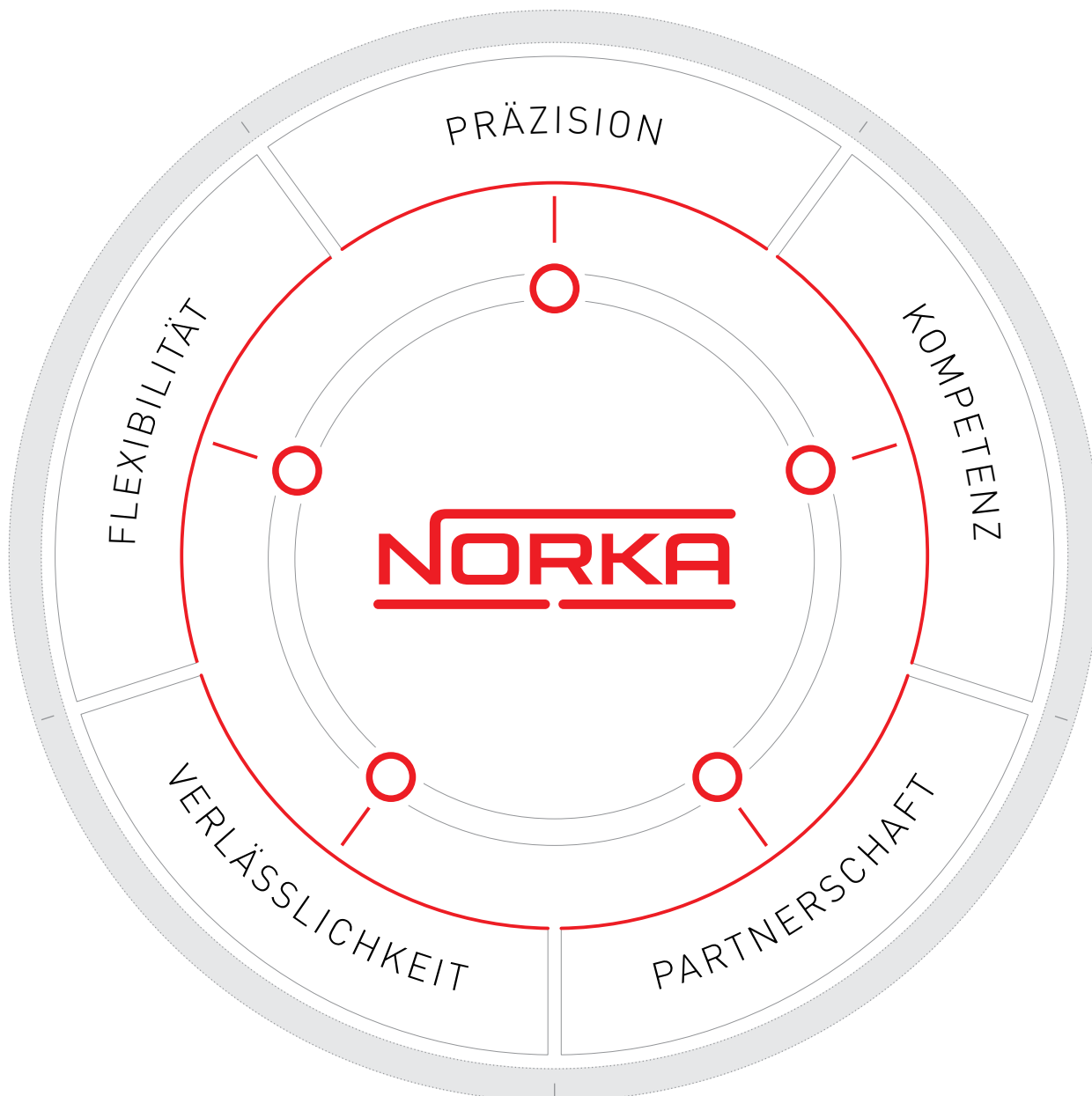
### WIE DAS PRODUKT, SO SEIN WEG:



Vom Wareneingang über Fertigungskontrollen und Langzeitprüfungen bis hin zur Logistik wird jeder Prozessschritt streng kontrolliert, kontinuierlich optimiert, und wenn es die Umstände erfordern, auch neu definiert. Dies bestätigt die Zertifizierung unseres Qualitätsmanagements nach ISO 9001. Und dies schafft die Voraussetzung für die Leistungsgarantie, die wir für alle NORKA-Leuchten geben.

**ENTWICKLUNG**  
Beleuchtung ist dann gut, wenn sie die Sehaufgabe unterstützt. Die Umsetzung detaillierter Gesamtkonzepte unter Beachtung extremer Umgebungsbedingungen hat das Qualitätsbewusstsein unserer Mitarbeiter nachhaltig bestimmt. Mit Hingabe, Akribie und Kompetenz entwickeln unsere Spezialisten auch für Ihre Applikation überzeugende Lösungen.

**PRÜFUNG**  
NORKA-Leuchten stehen für Investitionssicherheit. Deswegen unterziehen wir sie im werkseigenen Labor diversen Funktionsprüfungen. Nur wenn alle Anforderungen erfüllt werden, können wir den störungsfreien Einsatz unter extremen Bedingungen gewährleisten.



#### FERTIGUNG

Durch die langjährige Erfahrung unserer Mitarbeiter und aufgrund unserer großen Fertigungstiefe sind wir in der Lage, kurzfristig auf spezielle Anforderungen zu reagieren und maßgeschneiderte Lösungen zu liefern. Das Ergebnis sind qualitativ hochwertige Produkte in den unterschiedlichsten Anwendungen.



#### PLANUNG

Bei der Projektierung und Planung sind die Beleuchtungskosten wichtige Entscheidungskriterien. Aus diesem Grund führen wir für unsere Kunden umfassende Lichtplanungen, Wirtschaftlichkeits- und Amortisationsberechnungen durch.



#### VERTRIEB

Unsere Stärken sind Flexibilität, kurze Reaktionszeiten und kompetente Kundenberatung. Nutzen auch Sie die Kompetenz unserer Repräsentanten vor Ort, diese beraten Sie gerne bei Ihrer Aufgabenstellung.



# SEITENVERZEICHNIS ALPHABETISCH

<b>A</b>		<b>L</b>		<b>V</b>	
ARBEITSGRUBENLEUCHTEN	156	LEUCHTEN FÜR DECKENANBAU UND DECKENEINBAU	030	VORSCHALTGERÄTE	018
ARTIKELNUMMERN / VERZEICHNIS	202	LEUCHTEN FÜR EXPLOSIONS- GESCHÜTZTE BEREICHE	146	VERTRETUNGEN / DEUTSCHLAND	212
<b>B</b>		LEUCHTEN FÜR WANDANBAU UND WANDEINBAU	104	VERTRETUNGEN / WELTWEIT	213
BASEL	150	LEUCHTEN FÜR EXTREME TEMPERATURBEREICHE	126	<b>W</b>	
BEBRA	160	LICHTTECHNIK	020	WARTUNG	023
BEGRÜSSUNG	001	LONDON	074	WEINHEIM	152
BELEUCHTUNGSSTÄRKEN	192	LÖSUNGSANBIETER	015	<b>Z</b>	
BERN	114	LUCON®-	024	ZUG	120
BESTÄNDIGKEITSTABELLE	191	LEUCHTENANSCHLUSSSYSTEM	024	ZÜRICH	124
BITBURG	142	LUZERN 38	118	ZÜRICH EX	154
BREMERHAVEN	130				
BRÜNN	034				
<b>C</b>		<b>M</b>			
COBURG II	170	MATERIALIEN	016		
<b>D</b>		MEDIENKANAL 185	042		
DB-GELISTETE LEUCHTEN	013	MEDIENKANAL 285	078		
DUBLIN	038	MELBOURNE	080		
<b>E</b>		MÜNCHEN	082		
ERFURT	044	<b>N</b>			
ERSATZTEILE	188	NEUSTADT	090		
EX-TEMPERATURKLASSEN	200	NOTLEUCHTEN	166		
<b>F</b>		<b>P</b>			
FISCHER-PROFILE	180	PRAG	094		
FULDA	162	<b>R</b>			
<b>G</b>		ROHRLEUCHTEN	110		
GERA	050	<b>S</b>			
<b>H</b>		SCHUTZGRADE	190		
HACCP- / IFS-LEUCHTEN	138	SEITENVERZEICHNIS	009		
HAMBURG II	056	SEITENVERZEICHNIS ALPHABETISCH	005		
HAMM	060	SEITENVERZEICHNIS NACH PRODUKTKATEGORIEN	006		
<b>I</b>		SPANDAU	108		
IMPRESSUM	201	STRAHLERLEUCHTEN	140		
IFS / HACCP	026	SYDNEY///RAPID	098		
IP 69K	027	SYMBOL GLOSSAR	214		
<b>J</b>		SYSTEMEFFIZIENZ	028		
JENA	064	<b>T</b>			
<b>K</b>		TECHNISCHE HINWEISE	178		
KIEL	070	TRAGSCHIENENSYSTEME	172		
KIRUNA	134	TRAGSCHIENENSYSTEM ALUMINIUM	176		
		TRAGSCHIENENSYSTEM KUNSTSTOFF	177		
		TURIN	102		
		TURKU	136		
		TURKU AMALGAM	136		

# SEITENVERZEICHNIS NACH PRODUKTKATEGORIEN



## LEUCHTEN FÜR DECKENANBAU UND DECKENEINBAU

030

BRÜNN	034	KIEL	070	TURIN	102
DUBLIN	038	LONDON	074	BREMERHAVEN	130
MEDIENKANAL 185	042	MEDIENKANAL 285	078		
ERFURT	044	MELBOURNE	080		
GERA	050	MÜNCHEN	082		
HAMBURG II	056	NEUSTADT	090		
HAMM	060	PRAG	094		
JENA	064	SYDNEY///RAPID	098		



## LEUCHTEN FÜR WANDANBAU UND WANDEINBAU

104

SPANDAU	108
FULDA	162



## ROHRLEUCHTEN

110

BERN	114	ZÜRICH	124
LUZERN 38	118	ZÜRICH EX	154
ZUG	120		



## LEUCHTEN FÜR EXTREME TEMPERATURBEREICHE

126

BREMERHAVEN	130	ERFURT	044
KIRUNA	134	HAMM	060
TURKU	136	SYDNEY///RAPID	098
TURKU AMALGAM	136		



## HACCP- / IFS-LEUCHTEN

138

BITBURG	142	FULDA	162
BERN	114	MELBOURNE	080
BREMERHAVEN	130		



## LEUCHTEN FÜR EXPLOSIONSGESCHÜTZTE BEREICHE

146

BASEL	150
WEINHEIM	152
ZÜRICH EX	154



## ARBEITSGRUBENLEUCHTEN

156

BEBRA	160
BERN	114
FULDA	162
ZUG	120



## NOTLEUCHTEN

166

COBURG II	170
-----------	-----



## TRAGSCHIENENSYSTEME

172

TRAGSCHIENE ALUMINIUM	176
TRAGSCHIENE KUNSTSTOFF	177



## TECHNISCHE HINWEISE

178

FISCHER-PROFILE	180	IMPRESSUM	201
ERSATZTEILE	188	ARTIKELNUMMERN / VERZEICHNIS	202
SCHUTZGRADE	190	VERTRETUNGEN / DEUTSCHLAND	212
BESTÄNDIGKEITSTABELLE	191	VERTRETUNGEN / WELTWEIT	213
BELEUCHTUNGSSTÄRKEN	192	SYMBOL GLOSSAR	214
EX-TEMPERATURKLASSEN	200		



## ANTIVANDALENLEUCHTEN

SIEHE LED PRODUKTPROGRAMM 2016



## STRAHLERLEUCHTEN

SIEHE LED PRODUKTPROGRAMM 2016



## NOT- UND HINWEISLEUCHTEN

SIEHE LED PRODUKTPROGRAMM 2016





# SEITENVERZEICHNIS

## INTRO

BEGRÜSSUNG	001	LÖSUNGSANBIETER	015	WARTUNG	023
SEITENVERZEICHNIS ALPHABETISCH	005	MATERIALIEN	016	LUCON®-LEUCHTENANSCHLUSSSYSTEM	024
SEITENVERZEICHNIS PRODUKTKAT.	006	VORSCHALTGERÄTE	018	SYSTEMEFFIZIENZ	028
DB-GELISTETE LEUCHTEN	013	LICHTTECHNIK	020		

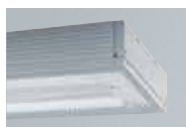


## LEUCHTEN FÜR DECKENANBAU UND DECKENEINBAU

030



BRÜNN 034



DUBLIN 038



MEDIEN-KANAL 185 042



ERFURT 044



GERA 050



HAMBURG II 056



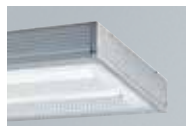
HAMM 060



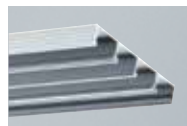
JENA 064



KIEL 070



LONDON 074



MEDIEN-KANAL 285 078



MELBOURNE 080



MÜNCHEN 082



NEUSTADT 090



PRAG 094



SYDNEY ///RAPID 098



TURIN 102



BREMER-HAVEN 130

> Leuchten für extreme Temperaturbereiche



## LEUCHTEN FÜR WANDANBAU UND WANDEINBAU

104



SPANDAU 108



FULDA 162

> Arbeitsgruben-leuchten



## ROHRLEUCHTEN

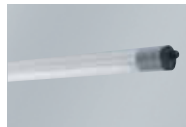
110



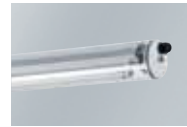
BERN **114**



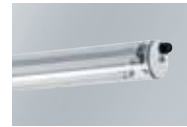
LUZERN 38 **118**



ZUG **120**



ZÜRICH **124**



ZÜRICH EX **154**

> Leuchten für explosionsgeschützte Bereiche



## LEUCHTEN FÜR EXTREME TEMPERATURBEREICHE

126



BREMER-HAVEN **130**



KIRUNA **134**



TURKU **136**



TURKU AMALGAM **136**



ERFURT **044**



HAMM **060**

> Leuchten für Deckenanbau und Deckeneinbau

> Leuchten für Deckenanbau und Deckeneinbau



SYDNEY ///RAPID **098**

> Leuchten für Deckenanbau und Deckeneinbau



## HACCP- / IFS-LEUCHTEN

138



BITBURG **142**



BERN **114**

> Rohrleuchten



BREMER-HAVEN **130**

> Leuchten für extreme Temperaturbereiche



FULDA **162**

> Arbeitsgrubenleuchten



MELBOURNE **080**

> Leuchten für Deckenanbau und Deckeneinbau



## LEUCHTEN FÜR EXPLOSIONSGESCHÜTZTE BEREICHE

146



**BASEL 150**



**WEINHEIM 152**



**ZÜRICH EX 154**



## ARBEITSGRUBENLEUCHTEN

156



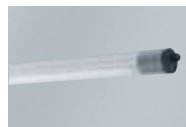
**BEBRA 160**



**FULDA 162**



**BERN 114**



**ZUG 120**

> Rohrleuchten

> Rohrleuchten



## NOTLEUCHTEN

166

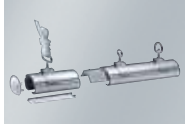


**COBURG II 170**



## TRAGSCHIENENSYSTEME

172



TRAG-  
SCHIENE  
ALUMINIUM **176**



TRAG-  
SCHIENE  
KUNSTSTOFF **177**



## TECHNISCHE HINWEISE

178

FISCHER-PROFILE	<b>180</b>	IMPRESSUM	<b>201</b>
ERSATZTEILE	<b>188</b>	ARTIKELNUMMERN / VERZEICHNIS	<b>202</b>
SCHUTZGRADE	<b>190</b>	VERTRETUNGEN / DEUTSCHLAND	<b>212</b>
BESTÄNDIGKEITSTABELLE	<b>191</b>	VERTRETUNGEN / WELTWEIT	<b>213</b>
BELEUCHTUNGSSTÄRKEN	<b>192</b>	SYMBOL GLOSSAR	<b>214</b>
EX-TEMPERATURKLASSEN	<b>200</b>		

# DB-GELISTETE LEUCHTEN ALPHABETISCH



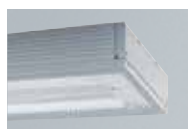
**BERN** 114  
GRUPPE 9



**BRÜNN** 034  
GRUPPE 1



**COBURG II** 170



**DUBLIN** 038  
GRUPPE 1



**ERFURT** 044  
GRUPPE 6



**FULDA** 162  
GRUPPE 6, 7



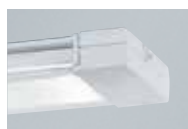
**GERA** 050  
GRUPPE 1, 6



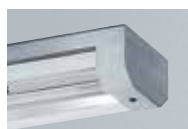
**HAMM** 060  
GRUPPE 1, 6, 7



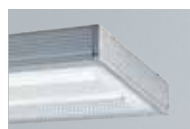
**JENA** 064  
GRUPPE 1, 6



**KARLSRUHE**  
GRUPPE 1, 6



**KREUZBERG**  
GRUPPE 9



**LONDON** 074  
GRUPPE 1, 6, 9



**LUTTEROTH**  
GRUPPE 9



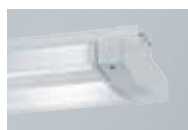
**MARBURG**  
GRUPPE 9



**MÜNCHEN** 082  
GRUPPE 1



**NEUSTADT** 090  
GRUPPE 6



**PRAG** 094  
GRUPPE 1



**ROSTOCK**  
GRUPPE 1, 6, 9



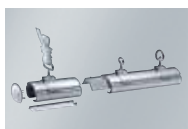
**SPANDAU** 108  
GRUPPE 6



**STRALSUND**  
GRUPPE 1, 6, 9



**SYDNEY ///  
RAPID** 098  
GRUPPE 6



**TRAG-  
SCHIENE  
ALUMINIUM** 176  
GRUPPE 3



**TRAG-  
SCHIENE  
KUNSTSTOFF** 177  
GRUPPE 3



**ZUG** 120  
GRUPPE 9



## LICHT IM INDUSTRIEUMFELD – DAS BESONDERE IN SERIE.

### Die Anforderungen an hochwertige Industriebeleuchtung sind komplex.

Es gibt eine Vielzahl unterschiedlicher Anwendungsbereiche mit exakten Vorgaben. So müssen die Sehaufgabe, definierte Sicherheitsaspekte und besondere Umgebungsbedingungen beachtet werden. Zugleich müssen Leuchten je nach Anwendungsgebiet maximale Lebensdauer und geringstmögliche Folgekosten vereinen. Immer optimal auf den speziellen Einsatzbereich abgestimmt sollen sie langfristig zu mehr Qualität, Produktivität und Sicherheit beitragen. Wichtige Kriterien in einem Marktumfeld, dessen Angebotsvielfalt, Komplexität und schnelle Veränderung vielerorts verunsichert und die Auswahl qualitativ hochwertiger Produkte erschwert.

### NORKA hat sich in diesem schwierigen Umfeld einen Namen gemacht.

Mit mehr als 60 Jahren Erfahrung wissen wir um die Wirkung und Einsatzmöglichkeiten von Licht im industriellen Bereich. Mit maßgeschneiderten Beleuchtungslösungen stehen wir für Zuverlässigkeit und Investitionssicherheit unter besonders schwierigen Umgebungsbedingungen. Problemorientiert und mit hohem qualitativem Anspruch entwickeln wir wirtschaftliche Beleuchtungssysteme für nahezu jeden Anwendungsfall. Dabei verbinden wir moderne Technik

mit Tradition. Und finden im Dialog mit unseren Kunden nachhaltige Lösungen für Technische Beleuchtung.

### Unsere Produkte überschreiten

**Grenzen.** Temperaturen von  $-50^{\circ}\text{C}$  bis  $90^{\circ}\text{C}$ ; wasserdicht, staubgeschützt und beständig gegen Säuren und Laugen: Die Langlebigkeit unserer Produkte ist legendär. Aus bewährter Technik und hochwertigen Materialien schaffen wir kosteneffiziente Ergebnisse, die technisch dauerhaft überzeugen können. Denn technische Qualität ist für Investitionsgüter mit langer Lebensdauererwartung besonders wichtig.

### Beleuchtungsanlagen nach dem Stand der Technik haben ihren

**Preis.** Der weitaus größere Kostenanteil entfällt aber nicht auf die Anschaffung der Beleuchtungstechnik, sondern auf deren täglichen Betrieb. Nur ein abgestimmtes Beleuchtungssystem garantiert niedrige Betriebskosten und lange Lebensdauer der einzelnen Komponenten bei gleichzeitig optimaler Lichtqualität am Arbeitsplatz. Energieeffizienz und hohe Beleuchtungsqualität sind kein Widerspruch. NORKA mit langlebigen, montage- und wartungsfreundlichen Produkten hilft Ihnen dabei, Betriebskosten langfristig zu senken.

### NORKA-Beleuchtungslösungen geben Ihnen Sicherheit für Jahrzehnte.

Wir sind der Spezialist für intelligente Beleuchtungslösungen in anspruchsvollen Umgebungen: hochwertig und langlebig, montage- und wartungsfreundlich, mit Leidenschaft und Präzision in Deutschland gefertigt und bestens vorbereitet auf die Zukunft. Darauf verlassen sich unsere Kunden in der ganzen Welt.

### FÜNF GRÜNDE FÜR QUALITÄTSPRODUKTE VON NORKA

#### LANGLEBIGE MATERIALIEN:

- > hochwertige Werkstoffe
- > fachgerechte Verarbeitung

#### EFFIZIENTE BETRIEBSGERÄTE:

- > geringe Verlustleistung
- > hohe Lebensdauer

#### WIRTSCHAFTLICHE REFLEKTORTECHNIK:

- > gezielte Lichtlenkung
- > maximale Wirkungsgrade

#### EINFACHE WARTUNG:

- > intuitive Bedienbarkeit
- > optimale Sicherheit

#### HOHE EFFIZIENZ:

- > störungsfreie Funktionalität
- > geringe Folgekosten





**01. SCHLAGPRÜFUNG:** Bei Schlagprüfungen nach DIN EN 50102 wird mittels Feder- oder Fallhammer die maximale mechanische Beanspruchung von Materialien getestet.

**02. IP-SCHUTZARTPRÜFUNGEN:** Um die Einwirkung von Staub, größerer Fremdkörper oder Wasser und damit die Dichtigkeit von Gehäuse, Abdeckungen und Dichtungen zu untersuchen, werden IP-Schutzartprüfungen nach DIN EN 60529 durchgeführt.

**> Staubprüfung:** Um die Einwirkung von Staub oder Sand auf bzw. in Leuchten beurteilen zu können, werden Staubprüfungen durchgeführt.

**> Prüfung IP 69K:** Mit der Prüfung IP 69K wird der Schutz gegen heißes Wasser bei Hochdruck-/Dampfstrahlreinigung nach ISO 20653 geprüft. Dafür erfordern die Testbedingungen einen Druck von maximal 100 bar bei einer Temperatur von 80°C.

**> Spritzwasserprüfung:** Die Spritzwasserprüfung dient zur Überprüfung der Beständigkeit gegen eindringende Feuchtigkeit.

**> Druckwasserprüfung:** Bei der Druckwasserprüfung darf Wasser nicht in schädlicher Menge in die Leuchte eindringen, wenn diese unter Wasser getaucht wird.

**03. TEMPERATURPRÜFUNG:** Die Temperaturprüfung wird benötigt, um im Temperaturbereich von -50°C bis 90°C die dauerhafte Funktionssicherheit der Leuchte zu gewährleisten und definitive Aussagen zu ihrem Lichtstromverlauf in Abhängigkeit der Erwärmung treffen zu können.

**04. KLIMAPRÜFUNG:** Die Klimaprüfung für den explosionsfähigen Bereich nach DIN EN 60079 dient zum Nachweis der klimatischen Beständigkeit unter extremen Bedingungen von 80°C und 90% relativer Luftfeuchtigkeit.

**05. VIBRATIONSPRÜFUNG:** Die Vibrationsprüfung ist ein Verfahren, mit dem die mechanische Festigkeit einzelner Bauteile geprüft und die Funktion technischer Systeme unter Schwingbeanspruchung ermittelt werden kann.

**06. CHEMIKALIENPRÜFUNG:** Die Prüfung zur chemischen Beständigkeit verifiziert die Widerstandsfähigkeit von Materialien gegen Chemikalien. So werden Materialauswirkungen wie Verformung, Versprödung oder Rissbildungen vermieden.

**07. ERWÄRMUNGSPRÜFUNG:** Bei Prüfung der Dauerhaftigkeit und Erwärmung werden die Temperaturen aller in der Leuchte verbauten Teile im normalen wie auch anomalen Betrieb erfasst und mit den zulässigen Maximaltemperaturen abgeglichen.

# LANGLEBIGE MATERIALIEN – UNSER FUNDAMENT FÜR QUALITATIV HOCHWERTIGE PRODUKTE.

Jede Beleuchtungsanlage ist ganz speziellen Umgebungsbedingungen ausgesetzt. Typisch sind besonders hohe oder niedrige Temperaturen, Feuchtigkeit, starke Verschmutzung oder explosive Atmosphären. Auch Vibrationen oder chemische Reinigungsverfahren können Leuchten schnell beschädigen oder gar zerstören. Grund genug, einen genauen Blick auf die fachgerechte Verarbeitung hochwertiger Materialien und entsprechender bauseitiger Schutzmaßnahmen der Leuchte zu werfen.

**NORKA kennt die extremen Bedingungen unterschiedlichster Anwendungen.** Deshalb verarbeiten wir ausschließlich alterungsbeständige und widerstandsfähige Materialien. Je robuster das Material, desto höher ist die Lebensdauer der Leuchte. Nur wenn Material und Verarbeitung bestmöglich auf das Anwendungsgebiet abgestimmt sind, lässt sich ein dauerhaft wartungsarmer Leuchtenbetrieb gewährleisten. Mechanische Festigkeit tragender Elemente sowie Witterungs- und Temperaturbeständigkeit eingesetzter Leuchtengehäuse und Abdeckungen bilden dabei ausschlaggebende Qualitätsmerkmale.

**Leuchten für den Einsatz in Sportstätten müssen ballwurfsicher gemäß DIN 18032 sein.** So können Bälle oder Wurfobjekte installierte Leuchten nicht derart beschädigen, dass Teile abbrechen und herabfallen. Außerdem dürfen sich diese nicht in bzw. hinter den installierten Leuchten verfangen. Das gilt auch für das Leuchtenzubehör und entsprechende Montageteile.

**In Schwimmbädern entstehen aggressive Chlordämpfe.** Diese können verheerende Auswirkungen

haben und Leuchtengehäuse und Befestigungen beschädigen. NORKA-Leuchten erfüllen auf Wunsch besondere Anforderungen (Sonderanfertigungen) wie z.B. spezielle Leuchten, die chlorresistent und dauerhaft korrosionsbeständig sind. Sie sind vorwiegend asymmetrisch strahlend und werden zur einfachen Wartung außerhalb der Wasserfläche montiert.

**An Kränen oder Baggern werden vibrationsgeschützte Leuchten eingesetzt.** Diese können durch auftretende Erschütterungen funktional nicht beeinträchtigt werden. Es ist zudem ausgeschlossen, dass sich Teile der Leuchte lösen.

**Leuchten sind generell Verschmutzung ausgesetzt.** Graffiti, die auf Leuchten gesprüht werden, beeinträchtigen die Lichtausbeute immens. Bei spezialbeschichteten Lampenabdeckungen können Farbrückstände mit Hilfe marktüblicher Graffiti-entfernern einfach und sicher entfernt werden, ohne dass Lampenabdeckungen zerkratzt werden.

**Öffentliche Bereiche sind durch fahrlässige oder mutwillige Zerstörung gefährdet.** NORKA bietet für solche Bereiche Leuchten mit extrem schlagfesten Abdeckungen. Diese halten hohen mechanischen Kräften von 150 Joule stand und können auch unter größerer Gewalteinwirkung nicht splintern.

**Wenn Leuchten in Betrieb sind, erzeugen sie unweigerlich Wärme.** Sie müssen deshalb so gewählt und installiert werden, dass weder im Normalbetrieb noch im Fehlerfall ein Brand entstehen kann. Dafür spielt das Brandverhalten von Montageflächen und Umgebung eine wichtige

Rolle. NORKA bietet Leuchten mit F- und D-Kennzeichnung, die direkt auf normal bis schwer entflammbaren Baustoffen bzw. in Räumen mit brennbaren Stäuben eingesetzt werden können. Die Leuchten sind so ausgelegt, dass an ihren Oberflächen vorgegebene Temperaturgrenzwerte nicht überschritten werden.

**Hohe Schutzarten verhindern das Eindringen von Staub und Feuchtigkeit.** Sie garantieren damit eine hohe Dichtigkeit des optischen Systems. Dafür bedarf es besonders widerstandsfähiger Materialien, nicht zuletzt wenn Leuchten innerhalb hygienisch anspruchsvoller Bereiche oft und intensiv gereinigt werden müssen. Deswegen bietet NORKA entsprechende Leuchten mit der Schutzart IP 69K nach ISO 20653. Diese können mit Hochdruckstrahl und Heißwasser gesäubert werden. Eine effektive Methode, um Leuchten rückstandslos von Verunreinigungen zu befreien.

**NORKA testet Leuchten im hauseigenen Labor unter realen Bedingungen.** Wir verlassen uns nicht blind auf die Qualität unserer Materialien. Damit unsere Leuchten dauerhaft den härtesten Bedingungen der Praxis standhalten können, testen wir sie in verschiedensten Prüfscenarien fortwährend auf Herz und Nieren. Unsere Testmöglichkeiten gehen weit über die Normenanforderungen hinaus, wir untersuchen die Leuchten auch auf elektromagnetische Verträglichkeit und elektromagnetische Felder. Diese Tests garantieren unseren Kunden ein hochwertiges Produkt, das alle Anforderungen für eine störungsfreie und wartungsfreundliche Beleuchtung auch bei schwierigen Betriebsbedingungen erfüllt.

## EFFIZIENTE BETRIEBSGERÄTE — ZUKUNFTSICHER UND ROBUST

Wird über den sparsamen Betrieb von Leuchtstofflampen im Kontext moderner Beleuchtungstechniken gesprochen, so gelten elektronische Vorschaltgeräte als das Mittel der Wahl. Maximale Effizienz, erhöhter Komfort und die Möglichkeit des Dimmens sprechen eine deutliche Sprache.

Wie effizient ein Vorschaltgerät sein muss, um modernen Ansprüchen zu entsprechen, wird seit März 2009 bindend in der EG-Verordnung 245/2009 (Ökodesign-/EuP-Richtlinie) geregelt. Dafür werden Vorschaltgeräte gemäß ihrem Wirkungsgrad in definierte Klassen eingeteilt. Aktuell werden die Klassen in A1 BAT (Best Available Technology), A1, A2 BAT, B2, A3 für elektronische Vorschaltgeräte und B1, B2 für verlustarme Vorschaltgeräte unterschieden.

Die Umsetzung der Verordnung erfolgt in drei Stufen. In der bereits durchgeführten Stufe 1 wurde die Kennzeichnungspflicht auf Vorschaltgeräten eingeführt. Zusätzlich ist der Hersteller verpflichtet technische Informationen auf Webseiten und in technischen Unterlagen zur Effizienzklasse bereitzustellen. In Stufe 2 werden derzeit neue Energieeffizienzgrenzwerte eingeführt. Zum Beispiel muss der Standby-Verlust eines Vorschaltgerätes kleiner als 0,5W sein. Ab dem Jahre 2017 greift die Stufe 3. Dann sollen alle ineffizien-

ten Vorschaltgeräte der Klassen B1, B2 und A3 vom Markt verschwunden sein. Übrig bleiben energieeffiziente, elektronische Vorschaltgeräte deren Effizienz mit einem neuen Wirkungsgradgrenzwert ermittelt wird. Sie zeichnen sich durch hohe Wirtschaftlichkeit und optimalen Lichtkomfort aus und eignen sich für den Einsatz in modernen Lichtsteuerungssystemen

NORKA Leuchten sind für die Zukunft gerüstet.

Die Leuchten können mit modernen elektronischen Betriebsgeräten ausgestattet werden. Sie entsprechen damit der Energieeinsparungsverordnung und sind in komplexe Lichtsteuerungssysteme integrierbar.

In industriellen Anwendungen bieten INDUSTRIE-EVG eine weitere Alternative. Ihre robuste und wärmeoptimierte Bauweise macht sie noch widerstandsfähiger, so dass sie auch unter schwierigen Umgebungsbedingungen praktisch nicht ausfallen. Die Lampe wird optimal innerhalb ihrer Spezifikation betrieben. Dies garantiert eine lange Lampenlebensdauer und stellt die Betriebssicherheit der gesamten Beleuchtungsanlage sicher.

Neben den mit Leuchtstofflampen betriebenen Leuchten können bereits heute viele der „guten, alten NORKA-Produkte“ mit LED bestückt werden und kommen ohne Einschränkungen

in schwierigen und anspruchsvollen Umgebungen zum Einsatz. Diese Produkte sind im Basiskatalog mit einem LED Symbol gekennzeichnet und stehen im LED Produktprogramm bzw. im Internet zur Verfügung.

Unsere Produkte zeigen, dass eine innovative Kombination aus Energieeinsparung, hoher Lichtqualität und Kostenreduktion möglich ist. Ein Grund mehr, so schnell wie möglich auf Vorschaltgeräte der dritten Stufe umzusteigen.

**Im Katalog sind alle Produkte gekennzeichnet die durch die Ökodesign-/EuP-Richtlinie nach dem 13.04.2017 nicht mehr durch den Hersteller in den europäischen Handel gebracht werden dürfen.**

### UMSETZUNGSSTUFEN DER ENERGIE-EFFIZIENZKLASSEN BEI VORSCHALTGERÄTEN Verordnung 245/2009/EG

LEUCHTSTOFFLAMPEN BETRIEBSGERÄT	STUFE 1 ab 13.04.2010	STUFE 2 ab 13.04.2012	STUFE 3 ab 13.04.2017
<b>Dimmbar</b>			
A1 BAT			
A1			
<b>Standard</b>			
A2 BAT			
A2			
A3			
B1			
B2			



### **ELEKTRONISCHES VORSCHALTGERÄT:**

Elektronische Vorschaltgeräte stehen für bestmögliche Effizienz und hohen Komfort. Durch ihre Lampenspannungs- Frequenz von 30 bis 150 kHz erzielen sie gegenüber einem KVG eine 10% höhere Lichtausbeute und verringert den Energiebedarf um ca. 30%.

- > 50.000 h mittlere Lebensdauer
- > 0,2% mittlere Ausfallsrate pro 1.000 Betriebsstunden
- > Energy Efficiency Index (EEI) = A2 BAT

### **MULTI-WATT-EVG :**

Elektronische Vorschaltgeräte mit Multi-lampenfunktionalität können mit unterschiedlichen Lampenleistungen kombiniert werden. Ein zusätzlicher Schaltkreis erkennt die Lampe, noch bevor sie gezündet wird.

- > 50.000 h mittlere Lebensdauer
- > 0,2% mittlere Ausfallsrate pro 1.000 Betriebsstunden
- > Energy Efficiency Index (EEI) = A2 BAT

### **DALI-EVG :**

Elektronische Vorschaltgeräte mit DALI-Schnittstelle können einzeln, gemeinsam und in bis zu 16 Gruppen flexibel angesteuert werden. Schalten und Dimmen erfolgt dabei über die Steuerleitung. Die Dimmkurve ist optisch linear, entsprechend der Augenempfindlichkeit.

- > 50.000 h mittlere Lebensdauer
- > 0,2% mittlere Ausfallsrate pro 1.000 Betriebsstunden
- > Energy Efficiency Index (EEI) = A1 BAT

### **DIMMBARES 1-10V EVG:**

Elektronische Vorschaltgeräte mit 1-10V-Schnittstelle werden analog angesteuert. Für das Schalten ist ein externer Netzspannungsschalter nötig. Die Dimmkurve ist lichtstromlinear.

- > 50.000 h mittlere Lebensdauer
- > 0,2% mittlere Ausfallsrate pro 1.000 Betriebsstunden
- > Energy Efficiency Index (EEI) = A1, A1 BAT



### **INDUSTRIE-EVG:**

Robuste INDUSTRIE-EVG sind für den Betrieb in rauer Umgebung konzipiert. Durch größere Gehäuseabmessungen und dem damit verbundenen thermisch günstigeren Aufbau wird eine erhöhte Lebensdauer erreicht. Das ausgewogene Thermomanagement ermöglicht den Einsatz unter höheren Umgebungstemperaturen. Durchkontaktierte Lötstellen auf der Leiterplatte erhöhen die Resistenz gegenüber mechanischen Belastungen.

- > mehr als 100.000 h mittlere Lebensdauer
- > 0,1% mittlere Ausfallsrate pro 1.000 Betriebsstunden
- > Resistent gegen transiente Überspannungen bis zu 4 kV
- > Energy Efficiency Index (EEI) = A2

\* Die hier abgebildeten Vorschaltgeräte bilden lediglich das Basisprogramm ab.

NORKA bietet die Möglichkeit, Leuchten mit verschiedenen Betriebsgeräten individuell zusammenzustellen. Je nach Kundenvorgabe können die Anforderungen an ein Vorschaltgerät konkretisiert werden.

## WIRTSCHAFTLICHE REFLEKTOR-TECHNIK – AUF DEM HÖCHSTEN STAND DER TECHNIK

NORKA-Leuchten werden ergänzt durch entsprechende Lampenabdeckungen und Schutzrohr-Reflektoren. Diese schützen nicht nur das optische System vor Verschmutzung und Verunreinigung, sondern sorgen primär für eine optimale Lichtlenkung nach modernsten lichttechnischen Anforderungen. Dafür stehen diverse Lichtverteilungen zur Verfügung, die sich individuellen Kundenwünschen anpassen. So lassen sich sowohl Lichtpunkthöhen von bis zu 21 Metern als auch blendfreies Licht bei einer Leuchtenposition sehr nah über der Nutzfläche umsetzen.

**Die Reflektoren bestehen aus Aluminium mit einer Reflexions-schicht aus Reinstsilber.** Silber reflektiert deutlich besser als herkömmliche Aluminiumoberflächen. Durch ein aufgetragenes Schichtsystem wird dieser Effekt zusätzlich verstärkt. So ergibt sich eine maximale Gesamtreflexion von 98%.

**Hochglänzende Oberflächen reflektieren das einfallende Licht gerichtet.** Dies führt zu minimalen Streulichtverlusten und ermöglicht eine gezielte Lichtlenkung. Auch nach mehrfach auftretenden Reflexionen kann noch bis zu 98% des Lichtstroms auf die Nutzfläche gelenkt werden.

**Zusätzliche Schichten schützen vor Korrosion.** Nicht veredeltes Aluminium weist eine leicht zu beschädigende Oberfläche auf, deren Reflexionseigenschaften sich durch natürliche Oxidation deutlich verschlechtern können. Unter besonders aggressiven Umgebungsbedingungen kann die Oberfläche sogar gänzlich zerstört werden. Dank der im Hochvakuum aufgedampften Schichten halten die Metalle auch extremen Umwelteinflüssen viele Jahre schadlos stand.

**Das Reflektormaterial ist absolut farbneutral.** Die Schutzschichten optimieren nicht nur den Reflexionsgrad des Materials und schützen vor äußeren Einflüssen, sie garantieren zudem absolute Farbneutralität durch ein extrem konstantes Reflexionsverhalten.

**Widerstandsfähige Kunststoffe verhindern Versprödung und Bruch.** Schutzrohre aus PMMA, als ein sehr kratzfester und klarsichtiger Werkstoff, sind äußerst witterungs- und alterungsbeständig. Für eine hohe Schlagfestigkeit eignen sich PC-Schutzrohre. Sie sind bruchsicher und korrosionsfest. Im Bereich sehr hoher Temperaturen eignet sich Silikatglas. Es ist besonders temperatur- und chemikalienbeständig.

**Alterungsbeständige Dichtungen gewährleisten einen dauerhaften Schutz des optischen Systems.**

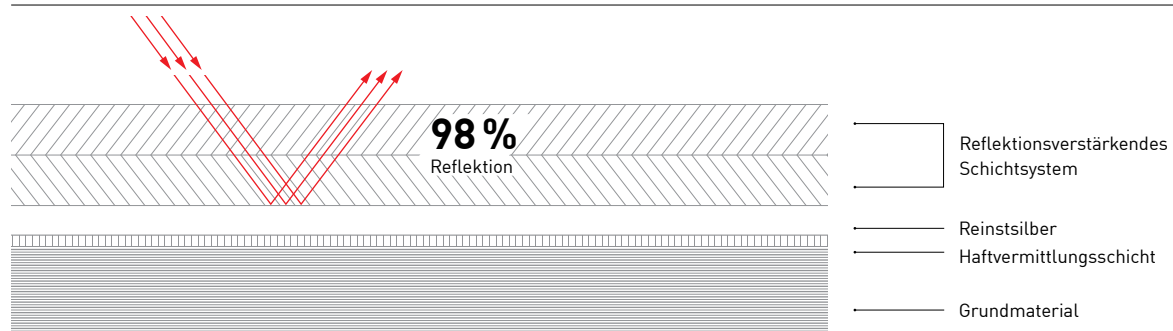
Das optische System kann so effektiv vor Staub, Feuchtigkeit und Kälte geschützt werden. Eine hohe Dichtigkeit steht für eine extrem lange Lebensdauer der gesamten Leuchte. Außerdem verschmutzen die Reflektoren deutlich langsamer und müssen entsprechend seltener gewartet und gereinigt werden.

**Alle Schutzrohr-Reflektoren sind stufenlos schwenkbar.** So kann die Montage der Leuchten zwischen den Maschinen erfolgen. Kostensparend und werkzeuglos nimmt eine einzelne Person den Lampenwechsel auch bei laufender Produktion vor.

**Diverse Sonderausführungen erweitern die Einsatzmöglichkeiten.**

Optionale Lamellenraster dienen der Entblendung der Lichtquelle und verhindern den direkten Einblick in Lampe und Reflektor. Zur Vermeidung direkter Blendung kommen bei Bildschirmarbeitsplätzen BAP-Raster zum Einsatz. Transopale® und strukturierte Materialien sorgen für eine reduzierte und gleichmäßige Leuchtdichte an der Lichtaustrittsfläche.

### HOCHREFLEKTIERENDES SCHICHTENSYSTEM MIRO-SILVER® IM DETAIL





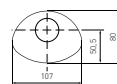
## RAUMSTRAHLER

### 1 GLASKLAR

- > vakuumbedampfter Aluminiumreflektor
- > hochglänzendes MIRO-SILVER®
- > für Leuchtmittel T5/T8
- > wahlweise aus PMMA oder PC (bruchsicher)
- > vorteilhafter Einsatz für Lichtpunkthöhen bis 6 m

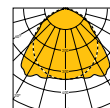
SONDERAUSFÜHRUNGEN:

- A** GLASKLAR, INNENGERIPPT
- B** GLASKLAR, QUERLAMELLENRASTER
- C** GLASKLAR, BAP-RASTER
- D** PMMA TRANSOPAL® (SCHLAGZÄH)

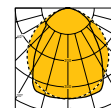


T5

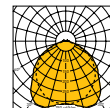
T8



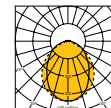
1 LOR = 98 %



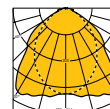
1 LOR = 81 %



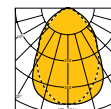
A LOR = 97 %



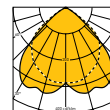
A LOR = 82 %



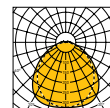
B LOR = 82 %



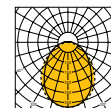
B LOR = 69 %



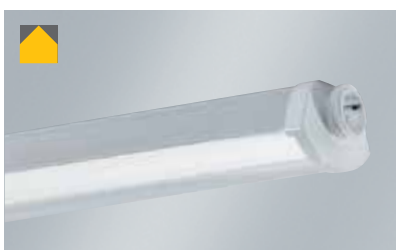
C LOR = 67 %



D LOR = 95 %



D LOR = 80 %



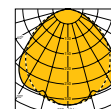
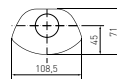
## HOCHLEISTUNGSREFLEKTOR 08

### 2 GLASKLAR

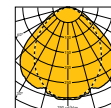
- > vakuumbedampfter Aluminiumreflektor
- > hochglänzendes MIRO-SILVER®
- > für Leuchtmittel T8
- > wahlweise aus PMMA oder PC (bruchsicher)
- > vorteilhafter Einsatz für Lichtpunkthöhen bis 8 m

SONDERAUSFÜHRUNGEN:

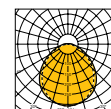
- B** GLASKLAR, QUERLAMELLENRASTER
- E** PMMA TRANSOPAL® (SCHLAGZÄH)



2 LOR = 84 %



B LOR = 73 %



E LOR = 82 %



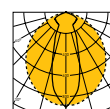
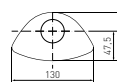
## ENGSTRAHLER

### 3 GLASKLAR

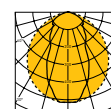
- > vakuumbedampfter Aluminiumreflektor
- > hochglänzendes MIRO-SILVER®
- > für Leuchtmittel T5/T8
- > wahlweise aus PMMA oder PC (bruchsicher)
- > vorteilhafter Einsatz für Lichtpunkthöhen bis 15 m

SONDERAUSFÜHRUNGEN:

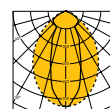
- B** GLASKLAR, QUERLAMELLENRASTER



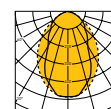
3 LOR = 104 %



3 LOR = 89 %



B LOR = 95 %



B LOR = 80 %

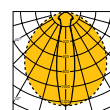
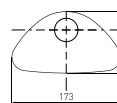


## TIEFSTRAHLER\*

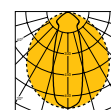
### 4 GLASKLAR

- > vakuumbedampfter Aluminiumreflektor
- > hochglänzendes MIRO-SILVER®
- > für Leuchtmittel T5/T8
- > wahlweise aus PMMA oder PC (bruchsicher)
- > vorteilhafter Einsatz für Lichtpunkthöhen bis 21 m

\* nur 1-lampig verwendbar



4 LOR = 102 %



4 LOR = 79 %



## LAMPENWECHSEL LEICHT GEMACHT. WERKZEUGLOS UND IM LAUFENDEN BETRIEB.

Durch Alterung und Verschmutzung sinkt der Lichtstrom einer Leuchte beachtlich. Defekte Leuchtmittel, der allmähliche Lichtstromverlust durch alte Lampen und die Verschmutzung von Reflektoren führen dazu, dass die vorgegebene Mindestbeleuchtungsstärke zu einem gewissen Zeitpunkt nicht mehr gewährleistet werden kann. Die Leuchten geben dann bedeutend weniger Licht ab. Um dies zu verhindern und die sichere technische Funktion und Lebensdauer installierter Leuchten dauerhaft zu erhalten, müssen diese fachgerecht in periodischen Zyklen gewartet werden.

**Wartungsarbeiten müssen im laufenden Betrieb möglich sein.** Vor allem im Hinblick auf industrielle Fertigungsprozesse ist es von entscheidender Wichtigkeit, dass eine Wartung des Beleuchtungssystems den täglichen Betrieb nicht beeinträchtigt. Eventuelle Stillstandzeiten technischer Anlagen sind ein hoher logistischer Aufwand, die den Betreiber bares Geld kosten. Können Leuchten jedoch in größtmöglichen Intervallen gewartet werden, so lassen sich hohe Betriebskosten einsparen.

**Ein konsequent durchdachtes Systemdesign erleichtert Montage und Wartung.** NORKA-Leuchten sind wartungsfreundliche Qualitätsprodukte, die nach neuestem Stand der Technik gefertigt sind. Schon bei der Produktentwicklung wird darauf geachtet, Wartungskosten soweit möglich zu minimieren. Dabei helfen schwenkbare Schutzrohr-Reflektoren. Sie ermöglichen die Positionierung der Leuchten neben bestehenden Maschinen, so dass die gesamte Beleuchtungsanlage auch im laufenden Betrieb gewartet und instand gehalten werden kann. Zudem helfen spezielle Systeme die Wartung bei maximaler Sicherheit deutlich zu beschleunigen.

**Das NORKA-RAPID-SYSTEM erlaubt einen einseitigen Lampenwechsel in Rekordzeit.** Ohne Spezialwerkzeug können im Lichtband von einer einzigen Wartungsposition aus bis zu sechs Leuchtmittel (bei 3 lampiger Leuchtenausführung) ausgetauscht werden. Dafür werden ausschließlich zwei Verschlussklammern gelöst. Druckdeckelunterteil und Schutzrohr-Reflektor lösen sich ohne große Kraft-

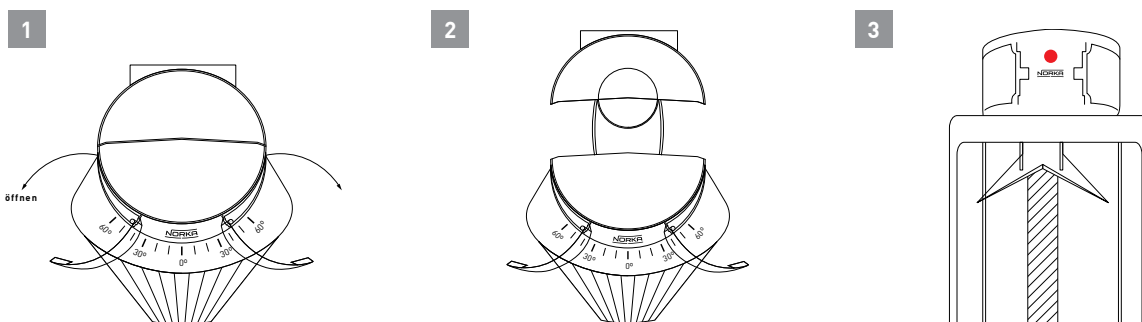
aufwendung und werden unverlierbar mit einer Fangeinrichtung gehalten. Eine deutliche Vereinfachung für die Wartung an der Decke, da so nichts herunterfallen kann.

**Beim Austausch des Leuchtmittels unterstützt die NORKA-Lampeneinführhilfe.** Sie erlaubt eine korrekte Vorpositionierung des Leuchtmittels in der Lampenfassung. So wird das Leuchtmittel deutlich schneller und einfacher mit horizontalen Kontaktstiften in den Kontakteinsatz eingeführt. Insgesamt lässt sich so der Wartungsaufwand deutlich beschleunigen.

Das NORKA-RAPID-SYSTEM mit Lampeneinführhilfe finden Sie in den Leuchten:

- MELBOURNE
- MÜNCHEN
- SYDNEY///RAPID

### NORKA-RAPID-SYSTEM – Drei Schritte bis zum Lampenwechsel







LEUCHE

### SELBSTTÄTIGE KONTAKTIERUNG

- > Schnelle Verbindung durch automatische Isolationstrennung



STECKER

### UNVERWECHSELBARER LEITERKONTAKT

- > Gegen Fehlstecken geschützte Anschlussverbindung
- > Eindeutige Kennzeichnung der Kontaktbelegung
- > Leiterquerschnitt bis max. 2,5 mm<sup>2</sup>

### INTEGRIERTE ZUGENTLASTUNG

- > Für zusätzliche Kontaktsicherheit

### HOHE SCHUTZART

- > Zuverlässiger Schutz bei rauen Umgebungsbedingungen bis IP 69K / IK10+ (leuchtenabhängig)

### EXTREMER TEMPERATURBEREICH

- > Sicherer Betrieb bei Temperaturen von -40°C bis 80°C (leuchtenabhängig)
- > Montage von -20°C bis 50°C

### MEHRFACHNUTZUNG

- > Lösen und Wiederbesetzen der Leitung

### KOMPLETT HALOGENFREI

# EINFACHE KONTAKTIERUNG, UNIVERSELLE ANWENDUNG, DRASTISCHE ZEITERSPARNIS

## — LUCON® MACHT'S MÖGLICH.

Leuchten werden üblicherweise über Steck- oder Schraubklemmen elektrisch angeschlossen. Dafür muss das Leuchtengehäuse geöffnet werden. Das erfordert hohe Sorgfalt und ist mitunter sehr zeitintensiv. Leitungen müssen erst vorkonfektioniert, dann durch die Kabelmembran ins Gerät gefädelt und abschließend auf die Anschlussklemmen im Gehäuse aufgelegt werden. Vor allem bei Leuchten hoher Schutzart muss dabei sehr umsichtig und exakt gearbeitet werden, um die Dichtigkeit zu gewährleisten.

**LUCON® beschleunigt den elektrischen Anschluss messbar.** So muss zukünftig das Leuchtengehäuse zu keinem Zeitpunkt mehr geöffnet werden. Die interne Verdrahtung ist berührungsgeschützt über den Leuchtenanschluss nach außen geführt (sie wird für den Transport staubdicht verschlossen). Die Kontaktierung basiert auf dem einfachen Prinzip der Schneid-Klemm-Technik ohne Sonderwerkzeug von außen.

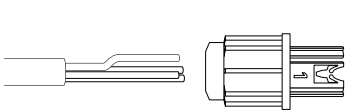
Verschraubung, Zugentlastung, Dichtung und Leiterführung sind in einem Bauteil, der Überwurfmutter, integriert. Das spart viel Zeit gegenüber allen bisher üblichen Anschlusstechniken.

**Die Kontaktstelle bietet eine sichere und langzeitstabile Verbindung.** Der Leiter wird in eine definierte Schneidzone eingedrückt, wobei seine Isolation auf dem Weg im Schneidschlitz bis zur Zielposition durchtrennt wird. Der entstandene Kontaktdruck zwischen Schneidmesser und Leiter gewährleistet eine dauerhafte Verbindung. Das Festdrehen der Überwurfmutter stellt automatisch die Zugentlastung her. Spezielle Dichtungen schützen gegen Staub und Feuchtigkeit. Für zusätzliche mechanische Sicherheit rastet die Mutter in Endstellung ein. Der Stecker kann in umgekehrter Reihenfolge ebenso einfach wieder gelöst und der Anschluss so mehrfach geöffnet und geschlossen werden.

**Die einfache und schnelle Handhabung reduziert die Verdrahtungszeiten immens.** Durch Einsatz des LUCON®-Leuchtenanschlusssystem sind Zeiteinsparungen von bis zu 80% möglich. Erweiterungen können durch steckbare elektrische Verbinder schnell und einfach realisiert werden. Das LUCON®-Leuchtenanschlusssystem kann dank hoher Schutzart auch in stark verschmutzten Umgebungen eingesetzt werden.

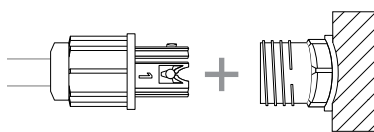
### LUCON®-LEUCHTENANSCHLUSSSYSTEM — Drei Schritte bis zum Anschluss

#### 1 SPLEISSEN



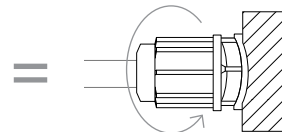
> Leitungsmantel entfernen

#### 2 STECKEN



> Komponenten aufsetzen

#### 3 DREHEN



> Überwurfmutter festschrauben

## IFS/HACCP

### IFS UND HACCP

Der International Food Standard (IFS) wurde 2003 von Vertretern des europäischen Lebensmitteleinzelhandels definiert und dient der Überprüfung und Zertifizierung von Systemen zur Gewährleistung der Lebensmittelsicherheit sowie der Qualität und Legalität bei der Produktion von Lebensmitteln. Der IFS wurde speziell für die Lebensmittelindustrie entwickelt, die Eigenmarkenprodukte an Handelsunternehmen liefert.

Die Zertifizierung erfolgt durch akkreditierte Zertifizierer, z. B. in Deutschland durch DQS, Bureau Veritas, TÜV, SGS etc.

Der IFS baut auf der bekannten Qualitätsmanagementnorm DIN EN ISO 9001:2008 auf, und beinhaltet zusätzlich die Grundsätze der Guten Herstellungspraxis (Reinigung, Desinfektion, Schädlingsbekämpfung, Wartung, Instandhaltung und Schulung) und HACCP.

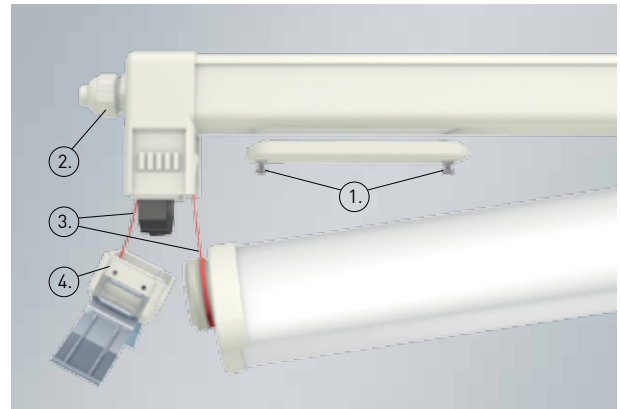
Das Hazard Analysis and Critical Control Points-Konzept (abgekürzt: HACCP-Konzept, deutsch: Gefahrenanalyse und kritische Lenkungspunkte) ist ein vorbeugendes System, das die Sicherheit von Lebensmitteln und Verbrauchern gewährleisten soll. Im Grunde genommen ist HACCP nichts anderes als die Anwendung der FMEA (Fehler-Möglichkeiten- und Einflussanalyse oder kurz Auswirkungsanalyse) auf den Produktionsprozess in der Lebensmittelindustrie. Vereinfacht gesprochen eine situativ am Fertigungsstandort durchgeführte Risikoanalyse in Bezug auf potentielle Verunreinigungen der produzierten Lebensmittel.

Neben der Bewertung von Risiken durch mangelnde Hygiene im Umgang mit dem Produkt (Reinigung und Desinfektion) stellen sich in Bezug auf Beleuchtung Fragen nach Verunreinigungen in Form von Fremdkörpern, die von der Leuchte herabfallen, wie etwa Glassplitter oder Leuchtenteile.

NORKA hat sich seit vielen Jahren auf die Bedürfnisse und Anforderungen der Lebensmittel- und Getränkeindustrie eingestellt und bietet eine Vielzahl von Leuchten zur Beherrschung möglicher Risiken.

### SCHUTZ VOR GLASSPLITTERN UND HERABFALLENDEN LEUCHTENTEILEN

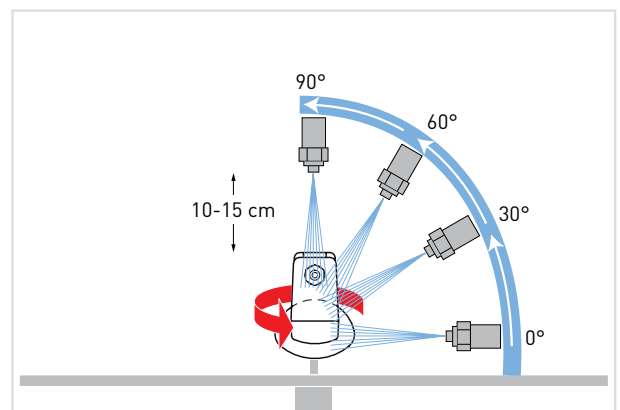
Für die hochsensiblen Bereiche der Lebensmittelindustrie verwendet NORKA Schutzrohr-Reflektoren aus Polycarbonat (PC), Leuchtenteile sind unverlierbar, etwa durch Sicherung mit Haltefäden:



- ① Unverlierbare Schrauben
- ② Druckwasserdichte Kabelverschraubung
- ③ Haltefäden (Ein-Mann-Montage)
- ④ Druckdeckel mit Verschlussklammer (werkzeugloses Öffnen)

### HOHE SCHUTZART IP 69K UND BESTÄNDIGKEIT GEGEN REINIGUNGSMITTEL

Die hohe Schutzart der Leuchten ermöglicht neben der guten Chemikalienbeständigkeit eine Reinigung mit Hochdruck mit bis zu 100 bar mit bis zu 80°C warmen Wasser und einer Vielzahl von Reinigungsmitteln.



> Schutzartprüfung IP 69K

# IP 69K

## SCHUTZGRADE FÜR BERÜHRUNGS- UND FREMDKÖRPERSCHUTZ

1. Kennziffer	Schutzumfang Benennung	Erklärung
6	Staubdicht	Vollständiger Schutz gegen Berühren unter Spannung stehender oder innerer, sich bewegender Teile. Schutz gegen Eindringen von Staub.

## PRÜFBEDINGUNGEN ERSTE KENNZIFFER ( 6 ) Unterdruckprüfung mit Staub/Luftgemisch

Unterdruck	≤ 2 kPa (20 mbar)
Prüfzeit	8 Std.
Prüfstaub	50% Kalkstein und 50% Flugasche
Korngrößenverteilung	33 Gewichtsanteile ≤ 32 µm / 67 Gewichtsanteile > 32 µm, aber ≤ 250 µm



## SCHUTZGRADE FÜR WASSERSCHUTZ

1. Kennziffer	Schutzumfang Benennung	Erklärung
.9K	Schutz gegen Eindringen von Wasser bei Hochdruck-/Dampfstrahl-Reinigung	Heißes Wasser (80 °C), das aus jeder Richtung unter stark erhöhtem Druck (80 - 100 bar) gegen die Leuchte gerichtet ist, darf nicht eindringen.

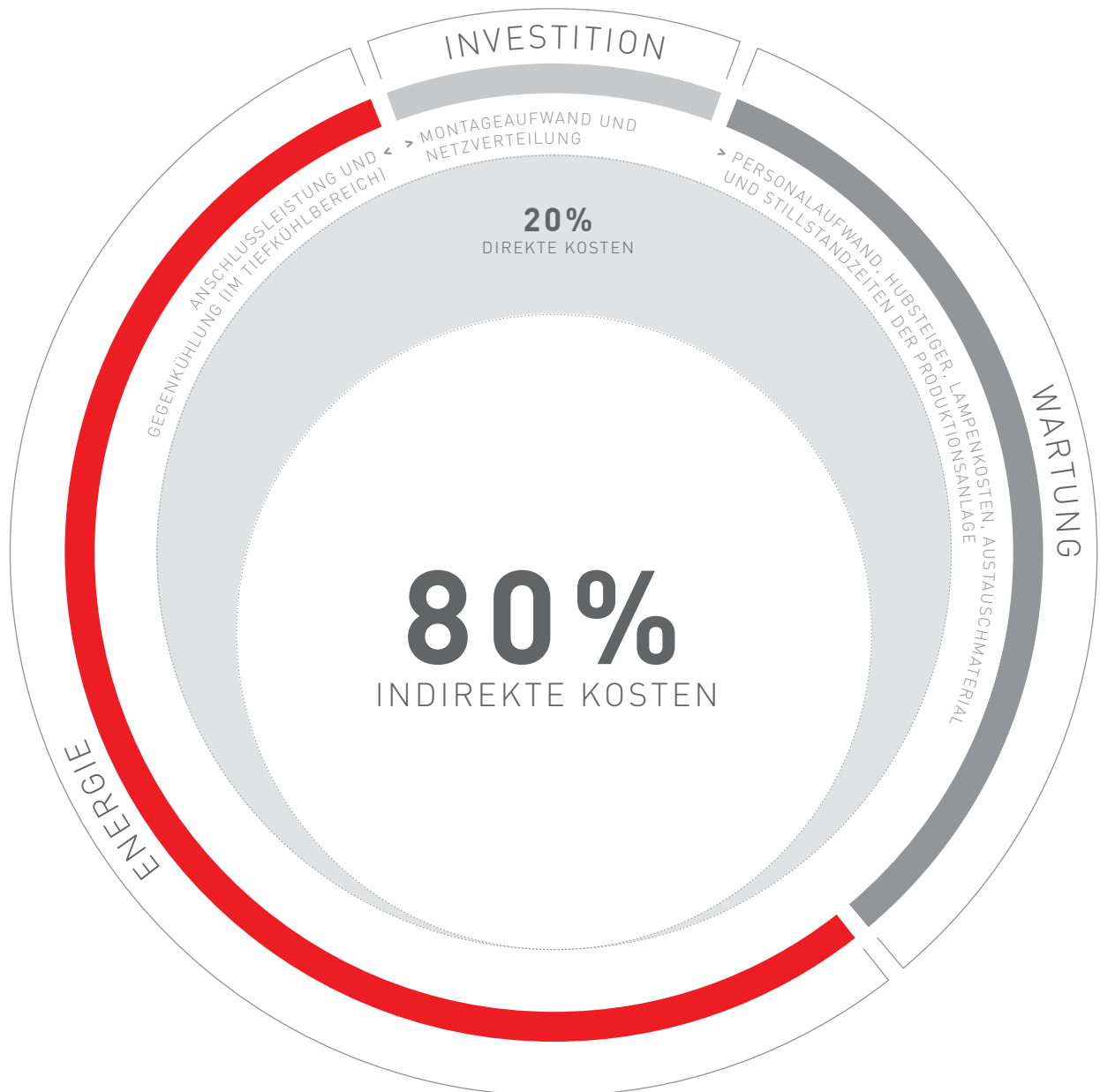
## PRÜFBEDINGUNGEN ZWEITE KENNZIFFER ( 9K ) Schutzartprüfung gegen Eindringen von Wasser

Prüfgerät	Hochdruckstrahleinrichtung/ Flachstrahldüse
Sprühwinkel	0° - 30° - 60° - 90°
Abstand	100 - 150mm --> Auf Drehtisch --> Drehzahl (5 ±1) 1/min
Wasserdurchfluss	14 - 16 L/min ± 5 %
Wasserdruck	8000 - 10000 kPa (80 - 100 bar)
Wassertemperatur	80 °C ± 5 °C
Prüfdauer	30 Sek. je Position



# SYSTEMEFFIZIENZ

## DIE VORZÜGE ENERGIEEFFIZIENTER BELEUCHTUNG



### DIREKTE KOSTEN

(Sichtbar, 20% der Gesamtkosten der Beleuchtungsanlage)

Direkte Kosten umfassen Investitionskosten inkl. Montageaufwand und Netzverteilung.

### INDIREKTE KOSTEN

(Unsichtbar, 80% der Gesamtkosten der Beleuchtungsanlage)

Indirekte Kosten umfassen alle Aufwendungen, die nachgelagert zur Anschaffung anfallen.

#### Energiekosten:

- > Anschlussleistung
- > Gegenkühlung (im Tiefkühlbereich)

#### Wartungskosten:

- > Personalaufwand
- > Hubsteiger
- > Lampenkosten
- > Austauschmaterial
- > Stillstandzeiten der Produktionsanlage

Mit einem guten Lichtkonzept die Produktivität steigern und zeitgleich Betriebskosten und Wartungsaufwand langfristig minimieren? Dies ist möglich. Und zwar mit der richtigen Leuchtenauswahl abgestimmt auf den individuellen Anwendungsfall. Dafür erweisen sich eine einfache und sichere Wartung sowie höchstmögliche energetische Effizienz der Leuchte als wichtige Indikatoren. Speziell bei schwierigen Umgebungsbedingungen macht es Sinn auf qualitativ hochwertige Produkte zurückzugreifen, deren störungsfreie Funktion auf Jahre garantiert werden kann.

**Hochwertige Leuchtensysteme können langfristig Kosten senken.**

Denn das Einsparpotenzial moderner Beleuchtungstechniken ist sehr hoch. Für positive Bilanzen sorgen hohe Wirkungsgrade und anwendungsgerichte Lichtstärkeverteilungen. Zudem haben derartige Qualitätsleuchten eine hohe Lebensdauer. Folglich fallen geringere Aufwendungen für Wartung und Instandhaltung an.

**Schwierige Umgebungsbedingungen begründen dezidierte Anforderungen an Schutz- und Bauart von Leuchten.**

Je nach Leuchtenbauform und der damit verbundenen Möglichkeit ihrer Verschmutzung ergibt sich ein definierter Leuchtenwartungsfaktor. Dieser berücksichtigt den Rückgang des Lichtstroms einer verschmutzten Leuchte. Ist das optische System, bestehend aus Reflektor und Lampe, also optimal vor Verschmutzung geschützt, so führt dies zu geringeren lichttechnischen Verlusten und ent-

sprechend zu einem hohen Leuchtenwartungsfaktor.

**Für NORKA-Leuchten kann ein hoher Leuchtenwartungsfaktor angenommen werden.**

Staub- und wasserdicht gekapselte Schutzrohre und Lampenabdeckungen schützen das optische System optimal vor äußeren Einflüssen. Diese verschmutzen deutlich langsamer als vergleichbare ungeschützte Systeme. Ein Vorteil, der bereits bei der Beleuchtungsplanung von entscheidender Bedeutung ist. Denn so kann in einer Halle mit normaler Verschmutzung und einem Reinigungszyklus von 2 Jahren ein Leuchtenwartungsfaktor von 0,89 angenommen werden. Verglichen mit einem offenen System mit einem Leuchtenwartungsfaktor von 0,69 müssen deutlich weniger Leuchten installiert werden, um die gleiche mittlere Beleuchtungsstärke zu erzielen. Es fallen erheblich geringere Investitionskosten und Wartungsarbeiten an. Die Beleuchtungsanlage benötigt mittelbar weniger Energie.

**Beleuchtungsanlagen von NORKA amortisieren sich bereits nach wenigen Jahren.**

Entscheidend für wirtschaftliche Beleuchtungsanlagen sind also nicht allein die Anschaffungskosten der einzelnen Leuchten. Vielmehr müssen Kosten für Energie und Wartung bei der Planung berücksichtigt werden. Wird der Investition kein Betriebskostenmodell zu Grunde gelegt, so führt dies unweigerlich zu einer verzerrten Darstellung und falschen Schlussfolgerungen bei wichtigen Investitionsentscheidungen.

Mit der TCO (Total Cost of Ownership)-Analyse können auf Grundlage aller für die spätere Nutzung erforderlichen Aufwendungen die Gesamtkosten einer Beleuchtungsanlage allumfassend beziffert werden. Dabei werden direkte und indirekte Kosten unterschieden. Am Beispiel eines Eisbergs wird schnell deutlich, dass indirekt verursachte Kosten wesentlich höher, direkte Kosten hingegen nicht mehr als „die Spitze des Eisbergs“ sind.

**Nachhaltigkeit zahlt sich aus.** Durch die Entwicklung geschlossener, optischer Leuchtensysteme mit optimalem Leuchtenwartungsfaktor setzt NORKA Maßstäbe in Funktion, Effizienz und Anwendungssicherheit. Die breite Produktpalette unserer Leuchten mit vielseitigen Einsatzbereichen wird den Aufgaben energieeffizienter Beleuchtung gerecht. Dies können wir individuell mit TCO-Analysen belegen.

**LEUCHTENWARTUNGSFAKTOR – Gegenüberstellung offenes zu geschütztem System**

**OFFENES SYSTEM**

Leuchtenwartungsfaktor (LWF) 0,69

Leuchtenart	sauber	normal	schmutzig
LWF	0,80	<b>0,69</b>	0,59

**GESCHÜTZTES SYSTEM**

Leuchtenwartungsfaktor (LWF) 0,89

Leuchtenart	sauber	normal	schmutzig
LWF	0,91	<b>0,89</b>	0,88

**BERECHNUNG (BEISPIEL):**

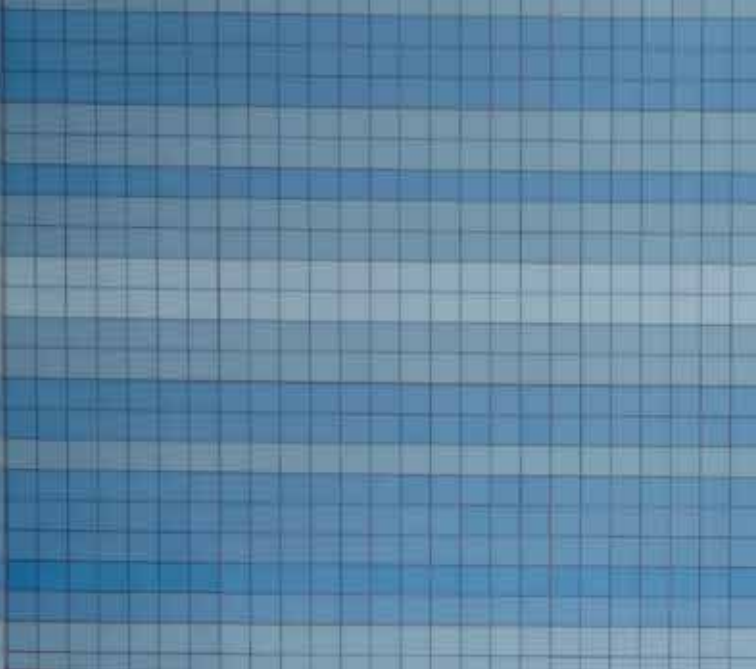
**Innenraum:** 100m x 50m x 10m **Umgebungsart:** Normal **Lichtpunkthöhe:** 10 m  
**Reflektionswert:** Decken 70% / Wände 50% / Boden 20% **Mittlere Beleuchtungsstärke:** 300 lx  
**Eingesetzte Leuchten:** ERFURT 2 x 80 W EVG + Schutzrohr-Reflektor Engstrahler, PMMA klar  
**Wartungsintervall:** alle 2 Jahre

Benötigte Leuchten: **207 Leuchten**  
 Mittlere Beleuchtungsstärke: **306 lx**  
 Leistung der Betriebsanlage pro m<sup>2</sup>: **7,02 W**

Benötigte Leuchten: **156 Leuchten**  
 Mittlere Beleuchtungsstärke: **304 lx**  
 Leistung der Betriebsanlage pro m<sup>2</sup>: **5,37 W**

Ersparnis durch LWF 0,89

**23,5%**





## LEUCHTEN FÜR DECKENANBAU UND DECKENEINBAU

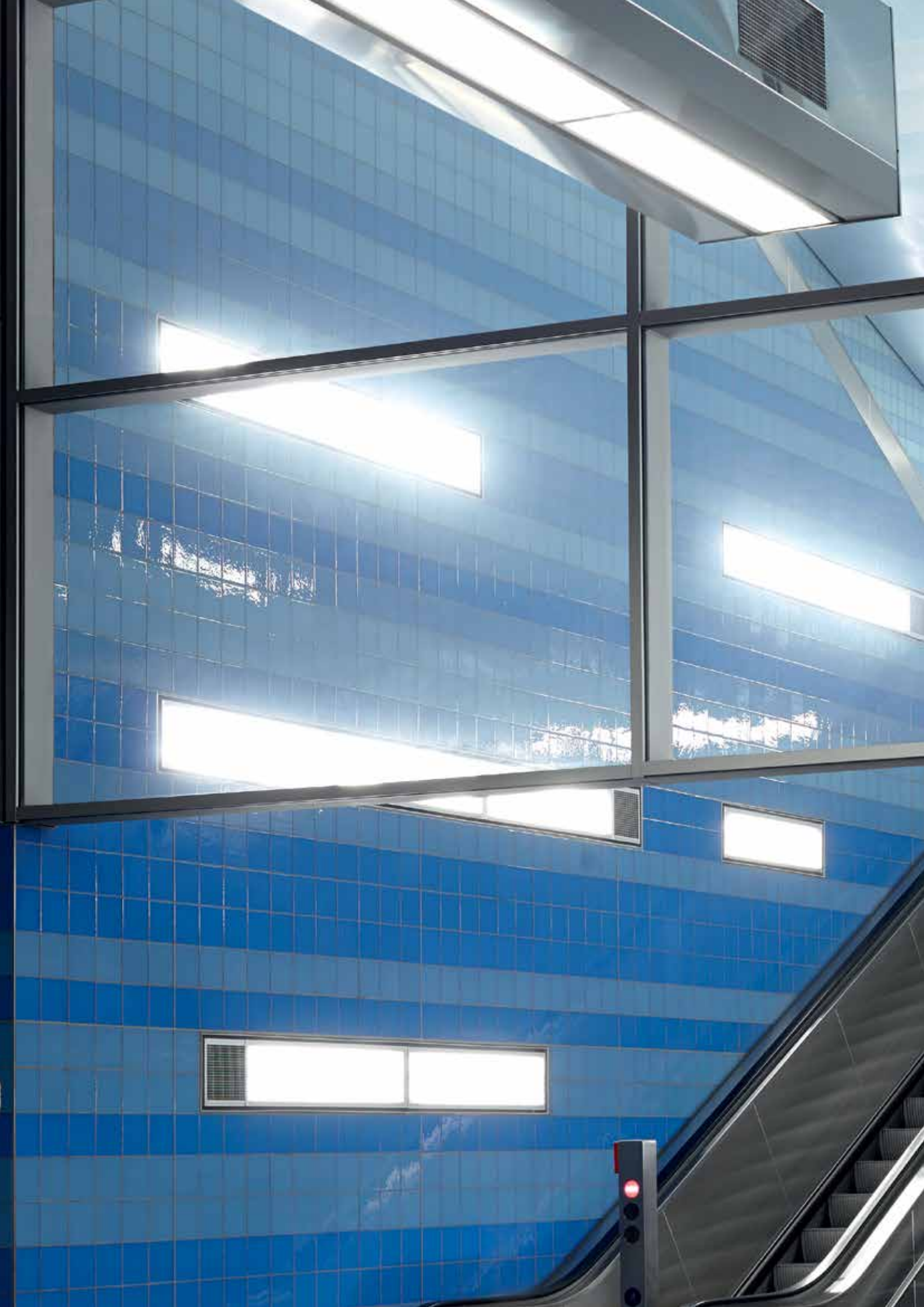
In dieser Kategorie finden sich zwei Bauarten.

Leuchten mit Abdeckung bieten den Vorteil der reduzierten Bauhöhe und sind für die unauffällige Integration in die Architektur ideal. Leuchten mit Schutzrohr-Reflektor realisieren eine räumliche Trennung von Betriebsgerät und Lichtquelle, was zu einem

verbesserten Themomanagement führt und damit die System-Lebensdauer erhöht. Für beide Bauarten ist ein breites Spektrum an unterschiedlichen Lichttechniken erhältlich. Zusätzliche Rastern können zur wirksamen Entblendung beitragen. Mit diesem Rüstzeug können alle geforderten Beleuchtungsaufgaben

gelöst werden. Das Prinzip der kurzen Dichtung schützt das optische System dauerhaft vor Verschmutzung und vor dem Eindringen von Feuchtigkeit und stellt so eine lang anhaltend hohe Lichtausbeute sicher.



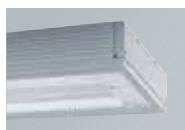


# LEUCHTEN FÜR DECKENANBAU UND DECKENEINBAU

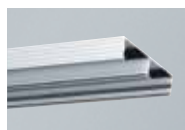
INDEX



BRÜNN 034



DUBLIN 038



MEDIEN-KANAL 185 042



ERFURT 044



GERA 050



HAMBURG II 056



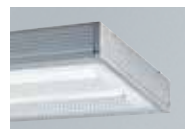
HAMM 060



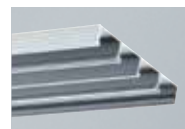
JENA 064



KIEL 070



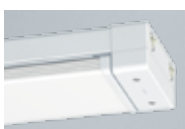
LONDON 074



MEDIEN-KANAL 285 078



MELBOURNE 080



MÜNCHEN 082



NEUSTADT 090



PRAG 094



SYDNEY ///RAPID 098

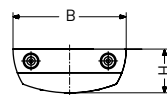
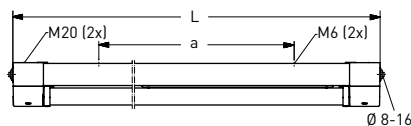


TURIN 102



BREMER-HAVEN 130

> Leuchten für extreme Temperaturbereiche



Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
T8	1 x 36 W	1285 mm	220 mm	85 mm	951 ± 5 mm	4,6 kg
T8	1 x 58 W	1585 mm	220 mm	85 mm	1251 ± 5 mm	5,0 kg
T5	1 x 39 W	934 mm	220 mm	85 mm	600 ± 5 mm	2,3 kg
T5	1 x 54 W	1234 mm	220 mm	85 mm	900 ± 5 mm	3,7 kg
T5	1 x 35/49/80 W	1534 mm	220 mm	85 mm	1200 ± 5 mm	5,2 kg
T5	2 x 24 W	634 mm	220 mm	85 mm	400 ± 5 mm	3,4 kg
T5	2 x 39 W	934 mm	220 mm	85 mm	600 ± 5 mm	2,3 kg
T5	2 x 54 W	1234 mm	220 mm	85 mm	900 ± 5 mm	3,7 kg
T5	2 x 35/49/80 W	1534 mm	220 mm	85 mm	1200 ± 5 mm	5,2 kg

## ANWENDUNGSBEREICHE

Deckenanbau- und Deckeinstbau- leuchte für T5-Leuchtstofflam- pen, 1- oder 2-lampig und T8-Leuchtstoff- lampen, 1 lampig. Einsetzbar unter anderem in U- und S-Bahnhöfen, Fuß- gängerunterführungen, Personentun- nel, Passarellen oder Parkhäusern.

## GEHÄUSE

Flaches, witterungsbeständiges Leuchtgehäuse aus glasfaserver- stärktem Kunststoff, ähnlich RAL 9010, mit niedriger Aufbauhöhe. Uneingeschränkt einsetzbar im Innen- und Außenbereich gemäß Schutzart IP 65. Lampen- und Geräteraum thermisch getrennt. Kurzes Dich- tungssystem bestehend aus alter- ungsbeständigem, formstabilem Silikon-/Synthese-Kautschuk.

## LICHTTECHNIK

Lampenabdeckung aus PC (bruchsi- cher) glasklar, PMMA glasklar oder PMMA Transopal® (schlagzäh) mit innenliegendem Aluminiumreflektor (MIRO-SILVER®).

## ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschluss- fertig. Verlustarmes Vorschaltgerät und Starter bzw. EVG eingebaut. Zwei große Anschlussdeckel 360 mm, vier Kabeleinführungen M20 und 4 x 1,5 mm<sup>2</sup> Durchgangsverdrahtung.

## MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage. Deckenbefestigung durch montage- freundliche Schlitzscheiben. Unver- liebbare Gehäusedeckel.

## GRUNDLEUCHTE BRÜNN

Grundleuchte nur mit Abdeckung betreiben.

Leuchtmittel	Ausführung	induktiv*	kompensiert*	EVG
T8	1 x 36 W	480 410 01	480 420 01	480 470 01
T8	1 x 58 W	480 610 01	480 620 01	480 670 01
T5	1 x 35 W			480 170 01
T5	1 x 39 W			480 270 01
T5	1 x 49 W			480 770 01
T5	1 x 54 W			480 570 01
T5	1 x 80 W			480 870 01
T5	2 x 24 W			482 170 01
T5	2 x 35 W			482 370 01
T5	2 x 39 W			482 270 01
T5	2 x 49 W			482 470 01
T5	2 x 54 W			482 570 01
T5	2 x 80 W			482 870 01

\* Ab 13.04.2017 gemäß Ökodesign/EuP-Richtlinie nicht mehr lieferbar. Siehe S. 018.



### LAMPENABDECKUNG PMMA GLASKLAR FÜR

Ausführung	breitstrahlend	extrem breitstrahlend mit Innenprismen		
1 x 36 W		212 224		
1 x 58 W		212 226		
1 x 39 W		212 223		
1 x 54 W		212 225		
1 x 35/49/80 W		212 228		
2 x 24 W	212 522			
2 x 39 W	212 523	212 323		
2 x 54 W	212 525	212 325		
2 x 35/49/80 W	212 528	212 328		
Ausführung	tiefbreitstrahlend	tiefstrahlend	schrägstrahlend	
1 x 36 W	212 124	212 144		
1 x 58 W	212 126	212 146		
1 x 39 W	212 123	212 143		212 133
1 x 54 W	212 125	212 145		212 135
1 x 35/49/80 W	212 128	212 148		212 138



### LAMPENABDECKUNG PMMA TRANSOPAL® (SCHLAGZÄH) FÜR

Ausführung	breitstrahlend	tiefbreitstrahlend
1 x 36 W	207 024	207 124
1 x 58 W	207 026	207 126
1 x 39 W	207 023	207 123
1 x 54 W	207 025	207 125
1 x 35/49/80 W	207 028	207 128
2 x 24 W	217 022	217 122
2 x 39 W	217 023	217 123
2 x 54 W	217 025	217 125
2 x 35/49 W	217 028	217 128



## LAMPENABDECKUNG PC (BRUCHSICHER) GLASKLAR FÜR

Ausführung	breitstrahlend	extrem breitstrahlend mit Innenprismen	
1 x 36 W		512 224	
1 x 58 W		512 226	
1 x 39 W		512 223	
1 x 54 W		512 225	
1 x 35/49/80 W		512 228	
2 x 24 W	512 522		
2 x 39 W	512 523		
2 x 54 W	512 525		
2 x 35/49/80 W	512 528		

Ausführung	tiefbreitstrahlend	tiefstrahlend	schrägstrahlend
1 x 36 W	512 124	512 144	
1 x 58 W	512 126	512 146	
1 x 39 W	512 123	512 143	512 133
1 x 54 W	512 125	512 145	512 135
1 x 35/49/80 W	512 128	512 148	512 138

### OPTIONEN BRÜNN

Ausführung	Artikelnr.
EVG Multiwatt	100 500
EVG 1-10 V	100 501
EVG DALI	100 502
EVG Industry	100 503
RAL-Lackierung	480 960
Durchgangsverdrahtung 4 x 2,5 mm <sup>2</sup>	480 821

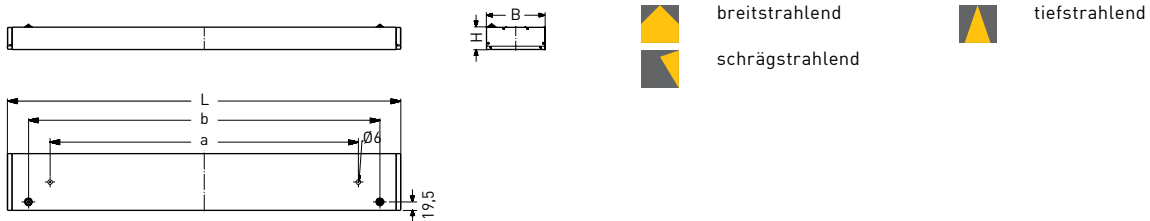
### ZUBEHÖR BRÜNN

Ausführung	Artikelnr.
Lichtbandkupplung 4 x 1,5 mm <sup>2</sup>	201 023
Lichtbandkupplung 4 x 2,5 mm <sup>2</sup>	201 024



# DUBLIN

T5 T8



Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	b	max. Gewicht
T8	1 x 18 W	666 mm	185 mm	73 mm	390 mm	530 mm	5,7 kg
T8	1 x 36 W	1276 mm	185 mm	73 mm	1000 mm	1140 mm	9,4 kg
T8	1 x 58 W	1576 mm	185 mm	73 mm	1300 mm	1440 mm	11,3 kg
T5	1 x 24 W	666 mm	185 mm	73 mm	390 mm	530 mm	6,8 kg
T5	1 x 21/39 W	976 mm	185 mm	73 mm	700 mm	840 mm	7,5 kg
T5	1 x 28/54 W	1276 mm	185 mm	73 mm	1000 mm	1140 mm	9,0 kg
T5	1 x 35/49/80 W	1576 mm	185 mm	73 mm	1300 mm	1440 mm	10,5 kg

## ANWENDUNGSBEREICHE

Deckenanbau- und Deckeneinbauleuchte aus Aluminium für T5-/T8-Leuchtstofflampen, 1-lampig. Einsetzbar unter anderem in U- und S-Bahnhöfen, Vordächern, Rampen und Schwimmbädern. Ballwurfsichere Ausführung geeignet für Sporthallen.

## GEHÄUSE

Leuchtgehäuse aus eloxiertem Aluminium, ähnlich RAL 9006, 185 mm Profildbreite mit niedriger Aufbauhöhe. Uneingeschränkt einsetzbar im Innen- und Außenbereich gemäß Schutzart IP 65. Dichtungssystem bestehend aus alterungsbeständigem, formstabilem Silikon-/Synthese-Kautschuk.

## LICHTTECHNIK

Abklappbare und werkzeuglos zu öffnende Abschlusscheibe aus PMMA glasklar mit Dekorsiebdruck mit innenliegendem Aluminiumreflektor (MIRO-SILVER®). Weitere Abschlusscheiben optional erhältlich. Entblendung durch abriebfesten Siebdruck.

## ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Verlustarmes Vorschaltgerät und Starter bzw. EVG eingebaut. Zwei rückwärtige Kabeleinführungen M20 und 4 x 1,5 mm<sup>2</sup> Durchgangsverdrahtung.

## MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage. Deckenbefestigung durch zwei rückwärtige, verdeckte Befestigungsbohrungen. Geeignet für Anbau an zusätzlichen NORKA-Medienkanal 185 (Leuchte muss mit dieser Spezifikation bestellt werden).

Decken-Einbaurahmen optional erhältlich (siehe Zubehör).

## KOMPLETTLEUCHE DUBLIN PMMA GLASKLAR MIT DEKOR-SIEBDRUCK

Leuchtmittel	Ausführung	breitstrahlend	tiefstrahlend	schrägstrahlend
T8	1 x 18 W ind.*	580 210	581 210	583 210
T8	1 x 18 W komp.*	580 220	581 220	583 220
T8	1 x 18 W EVG	580 270	581 270	583 270
T8	1 x 36 W ind.*	580 410	581 410	583 410
T8	1 x 36 W komp.*	580 420	581 420	583 420
T8	1 x 36 W EVG	580 470	581 470	583 470
T8	1 x 58 W ind.*	580 610	581 610	583 610
T8	1 x 58 W komp.*	580 620	581 620	583 620
T8	1 x 58 W EVG	580 670	581 670	583 670
T5	1 x 21 W EVG	580 171	581 171	583 171
T5	1 x 24 W EVG	580 170	581 170	583 170
T5	1 x 28 W EVG	580 070	581 070	583 070
T5	1 x 35 W EVG	580 370	581 370	583 370
T5	1 x 39 W EVG	580 570	581 570	583 570
T5	1 x 49 W EVG	580 970	581 970	583 970
T5	1 x 54 W EVG	580 770	581 770	583 770
T5	1 x 80 W EVG	580 870	581 870	583 870

\* Ab 13.04.2017 gemäß Ökodesign/EuP-Richtlinie nicht mehr lieferbar. Siehe S. 018.

## KOMPLETTLEUCHE DUBLIN PMMA GLASKLAR

Leuchtmittel	Ausführung	breitstrahlend, BAP-Raster
T5	1 x 28 W EVG	582 070
T5	1 x 35 W EVG	582 370
T5	1 x 49 W EVG	582 970
T5	1 x 54 W EVG	582 770
T5	1 x 80 W EVG	582 870

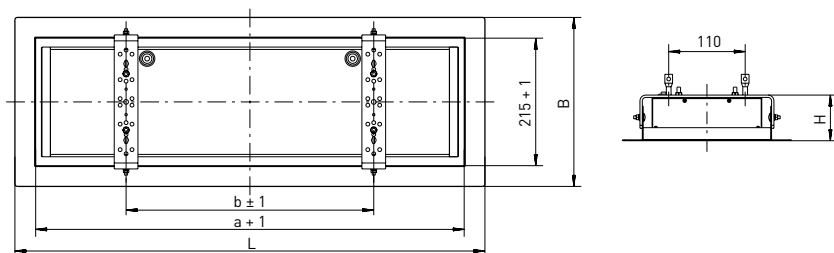
## OPTIONEN DUBLIN

Ausführung	Artikelnr.
EVG Multiwatt	100 500
EVG 1-10 V	100 501
EVG DALI	100 502
EVG Industry	100 503
Abschluss Scheibe, PMMA opal bedruckt	580 000
Abschluss Scheibe, Sicherheitsglas	580 001
Abschluss Scheibe, PC (bruchsicher) glasklar mit Dekorsiebdruck	580 002
zusätzliche stirnseitige Kabeleinführung M20 (Paar)	201 438
Schraubensicherung für Verschluss	580 003
Anti-Graffiti-Beschichtung	580 010
Durchgangsverdrahtung 4 x 2,5 mm <sup>2</sup>	580 822
Ausführung für Anbringung an Medienkanal 185	auf Anfrage
Schwimmbad-Ausführung	auf Anfrage
Ballwurfsichere Ausführung	auf Anfrage



## ZUBEHÖR DUBLIN

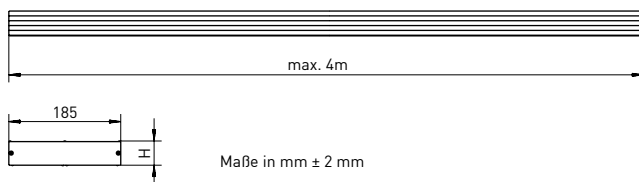
Leuchtmittel	Ausführung	Decken-Einbaurahmen für Einzelmontage	Anfang-/Endrahmen für Lichtbandmontage	Zwischenrahmen für Lichtbandmontage
T8/T5	18/24 W	203 200	203 203	203 206
T5	21/39 W	203 217	203 218	203 219
T8/T5	28/36/54 W	203 201	203 204	203 207
T8/T5	35/49/58/80 W	203 202	203 205	203 208



Ausführung	erforderlicher Deckenausschnitt	L	B	H	a	b	max. Gewicht
18/24 W	700 x 256	754 mm	285 mm	77 mm	684 mm	390 mm	2,5 kg
21/39 W	1010 x 256	1064 mm	285 mm	77 mm	997 mm	700 mm	3,0 kg
28/36/54 W	1310 x 256	1364 mm	285 mm	77 mm	1294 mm	1000 mm	3,6 kg
35/49/58/80 W	1610 x 256	1664 mm	285 mm	77 mm	1594 mm	1300 mm	4,2 kg



# MEDIENKANAL 185



Ausführung	H	Gewicht	Artikelnr.
Medienkanal, Aluminium, je angefangener Meter	40 mm	2,6 kg/m	580 100
	70 mm	3,2 kg/m	580 150

## ANWENDUNGSBEREICHE

Medienkanal mit einer Modulbreite von 185 mm. Montagezubehör für die Aluminium-Profilleuchte DUBLIN. Einsetzbar in U- und S-Bahnhöfen, Fußgängerunterführungen, Personentunnel, Passerellen, Schwimmbädern, Verkehrsflächen sowie unter Überdachungen.

## GEHÄUSE

Silber eloxiertes Aluminium-Strangpressprofil in individualisierbaren Längen mit zwei unterteilten Kabelkanälen. Kabel und Leitungen werden mittels beiliegenden vier Kabelhaltern, je Standardlänge in den Installationsnuten befestigt.

## MONTAGE

Lichtbandmontage. Deckenbefestigung über rückwärtige Befestigungspunkte, Abstände je nach Montagesituation. Seilabhängung möglich.



Technische Änderungen vorbehalten. Aktuelle Daten entnehmen Sie bitte unserer Homepage.

## MEDIENKANAL 185 ZUBEHÖR

Ausführung	Gewicht	Artikelnr.
Zusätzlicher Kabelhalter		580 105
Endkappe		580 101
Abdeckplatte aus Aluminium, 2 mm, je angefangener Meter	1,0 kg/m	580 102
Leergehäuse Lautsprecher mit Aluminium-Blende, 300 x 185 x 70 mm, gelocht, 2-Punkt Befestigung	2,6 kg/m	580 115
Gewindeösen M8 x 30, stahlverzinkt, für bauseitige Seilabhangung		200 458

## BLINDABDECKUNG ALUMINIUM, 70 MM HOCH, MIT BEFESTIGUNG

Ausführung	Gewicht	Artikelnr.
18/24 W	2,2 kg /m	580 110
21/39 W	3,2 kg /m	580 111
28/36/54 W	4,0 kg /m	580 112
35/49/58/80 W	4,8 kg /m	580 113
per Zuschnitt (max. 2,0 m)	3,2 kg /m	580 114



> Abdeckplatte aus Aluminium, 2 mm

Artikelnr.  
580 102



> Leergehause fur Lautsprechereinbau mit Aluminiumblende, gelocht

Artikelnr.  
580 115

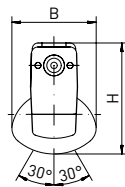
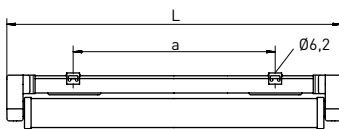


> Blindabdeckung, 70 mm

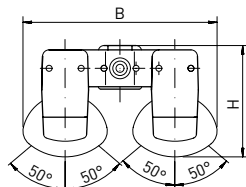
Artikelnr.  
580 114



> Befestigung fur Blindabdeckung



1-lampig T8/T5  
raumstrahlend



2-lampig T8/T5  
raumstrahlend



Weitere Maßzeichnungen im Internet abrufbar

Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
T8	1 x 18 W	641 mm	107 mm	140 mm	420 ± 30 mm	1,7 kg
T8	1 x 36 W	1251 mm	107 mm	140 mm	980 ± 80 mm	2,8 kg
T8	1 x 58 W	1551 mm	107 mm	140 mm	1280 ± 80 mm	3,4 kg
T8	2 x 36 W	1251 mm	242 mm	140 mm	920 ± 80 mm	4,3 kg
T8	2 x 58 W	1551 mm	242 mm	140 mm	1220 ± 80 mm	4,6 kg
T5	1 x 24 W	600 mm	107 mm	140 mm	330 ± 50 mm	1,3 kg
T5	1 x 39 W	900 mm	107 mm	140 mm	630 ± 50 mm	2,1 kg
T5	1 x 28/54 W	1200 mm	107 mm	140 mm	930 ± 80 mm	2,1 kg
T5	1 x 35/49/80 W	1500 mm	107 mm	140 mm	1230 ± 80 mm	2,7 kg
T5	2 x 39 W	900 mm	242 mm	140 mm	630 ± 50 mm	3,1 kg
T5	2 x 28/54 W	1200 mm	242 mm	140 mm	930 ± 80 mm	2,7 kg
T5	2 x 35/49/80 W	1500 mm	242 mm	140 mm	1230 ± 80 mm	4,6 kg

## ANWENDUNGSBEREICHE

Deckenanbauleuchte für T5-/T8-Leuchtstofflampen, 1- oder 2-lampig. Einsetzbar in industriellen Anwendungen und für Bereiche mit besonderen Schutzerfordernungen. Wärmefeste Ausführung mit Industrie EVG oder VVG geeignet für hohe Temperaturen bis +60°C. Bei dauerhaftem Betrieb bei +60°C beträgt die Lebensdauer 50.000h.

## GEHÄUSE

Witterungsbeständiges Leuchtengehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff, ähnlich RAL 9010. Uneingeschränkt einsetzbar im Innen- und Außenbereich gemäß Schutzart IP 65 / IP67\* (optional). Lampen- und

Geräteraum thermisch getrennt. Kurzes Dichtungssystem bestehend aus alterungsbeständigem, formstabilem Silikon-/Synthese-Kautschuk.

## LICHTTECHNIK

Wahlweise mit kantiger Lampenabdeckung oder mit unabhängig voneinander schwenkbare Schutzrohr-Reflektoren mit innenliegendem Aluminiumreflektor (MIRO-SILVER®). Alle Varianten in PC (bruchsicher) oder PMMA lieferbar. Arretierung des Schutzrohr-Reflektors in 10°-Schritten möglich. Querlamellenraster erhältlich. Wärmefeste Ausführung mit Schutzrohr-Reflektor aus PC (bruchsicher).

## ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Verlustarmes Vorschaltgerät und Starter bzw. EVG eingebaut. Zwei Anschlussdeckel 130 mm, zwei stirnseitige Kabeleinführungen M20 und 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> Durchgangsverdrahtung.

## MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage. Deckenbefestigung durch zwei Befestigungsklammern aus Edelstahl, variabler Befestigungsabstand. Unverlierbare Gehäusedeckel. Schnellanschluss durch LUCON®-Leuchtenanschlussssystem optional erhältlich (siehe Optionen).

## GRUNDLEUCHTE ERFURT

Grundleuchte nur mit Abdeckung betreiben.

Leuchtmittel	Ausführung	induktiv*	kompensiert*	EVG
T8	1 x 18 W**	441 210 01	441 220 01	441 270 01
T8	1 x 36 W**	441 410 01	441 420 01	441 470 01
T8	1 x 58 W**	441 610 01	441 620 01	441 670 01
T5	1 x 24 W			441 170 01
T5	1 x 28 W			441 070 01
T5	1 x 35 W			441 370 01
T5	1 x 39 W			441 570 01
T5	1 x 49 W			441 970 01
T5	1 x 54 W			441 770 01
T5	1 x 80 W			441 870 01
T8	2 x 36 W	442 410 01	442 420 01	442 470 01
T8	2 x 58 W	442 610 01	442 620 01	442 670 01
T5	2 x 28 W			442 070 01
T5	2 x 35 W			442 370 01
T5	2 x 39 W			442 570 01
T5	2 x 49 W			442 970 01
T5	2 x 54 W			442 770 01
T5	2 x 80 W			442 870 01

\* Ab 13.04.2017 gemäß Ökodesign/EuP-Richtlinie nicht mehr lieferbar. Siehe S. 018.

\*\* IP 67-Ausführung mit Anschlussdeckel unterseitig



### QUADRATISCHE LAMPENABDECKUNG FÜR

Bei 2-lampiger Leuchtenausführung zwei Lampenabdeckungen pro Leuchte bestellen!

Ausführung	PMMA glasklar, breitstrahlend, innengerippt	PMMA opal, breitstrahlend	PC (bruchsicher) glasklar, breitstrahlend, innengerippt
1 x 18 W	205 512	205 502	505 512
1 x 36 W	205 514	205 504	505 514
1 x 58 W	205 516	205 506	505 516
1 x 24 W	205 513	205 503	505 513
1 x 39 W	205 511	205 501	505 511
1 x 28/54 W	205 517	205 507	505 517
1 x 35/49/80 W	205 518	205 508	505 518



### RECHTECKIGE LAMPENABDECKUNG FÜR

Bei 2-lampiger Leuchtenausführung zwei Lampenabdeckungen pro Leuchte bestellen!

Ausführung	PMMA glasklar, breitstrahlend	PMMA glasklar, breitstrahlend, mit Querlamellenraster	PMMA glasklar, schrägstrahlend*
1 x 18 W	214 613	214 623	215 562
1 x 36 W	214 615	214 625	215 564
1 x 58 W	214 617	214 627	215 566

\* nur 1-lampig

Ausführung	PC (bruchsicher) glasklar, breitstrahlend	PC (bruchsicher) glasklar, breitstrahlend, mit Querlamellenraster
1 x 18 W	514 613	514 623
1 x 36 W	514 615	514 625
1 x 58 W	514 617	514 627



## RUNDE LAMPENABDECKUNG (90 MM) FÜR

Bei 2-lampiger Leuchtenausführung zwei Lampenabdeckungen pro Leuchte bestellen!

Ausführung	PMMA glasklar, breitstrahlend	PMMA glasklar, mit Lochblech, breitstrahlend
1 x 18 W	211 522	211 542
1 x 36 W	211 524	211 544
1 x 58 W	211 526	211 546
1 x 24 W	211 529	211 549
1 x 39 W	211 520	211 540
1 x 28/54 W	211 521	211 541
1 x 35/49/80 W	211 528	211 548



## LAMPENSCHUTZROHR FÜR

Bei 2-lampiger Leuchtenausführung zwei Lampenabdeckungen pro Leuchte bestellen!

Ausführung	∅	PC (bruchsicher) glasklar	PC (bruchsicher) glasklar, mit Hochglanzspiegel	PC (bruchsicher) glasklar, innengerippt
18 W	38	515 812	515 813	515 912
36 W	38	515 814	515 815	515 914
58 W	38	515 816	515 817	515 916

Ausführung	∅	PC (bruchsicher) glasklar, innengerippt, mit Hochglanzspiegel
18 W	38	515 913
36 W	38	515 915
58 W	38	515 917



## HOCHLEISTUNGS-SCHUTZROHR-REFLEKTOR 08 FÜR

Bei 2-lampiger Leuchtenausführung zwei Lampenabdeckungen pro Leuchte bestellen!

Ausführung	PMMA glasklar, raumstrahlend	PMMA glasklar, raumstrahlend mit Querlamellenraster	PMMA Transopal® (schlagzäh), raumstrahlend
1 x 18 W	218 822	218 922	217 092
1 x 36 W	218 824	218 924	217 094
1 x 58 W	218 826	218 926	217 096

Ausführung	PC (bruchsicher) glasklar, raumstrahlend	PC (bruchsicher) glasklar, raumstrahlend mit Querlamellenraster
1 x 18 W	518 822	518 922
1 x 36 W	518 824	518 924
1 x 58 W	518 826	518 926



## SCHUTZROHR-REFLEKTOR PMMA GLASKLAR FÜR

Bei 2-lampiger Leuchtenausführung zwei Lampenabdeckungen pro Leuchte bestellen!

Ausführung	raumstrahlend	raumstrahlend, innengerippt	raumstrahlend, mit Querlamellenraster
1 x 18 W	215 822	215 832	215 922
1 x 36 W	215 824	215 834	215 924
1 x 58 W	215 826	215 836	215 926
1 x 24 W	215 823	215 833	215 923
1 x 39 W	215 821	215 831	215 921
1 x 28/54 W	215 827	215 837	215 927
1 x 35/49/80 W	215 828	215 838	215 928

Ausführung	raumstrahlend, mit Querlamellenraster, innengerippt	raumstrahlend, BAP-Raster
1 x 18 W		
1 x 36 W		
1 x 58 W		
1 x 24 W	215 933	
1 x 39 W	215 931	
1 x 28/54 W	215 937	211 471
1 x 35/49/80 W	215 938	211 478

Ausführung	engstrahlend	engstrahlend, mit Querlamellenraster	tiefstrahlend*
1 x 18 W	215 992	215 092	
1 x 36 W	215 994	215 094	215 844
1 x 58 W	215 996	215 096	215 846
1 x 24 W	215 999	215 099	
1 x 39 W	215 990	215 090	
1 x 28/54 W	215 991	215 091	215 847
1 x 35/49/80 W	215 998	215 098	215 848

\*nur 1-lampig





### SCHUTZROHR-REFLEKTOR PMMA TRANSOPAL® (SCHLAGZÄH) FÜR

Bei 2-lampiger Leuchtenausführung zwei Lampenabdeckungen pro Leuchte bestellen!

Ausführung	raumstrahlend
1 x 18 W	217 832
1 x 36 W	217 834
1 x 58 W	217 836
1 x 24 W	217 843
1 x 39 W	217 841
1 x 28/54 W	217 847
1 x 35/49/80 W	217 848



### SCHUTZROHR-REFLEKTOR PC (BRUCHSICHER) GLASKLAR FÜR

Bei 2-lampiger Leuchtenausführung zwei Lampenabdeckungen pro Leuchte bestellen!

Ausführung	raumstrahlend	raumstrahlend, innengerippt	raumstrahlend, mit Querlamellenraster
1 x 18 W	515 822	515 832	515 922
1 x 36 W	515 824	515 834	515 924
1 x 58 W	515 826	515 836	515 926
1 x 24 W	515 823	515 833	515 923
1 x 39 W	515 821	515 831	515 921
1 x 28/54 W	515 827	515 837	515 927
1 x 35/49/80 W	515 828	515 838	515 928

Ausführung	raumstrahlend, mit Querlamellenraster, innengerippt	raumstrahlend, BAP-Raster
1 x 18 W		
1 x 36 W		
1 x 58 W		
1 x 24 W	515 933	
1 x 39 W	515 931	
1 x 28/54 W	515 937	511 471
1 x 35/49/80 W	515 938	511 478

Ausführung	engstrahlend	engstrahlend, mit Querlamellenraster
1 x 18 W	515 992	515 092
1 x 36 W	515 994	515 094
1 x 58 W	515 996	515 096
1 x 24 W	515 999	515 099
1 x 39 W	515 990	515 090
1 x 28/54 W	515 991	515 091
1 x 35/49/80 W	515 998	515 098

## OPTIONEN ERFURT

Ausführung	Artikelnr.
EVG Multiwatt	100 500
EVG 1-10 V	100 501
EVG DALI	100 502
EVG Industry	100 503
LUCON®-Leuchtenanschlussystem (1 Stück)	100 111
wärmebeständige Ausführung bis 60°C	441 852
D-Ausführung (1-lampig)	441 162
D-Ausführung (2-lampig)	442 162
Griffschrauben (1-lampig)	441 001
Griffschrauben (2-lampig)	442 001
Kunststoffkabelverschraubung mit Zugentlastung, M20 (einseitig)	200 427
Kunststoffkabelverschraubung mit Zugentlastung, M20 (beidseitig)	201 427
Kunststoffbefestigungsklammern (Paar) für chlorhaltige/säurehaltige Atmosphäre	200 226
RAL-Lackierung	441 960
Durchgangsverdrahtung 4 x 1,5 mm <sup>2</sup>	441 801
Durchgangsverdrahtung 4 x 2,5 mm <sup>2</sup>	441 821
Durchgangsverdrahtung 5 x 1,5 mm <sup>2</sup>	441 831
Durchgangsverdrahtung 5 x 2,5 mm <sup>2</sup>	441 383
Überwachungsbaustein	auf Anfrage
Halogenfreie Ausführung	441 032
Silikonfreie Ausführung	441 033
Anti-Graffiti-Beschichtung	auf Anfrage

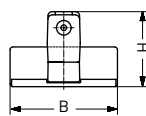
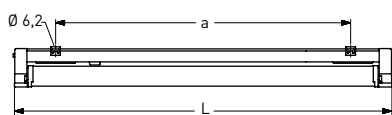
## ZUBEHÖR ERFURT

Ausführung	Artikelnr.
Lichtbandkupplung 4 x 1,5 mm <sup>2</sup>	201 423
Kunststoffpendel für 1,0 m Abhängung (Paar)	200 278

# GERA

LED T5 T8

IP 65



breitstrahlend  
engstrahlend



schrägstrahlend

Leuchtmittel	Ausführung	L längs (Standard)	L quer (optional)	B	H	a	max. Gewicht
T8	1 x 18 W	641 mm	675 mm	192 mm	132 mm	420 ± 30 mm	2,2 kg
T8	1 x 36 W	1251 mm	1285 mm	192 mm	132 mm	980 ± 80 mm	3,2 kg
T8	1 x 58 W	1551 mm	1585 mm	192 mm	132 mm	1280 ± 80 mm	4,1 kg
T5	1 x 24 W	600 mm	600 mm	192 mm	132 mm	330 ± 30 mm	2,3 kg
T5	1 x 39 W	900 mm	900 mm	192 mm	132 mm	650 ± 50 mm	2,1 kg
T5	1 x 28/54 W	1200 mm	1200 mm	192 mm	132 mm	930 ± 80 mm	3,5 kg
T5	1 x 35/49/80 W	1500 mm	1500 mm	192 mm	132 mm	1230 ± 80 mm	4,3 kg

## ANWENDUNGSBEREICHE

Deckeneinbauleuchte für Paneeldecken für T5-/T8-Leuchtstofflampen, 1-lampig. Einsetzbar in Paneeldecken mit 2 Paneelbreiten Modul 100. Geeignet unter anderem für U- und S-Bahnhöfe, Passarellen, Parkhäuser und Schwimmbäder.

## GEHÄUSE

Witterungsbeständiges Leuchtengehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff, ähnlich RAL 9010. Uneingeschränkt einsetzbar im Innen- und Außenbereich gemäß Schutzart IP 65. Lampen- und Geräteraum thermisch getrennt. Kurzes Dichtungssystem bestehend aus alterungsbeständigem, formstabilem Silikon-/Synthesekautschuk.

## LICHTTECHNIK

Lampenabdeckung aus PC (bruchsicher) glasklar oder PMMA glasklar mit innenliegendem Aluminiumreflektor (MIRO-SILVER®). Querlamellenraster erhältlich.

## ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Verlustarmes Vorschaltgerät und Starter bzw. EVG eingebaut. Zwei Anschlussdeckel 130 mm, zwei stirnseitige Kabeleinführungen M20 und 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> Durchgangsverdrahtung.

## MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage. Paneeleinbau für Paneelbreite Modul 100 durch Befestigungsklammern aus Edelstahl. Unverlierbare Gehäuseabdeckung. Decken-Einbaurahmen sowie Universal-Paneelaufhänger optional erhältlich (siehe Zubehör).

## GRUNDLEUCHE GERA

Grundleuchte nur mit Abdeckung betreiben.

Leuchtmittel	Ausführung	induktiv*	kompensiert*	EVG
T8	1 x 18 W	782 210 01	782 220 01	782 270 01
T8	1 x 36 W	782 410 01	782 420 01	782 470 01
T8	1 x 58 W	782 610 01	782 620 01	782 670 01
T5	1 x 24 W			782 170 01
T5	1 x 28 W			782 070 01
T5	1 x 35 W			782 370 01
T5	1 x 39 W			782 570 01
T5	1 x 49 W			782 970 01
T5	1 x 54 W			782 770 01
T5	1 x 80 W			782 870 01

\* Ab 13.04.2017 gemäß Ökodesign/EuP-Richtlinie nicht mehr lieferbar. Siehe S. 018.



### LAMPENABDECKUNG PMMA GLASKLAR FÜR

Ausführung	breitstrahlend	breitstrahlend mit Querlamellenraster	engstrahlend
1 x 18 W	214 642	214 652	214 592
1 x 36 W	214 644	214 654	214 594
1 x 58 W	214 646	214 656	214 596
1 x 24 W	214 643	214 653	214 593
1 x 39 W	214 641	214 651	214 591
1 x 28/54 W	214 647	214 657	214 597
1 x 35/49/80 W	214 648	214 658	214 598

Ausführung	engstrahlend mit Querlamellenraster	schrägstrahlend	schrägstrahlend mit Querlamellenraster
1 x 18 W	214 572	214 272	214 252
1 x 36 W	214 574	214 274	214 254
1 x 58 W	214 576	214 276	214 256
1 x 24 W	214 573	214 273	214 523
1 x 39 W	214 571	214 271	214 521
1 x 28/54 W	214 577	214 277	214 527
1 x 35/49/80 W	214 578	214 278	214 528



### LAMPENABDECKUNG PC (BRUCHSICHER) GLASKLAR FÜR

Ausführung	breitstrahlend	breitstrahlend mit Querlamellenraster	engstrahlend
1 x 18 W	514 642	514 652	514 592
1 x 36 W	514 644	514 654	514 594
1 x 58 W	514 646	514 656	514 596
1 x 24 W	514 643	514 653	514 593
1 x 39 W	514 641	514 651	514 591
1 x 28/54 W	514 647	514 657	514 597
1 x 35/49/80 W	514 648	514 658	514 598

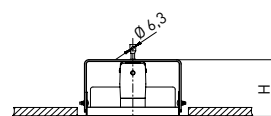
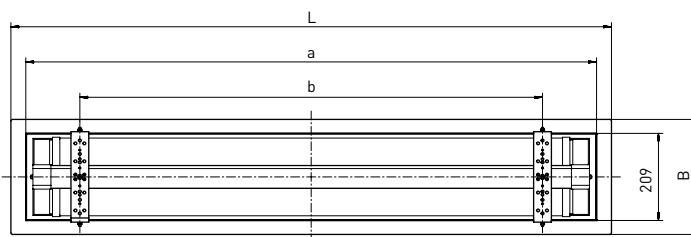
Ausführung	engstrahlend mit Querlamellenraster	schrägstrahlend	schrägstrahlend mit Querlamellenraster
1 x 18 W	514 572	514 272	514 252
1 x 36 W	514 574	514 274	514 254
1 x 58 W	514 576	514 276	514 256
1 x 24 W	514 573	514 273	514 523
1 x 39 W	514 571	514 271	514 521
1 x 28/54 W	514 577	514 277	514 527
1 x 35/49/80 W	514 578	514 278	514 528

---

## OPTIONEN GERA

<b>Ausführung</b>	<b>Artikelnr.</b>
EVG Multiwatt	100 500
EVG 1-10 V	100 501
EVG DALI	100 502
EVG Industry	100 503
RAL-Lackierung	782 960
Kunststoffkabelverschraubung mit Zugentlastung, M20 (einseitig)	200 427
Kunststoffkabelverschraubung mit Zugentlastung, M20 (beidseitig)	201 427
Schwimmbad-Ausführung	auf Anfrage
Kunststoffbefestigungsklammern (Paar) für chlorhaltige Atmosphäre	200 226
Durchgangsverdrahtung 4 x 1,5 mm <sup>2</sup>	782 801
Silikonfreie Ausführung	782 008
Halogenfreie Ausführung	782 007
Enddeckel quer zum Paneelverlauf	782 001
D-Ausführung	auf Anfrage

# INSTALLATION IN GESCHLOSSENER DECKE

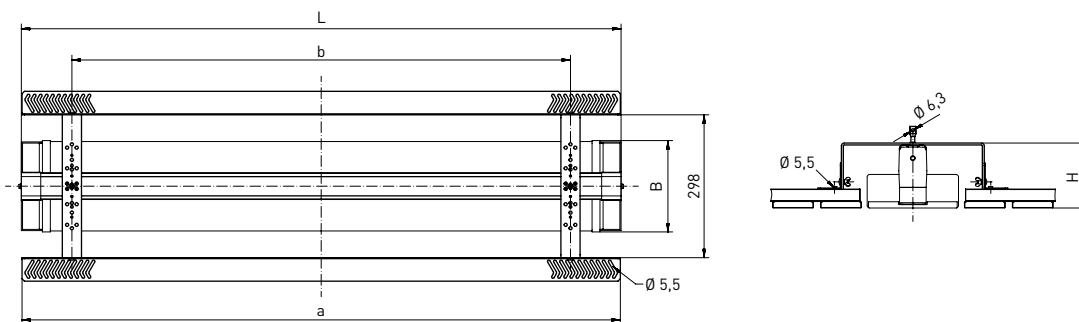
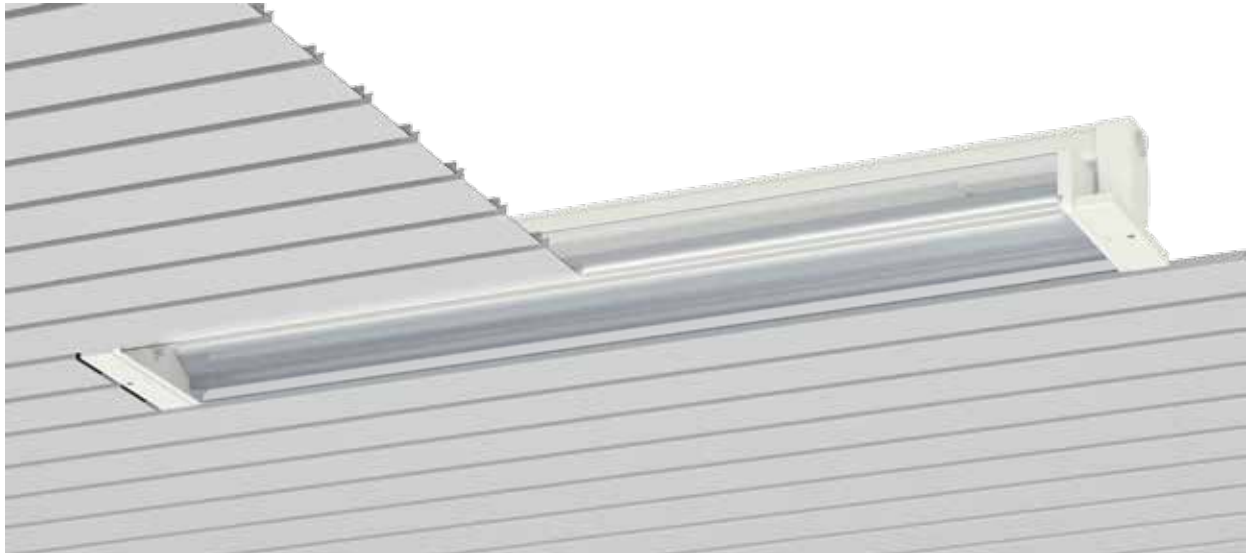


Ausführung	erforderlicher Deckenausschnitt	L	B	H	a	b	max. Gewicht
1 x 18 W	685 x 242 mm	740 mm	276 mm	136 mm	673 mm	430 mm	2,5 kg
1 x 36 W	1295 x 242 mm	1350 mm	276 mm	136 mm	1283 mm	1040 mm	3,6 kg
1 x 58 W	1595 x 242 mm	1650 mm	276 mm	136 mm	1583 mm	1340 mm	4,2 kg
1 x 24 W	685 x 242 mm	700 mm	276 mm	136 mm	633 mm	390 mm	2,5 kg
1 x 39 W	945 x 242 mm	1000 mm	276 mm	136 mm	933 mm	690 mm	3,0 kg
1 x 28 W	1295 x 242 mm	1300 mm	276 mm	136 mm	1233 mm	990 mm	3,5 kg
1 x 35 W	1595 x 242 mm	1600 mm	276 mm	136 mm	1533 mm	1290 mm	4,1 kg

## ZUBEHÖR GERA

Leuchtmittel	Ausführung	Decken-Einbaurahmen für Einzelmontage	Anfang-/Endrahmen für Lichtbandmontage	Zwischenrahmen für Lichtbandmontage
T8	18 W	203 229	203 280	203 281
T8	36 W	203 230	203 282	203 283
T8	58 W	203 231	203 284	203 285
T5	24 W	203 133	203 120	203 121
T5	39 W	203 134	203 122	203 123
T5	28/54 W	203 135	203 124	203 125
T5	35/49/80 W	203 136	203 126	203 127

# INSTALLATION IN PANEELDECKE



Ausführung	erforderliche Paneelaussparung	L längs (Standard)	B	H	a	b	max. Gewicht
1 x 18 W	655 x 215 mm	641 mm	185 mm	134 mm	638 mm	430 mm	1,8 kg
1 x 36 W	1265 x 215 mm	1251 mm	185 mm	134 mm	1248 mm	1040 mm	3,6 kg
1 x 58 W	1565 x 215 mm	1551 mm	185 mm	134 mm	1548 mm	1340 mm	4,2 kg
1 x 24 W	615 x 215 mm	600 mm	185 mm	134 mm	598 mm	390 mm	1,7 kg
1 x 39 W	915 x 215 mm	900 mm	185 mm	134 mm	898 mm	690 mm	2,6 kg
1 x 28/54 W	1215 x 215 mm	1200 mm	185 mm	134 mm	1198 mm	990 mm	3,4 kg
1 x 35/49/80 W	1515 x 215 mm	1500 mm	185 mm	134 mm	1498 mm	1290 mm	4,1 kg

## ZUBEHÖR GERA

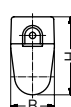
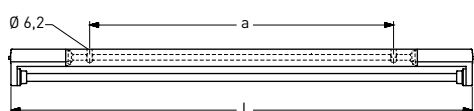
Leuchtmittel	Ausführung	Paneeldeckenaufhängung, universal
T8	18 W	200 229
T8	36 W	200 230
T8	58 W	200 231
T5	24 W	203 129
T5	39 W	203 130
T5	28/54 W	203 131
T5	35/49/80 W	203 132





# HAMBURG II

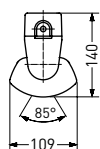
LED T8



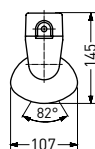
raumstrahlend  
engstrahlend



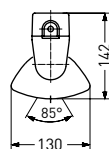
freistrahlend



Hochleistungsreflektor 08, raumstrahlend



raumstrahlend



engstrahlend

Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
T8	1 x 18 W	649 mm	68 mm	123 mm	180 ± 30 mm	2,4 kg
T8	1 x 36 W	1259 mm	68 mm	123 mm	740 ± 80 mm	2,9 kg
T8	1 x 58 W	1559 mm	68 mm	123 mm	1040 ± 80 mm	3,6 kg

## ANWENDUNGSBEREICHE

Deckenanbauleuchte für T8-Leuchtstofflampen, 1-lampig. Einsetzbar in industriellen Anwendungen.

## GEHÄUSE

Witterungsbeständiges Leuchtengehäuse aus thermoplastischem Kunststoff, ähnlich RAL 9010. Uneingeschränkt einsetzbar im Innen- und Außenbereich gemäß Schutzart IP 65. Lampen- und Geräteraum thermisch getrennt. Kurzes Dichtungssystem bestehend aus alterungsbeständigem, formstabilem Silikon-/Synthesekautschuk.

## LICHTTECHNIK

Wahlweise freistrahlend, mit Lampenschutzrohr 38 mm aus PC (bruchsicher) oder Silikatglas oder mit schwenkbarem Schutzrohr-Reflektor aus PC (bruchsicher) oder PMMA mit innenliegendem Aluminiumreflektor (MIRO-SILVER®). Querlamellenraster erhältlich.

## ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Verlustarmes Vorschaltgerät und Starter bzw. EVG eingebaut. Zwei stirnseitige Kabeleinführungen M20 und Durchgangsverdrahtung 4 x 1,5 mm<sup>2</sup>.

## MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage. Deckenbefestigung durch zwei Bügelschellen aus Kunststoff, variabler Befestigungsabstand.

## KOMPLETTLEUCHTE HAMBURG II (FREISTRAHLEND)

Leuchtmittel	Ausführung	induktiv*	kompensiert*	EVG
T8	1 x 18 W	303 21	303 22	303 27
T8	1 x 36 W	303 41	303 42	303 47
T8	1 x 58 W	303 61	303 62	303 67

\* Ab 13.04.2017 gemäß Ökodesign/EuP-Richtlinie nicht mehr lieferbar. Siehe S. 018.

## GRUNDLEUCHE HAMBURG II

Grundleuchte nur mit Abdeckung betreiben.

Leuchtmittel	Ausführung	induktiv*	kompensiert*	EVG
T8	1 x 18 W	303 210 01	303 220 01	303 270 01
T8	1 x 36 W	303 410 01	303 420 01	303 470 01
T8	1 x 58 W	303 610 01	303 620 01	303 670 01

\* Ab 13.04.2017 gemäß Ökodesign/EuP-Richtlinie nicht mehr lieferbar. Siehe S. 018.



## LAMPENSCHUTZROHR FÜR

Ausführung	Ø	PC (bruchsicher) glasklar	PC (bruchsicher) glasklar, mit Hochglanzspiegel	PC (bruchsicher) glasklar, innengerippt
18 W	38	505 812	505 813	505 912
36 W	38	505 814	505 815	505 914
58 W	38	505 816	505 817	505 916

Ausführung	Ø	PC (bruchsicher) glasklar, innengerippt, mit Hochglanzspiegel	Silikatglas	Silikatglas, mit Hochglanzspiegel
18 W	38	505 913	205 802	205 803
36 W	38	505 915	205 804	205 805
58 W	38	505 917	205 806	205 807



### HOCHLEISTUNGS-SCHUTZROHR-REFLEKTOR 08 FÜR

<b>Ausführung</b>	<b>PMMA glasklar, raumstrahlend</b>	<b>PMMA glasklar, raumstrahlend mit Querlamellenraster</b>	<b>PMMA Transopal®, (schlagzäh), raumstrahlend</b>
1 x 18 W	208 822	208 922	207 882
1 x 36 W	208 824	208 924	207 884
1 x 58 W	208 826	208 926	207 886

<b>Ausführung</b>	<b>PC (bruchsicher) glasklar, raumstrahlend</b>	<b>PC (bruchsicher) glasklar, raumstrahlend mit Querlamellenraster</b>
1 x 18 W	508 822	508 922
1 x 36 W	508 824	508 924
1 x 58 W	508 826	508 926



### SCHUTZROHR-REFLEKTOR PMMA GLASKLAR FÜR

<b>Ausführung</b>	<b>raumstrahlend</b>	<b>raumstrahlend, innengerippt</b>	<b>raumstrahlend, mit Querlamellenraster</b>
1 x 18 W	205 822	205 832	205 922
1 x 36 W	205 824	205 834	205 924
1 x 58 W	205 826	205 836	205 926

<b>Ausführung</b>	<b>engstrahlend</b>	<b>engstrahlend mit Querlamellenraster</b>
1 x 18 W	205 992	205 092
1 x 36 W	205 994	205 094
1 x 58 W	205 996	205 096



## SCHUTZROHR-REFLEKTOR PMMA TRANSOPAL® (SCHLAGZÄH) FÜR

Ausführung	raumstrahlend
1 x 18 W	207 832
1 x 36 W	207 834
1 x 58 W	207 836



## SCHUTZROHR-REFLEKTOR PC (BRUCHSICHER) GLASKLAR FÜR

Ausführung	raumstrahlend	raumstrahlend, innengerippt	raumstrahlend, mit Querlamellenraster
1 x 18 W	505 822	505 832	505 922
1 x 36 W	505 824	505 834	505 924
1 x 58 W	505 826	505 836	505 926

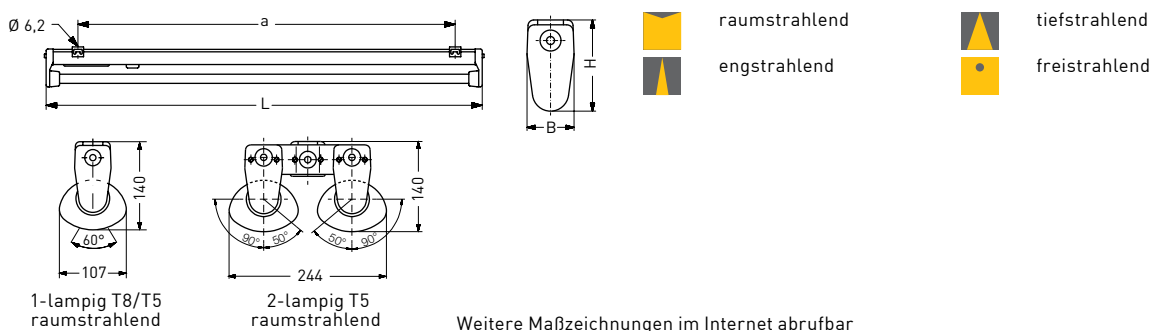
Ausführung	engstrahlend	engstrahlend, mit Querlamellenraster
1 x 18 W	505 992	505 092
1 x 36 W	505 994	505 094
1 x 58 W	505 996	505 096

## OPTIONEN HAMBURG II

Ausführung	Artikelnr.
Säurefeste Ausführung	303 500
Kunststoff-Kabelverschraubung mit Zugentlastung M20 (Paar)	201 475
RAL-Lackierung	303 960
Durchgangsverdrahtung 4 x 2,5 mm <sup>2</sup>	303 822

## ZUBEHÖR HAMBURG II

Ausführung	Artikelnr.
Lichtbandkupplung 4 x 1,5 mm <sup>2</sup>	200 400
Spannseilabhängung (Paar)	200 270
Bügelshelle, weiß	200 210
Kunststoffpendel für 1,0 m Abhängung (Paar)	200 264
Breitbandpendel, Kunststoff mit Stahlseelen	200 280



Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
T8	1 x 18 W	627 mm	58 mm	112 mm	510 ± 30 mm	1,9 kg
T8	1 x 36 W	1237 mm	58 mm	112 mm	1070 ± 80 mm	2,5 kg
T8	1 x 58 W	1537 mm	58 mm	112 mm	1370 ± 80 mm	3,3 kg
T8	2 x 36 W	1237 mm	190 mm	83 mm	1070 ± 80 mm	2,3 kg
T8	2 x 58 W	1537 mm	190 mm	83 mm	1370 ± 80 mm	3,8 kg
T5	1 x 24 W	589 mm	58 mm	117 mm	330 ± 50 mm	1,1 kg
T5	1 x 21/39 W	889 mm	58 mm	117 mm	630 ± 50 mm	1,5 kg
T5	1 x 28/54 W	1189 mm	58 mm	117 mm	930 ± 80 mm	1,9 kg
T5	1 x 35/49/80 W	1489 mm	58 mm	117 mm	1230 ± 80 mm	2,7 kg
T5	2 x 21/39 W	889 mm	244 mm	140 mm	630 ± 50 mm	1,7 kg
T5	2 x 28/54 W	1189 mm	244 mm	140 mm	930 ± 80 mm	2,1 kg
T5	2 x 35/49/80 W	1489 mm	244 mm	140 mm	1230 ± 80 mm	2,5 kg

## ANWENDUNGSBEREICHE

Deckenanbauleuchte für T5-/T8-Leuchtstofflampen, 1- oder 2-lampig. Einsetzbar in industriellen Anwendungen. Wärmefeste Ausführung mit Industrie-EVG oder VVG geeignet für hohe Temperaturen bis +60°C. Bei dauerhaftem Betrieb bei +60°C beträgt die Lebensdauer 50.000h.

## GEHÄUSE

Witterungsbeständiges Leuchtgehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff, ähnlich RAL 9010. Uneingeschränkt einsetzbar im Innen- und Außenbereich gemäß Schutzart IP 65.

Lampen- und Geräteraum thermisch getrennt. Kurzes Dichtungssystem bestehend aus alterungsbeständigem, formstabilem Silikon-/Synthese-Kautschuk.

## LICHTTECHNIK

Wahlweise freistrahlend, mit Lampenschutzrohr 38 mm aus PC (bruchsicher) oder Silikatglas oder mit unabhängig voneinander schwenkbaren Schutzrohr-Reflektoren aus PC (bruchsicher) oder PMMA mit innenliegendem Aluminiumreflektor (MIRO-SILVER®). Stufenlose Arretierung des Schutzrohr-Reflektors möglich. Querlamellenraster erhältlich.

## ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Verlustarmes Vorschaltgerät und Starter bzw. EVG eingebaut. Zwei Anschlussdeckel 130 mm, zwei stirnseitige Kabeleinführungen M20 und 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> Durchgangsverdrahtung.

## MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage. Deckenbefestigung durch zwei Befestigungsklammern aus Edelstahl, variabler Befestigungsabstand. Schnellanschluss durch LUCON®-Leuchtenanschlussssystem optional erhältlich (siehe Optionen).

## KOMPLETTLEUCHTE HAMM (FREISTRAHLEND)

Leuchtmittel	Ausführung	induktiv*	kompensiert*	EVG
T8	1 x 18 W	400 21	400 22	400 27
T8	1 x 36 W	400 41	400 42	400 47
T8	1 x 58 W	400 61	400 62	400 67
T8	2 x 36 W	402 41	402 42	402 47
T8	2 x 58 W	402 61	402 62	402 67

\* Ab 13.04.2017 gemäß Ökodesign/EuP-Richtlinie nicht mehr lieferbar. Siehe S. 018.

## GRUNDLEUCHE HAMM

Grundleuchte nur mit Abdeckung betreiben.

Leuchtmittel	Ausführung	induktiv*	kompensiert*	EVG
T8	1 x 18 W	400 210 01	400 220 01	400 270 01
T8	1 x 36 W	400 410 01	400 420 01	400 470 01
T8	1 x 58 W	400 610 01	400 620 01	400 670 01
T5	1 x 24 W			401 170 01
T5	1 x 28 W			401 070 01
T5	1 x 35 W			401 370 01
T5	1 x 21 W			401 270 01
T5	1 x 39 W			401 570 01
T5	1 x 49 W			401 970 01
T5	1 x 54 W			401 770 01
T5	1 x 80 W			401 870 01
T8	2 x 36 W	402 410 01	402 420 01	402 470 01
T8	2 x 58 W	402 610 01	402 620 01	402 670 01
T5	2 x 28 W			403 070 01
T5	2 x 35 W			403 370 01
T5	2 x 21 W			403 270 01
T5	2 x 39 W			403 570 01
T5	2 x 49 W			403 970 01
T5	2 x 54 W			403 770 01
T5	2 x 80 W			403 870 01

\* Ab 13.04.2017 gemäß Ökodesign/EuP-Richtlinie nicht mehr lieferbar. Siehe S. 018.



## LAMPENSCHUTZROHR FÜR

Bei 2-lampiger Leuchtenausführung zwei Lampenabdeckungen pro Leuchte bestellen!

Ausführung	Ø	PC (bruchsicher) glasklar*	PC (bruchsicher) glasklar, mit Hochglanzspiegel*	PC (bruchsicher) glasklar, innengerippt*
18 W	38	505 812	505 813	505 912
36 W	38	505 814	505 815	505 914
58 W	38	505 816	505 817	505 916
Ausführung	Ø	PC (bruchsicher) glasklar, innengerippt, mit Hochglanzspiegel*	Silikatglas	Silikatglas, mit Hochglanzspiegel
18 W	38	505 913	205 802	205 803
36 W	38	505 915	205 804	205 805
58 W	38	505 917	205 806	205 807

\* nur mit Sicherheitsstarter/EVG betreiben



## HOCHLEISTUNGS-SCHUTZROHR-REFLEKTOR 08 FÜR

Bei 2-lampiger Leuchtenausführung zwei Lampenabdeckungen pro Leuchte bestellen!

Ausführung	PMMA glasklar, raumstrahlend	PMMA glasklar, raumstrahlend mit Querlamellenraster	PMMA Transopal®, (schlagzäh) raumstrahlend
1 x 18 W	208 822	208 922	207 882
1 x 36 W	208 824	208 924	207 884
1 x 58 W	208 826	208 926	207 886

Ausführung	PC (bruchsicher) glasklar, raumstrahlend	PC (bruchsicher) glasklar, raumstrahlend mit Querlamellenraster
1 x 18 W	508 822	508 922
1 x 36 W	508 824	508 924
1 x 58 W	508 826	508 926



## SCHUTZROHR-REFLEKTOR PMMA GLASKLAR FÜR

Bei 2-lampiger Leuchtenausführung zwei Lampenabdeckungen pro Leuchte bestellen!

Ausführung	raumstrahlend	raumstrahlend, innengerippt	raumstrahlend, mit Querlamellenraster
1 x 18 W	205 822	205 832	205 922
1 x 36 W	205 824	205 834	205 924
1 x 58 W	205 826	205 836	205 926
1 x 24 W	205 323	205 333	205 423
1 x 21/39 W	205 321	205 331	205 421
1 x 28/54 W	205 327	205 337	205 427
1 x 35/49/80 W	205 328	205 338	205 428

Ausführung	raumstrahlend, mit Querlamellenraster, innengerippt	engstrahlend
1 x 18 W		205 992
1 x 36 W		205 994
1 x 58 W		205 996
1 x 24 W	205 433	205 399
1 x 21/39 W	205 431	205 390
1 x 28/54 W	205 437	205 391
1 x 35/49/80 W	205 438	205 398

Ausführung	engstrahlend, mit Querlamellenraster	tiefstrahlend*
1 x 18 W	205 092	205 842
1 x 36 W	205 094	205 844
1 x 58 W	205 096	205 846
1 x 24 W	205 389	205 843
1 x 21/39 W	205 380	205 849
1 x 28/54 W	205 381	205 847
1 x 35/49/80 W	205 388	205 848

\* nur 1-lampig



## SCHUTZROHR-REFLEKTOR PMMA TRANSOPAL® (SCHLAGZÄH) FÜR

Bei 2-lampiger Leuchtenausführung zwei Lampenabdeckungen pro Leuchte bestellen!

Ausführung	raumstrahlend
1 x 18 W	207 832
1 x 36 W	207 834
1 x 58 W	207 836
1 x 24 W	207 333
1 x 21/39 W	207 331
1 x 28/54 W	207 337
1 x 35/49/80 W	207 338



## SCHUTZROHR-REFLEKTOR PC (BRUCHSICHER) GLASKLAR FÜR

Bei 2-lampiger Leuchtenausführung zwei Lampenabdeckungen pro Leuchte bestellen!

Ausführung	raumstrahlend	raumstrahlend, innengerippt	raumstrahlend mit Querlamellenraster
1 x 18 W	505 822	505 832	505 922
1 x 36 W	505 824	505 834	505 924
1 x 58 W	505 826	505 836	505 926
1 x 24 W	505 323	505 333	505 423
1 x 21/39 W	505 321	505 331	505 421
1 x 28/54 W	505 327	505 337	505 427
1 x 35/49/80 W	505 328	505 338	505 428

Ausführung	raumstrahlend mit Querlamellenraster, innengerippt	engstrahlend	engstrahlend mit Querlamellenraster
1 x 18 W		505 992	505 092
1 x 36 W		505 994	505 094
1 x 58 W		505 996	505 096
1 x 24 W	505 433	505 399	505 389
1 x 21/39 W	505 431	505 390	505 380
1 x 28/54 W	505 437	505 391	505 381
1 x 35/49/80 W	505 438	505 398	505 388

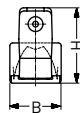
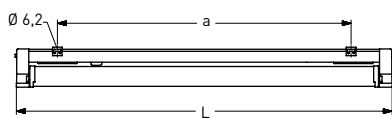
## OPTIONEN HAMM

Ausführung	Artikelnr.
EVG Multiwatt	100 500
EVG 1-10 V	100 501
EVG DALI	100 502
EVG Industry	100 503
LUCON®-Leuchtenanschlussystem (1 Stück)	100 111
Wärmefeste Ausführung bis 60°C	400 852
D-Ausführung 1-lampig/2-lampig (nur mit Abdeckung betreiben)	400 162
RAL-Lackierung	400 960
Kunststoffkabelverschraubung mit Zugentlastung, M20 (einseitig)	200 427
Kunststoffkabelverschraubung mit Zugentlastung, M20 (beidseitig)	201 427
Schwimmbad-Ausführung	auf Anfrage
Kunststoffbefestigungsklammern (Paar) für chlorhaltige/säurehaltige Atmosphäre	200 226
Durchgangsverdrahtung 4 x 1,5 mm <sup>2</sup>	400 802
Durchgangsverdrahtung 4 x 2,5 mm <sup>2</sup>	400 822
Durchgangsverdrahtung 5 x 1,5 mm <sup>2</sup>	400 832
Durchgangsverdrahtung 5 x 2,5 mm <sup>2</sup>	400 392
Überwachungsbaustein	auf Anfrage
Silikonfreie Ausführung	400 030
Halogenfreie Ausführung	400 035
Anti-Graffiti-Beschichtung	auf Anfrage

## ZUBEHÖR HAMM

Ausführung	Artikelnr.
Lichtbandkupplung 4 x 1,5 mm <sup>2</sup>	200 413
Kunststoffpendel für 1,0 m Abhängung (Paar)	200 278
Sicherungsbügel/Diebstahlsicherung (Paar)	200 224
Seilabhängung, 1,0 m (Paar)	200 275





breitstrahlend

schrägstrahlend

Leuchtmittel	Ausführung	L längs (Standard)	L quer (optional)	B	H	a	max. Gewicht
T8	1 x 18 W	641 mm	675 mm	92 mm	133 mm	420 ± 30 mm	1,9 kg
T8	1 x 36 W	1251 mm	1285 mm	92 mm	133 mm	980 ± 80 mm	2,4 kg
T8	1 x 58 W	1551 mm	1585 mm	92 mm	133 mm	1280 ± 80 mm	3,2 kg
T5	1 x 24 W	600 mm	600 mm	92 mm	133 mm	330 ± 30 mm	1,9 kg
T5	1 x 39 W	900 mm	900 mm	92 mm	133 mm	650 ± 50 mm	2,3 kg
T5	1 x 28/54 W	1200 mm	1200 mm	92 mm	133 mm	930 ± 80 mm	2,7 kg
T5	1 x 35/49/80 W	1500 mm	1500 mm	92 mm	133 mm	1230 ± 80 mm	3,1 kg

## ANWENDUNGSBEREICHE

Deckeneinbauleuchte für Paneeldecken für T5-/T8-Leuchtstofflampen, 1-lampig. Einsetzbar in Paneeldecken mit 1 Paneelbreite Modul 100. Geeignet unter anderem für U- und S-Bahnhöfe, Passarellen, Parkhäuser und Schwimmbäder.

## GEHÄUSE

Witterungsbeständiges Leuchtengehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff, ähnlich RAL 9010. Uneingeschränkt einsetzbar im Innen- und Außenbereich gemäß Schutzart IP 65. Lampen- und Geräteraum thermisch getrennt. Kurzes Dichtungssystem bestehend aus alterungsbeständigem formstabilem Silikon-/Synthesekautschuk.

## LICHTTECHNIK

Lampenabdeckung aus PC (bruchsicher) oder PMMA mit innenliegendem Aluminiumreflektor (MIRO-SILVER®). Querlamellenraster erhältlich.

## ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Verlustarmes Vorschaltgerät und Starter bzw. EVG eingebaut. Zwei Anschlussdeckel 130 mm, zwei stirnseitige Kabeleinführungen M20 und 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> Durchgangsverdrahtung.

## MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage. Paneeleinbau für Paneelbreite Modul 100 durch Befestigungsklammern aus Edelstahl. Unverlierbare Gehäusedeckel. Decken-Einbaurahmen sowie Universal-Paneelaufhänger optional erhältlich (siehe Zubehör).

## GRUNDLEUCHTE JENA

Grundleuchte nur mit Abdeckung betreiben.

Leuchtmittel	Ausführung	induktiv*	kompensiert*	EVG
T8	1 x 18 W	781 210 01	781 220 01	781 270 01
T8	1 x 36 W	781 410 01	781 420 01	781 470 01
T8	1 x 58 W	781 610 01	781 620 01	781 670 01
T5	1 x 24 W			781 170 01
T5	1 x 28 W			781 070 01
T5	1 x 35 W			781 370 01
T5	1 x 39 W			781 570 01
T5	1 x 49 W			781 970 01
T5	1 x 54 W			781 770 01
T5	1 x 80 W			781 870 01

\* Ab 13.04.2017 gemäß Ökodesign/EuP-Richtlinie nicht mehr lieferbar. Siehe S. 018.



### LAMPENABDECKUNG PMMA GLASKLAR FÜR

Ausführung	breitstrahlend	breitstrahlend mit Querlamellenraster	schrägstrahlend
1 x 18 W	214 612	214 622	214 672
1 x 36 W	214 614	214 624	214 674
1 x 58 W	214 616	214 626	214 676
1 x 24 W	214 713	214 723	214 773
1 x 39 W	214 711	214 721	214 771
1 x 28/54 W	214 717	214 727	214 777
1 x 35/49/80 W	214 718	214 728	214 778

Ausführung	schrägstrahlend mit Querlamellenraster
1 x 18 W	214 682
1 x 36 W	214 684
1 x 58 W	214 686
1 x 24 W	214 783
1 x 39 W	214 781
1 x 28/54 W	214 787
1 x 35/49/80 W	214 788



### LAMPENABDECKUNG PC (BRUCHSICHER) GLASKLAR FÜR

Ausführung	breitstrahlend	breitstrahlend mit Querlamellenraster	schrägstrahlend
1 x 18 W	514 612	514 622	514 672
1 x 36 W	514 614	514 624	514 674
1 x 58 W	514 616	514 626	514 676
1 x 24 W	514 713	514 723	514 773
1 x 39 W	514 711	514 721	514 771
1 x 28/54 W	514 717	514 727	514 777
1 x 35/49/80 W	514 718	514 728	514 778



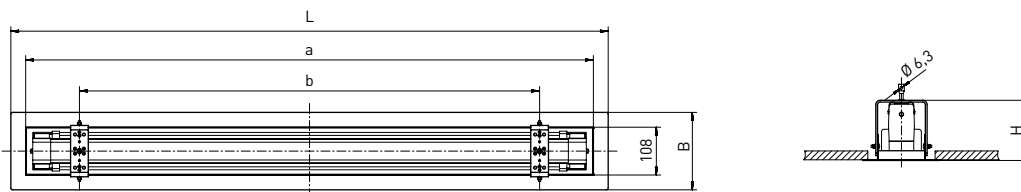
## LAMPENABDECKUNG PC (BRUCHSICHER) GLASKLAR FÜR

<b>Ausführung</b>	<b>schrägstrahlend mit Querlamellenraster</b>
1 x 18 W	514 682
1 x 36 W	514 684
1 x 58 W	514 686
1 x 24 W	514 783
1 x 39 W	514 781
1 x 28/54 W	514 787
1 x 35/49/80 W	514 788

## OPTIONEN JENA

<b>Ausführung</b>	<b>Artikelnr.</b>
EVG Multiwatt	100 500
EVG 1-10 V	100 501
EVG DALI	100 502
EVG Industry	100 503
RAL-Lackierung	781 960
Kunststoffkabelverschraubung mit Zugentlastung, M20 (einseitig)	200 427
Kunststoffkabelverschraubung mit Zugentlastung, M20 (beidseitig)	201 427
Schwimmbad-Ausführung	auf Anfrage
Kunststoffbefestigungsklammern (Paar) für chlorhaltige Atmosphäre	200 226
Anti-Graffiti-Beschichtung	781 003
Durchgangsverdrahtung 4 x 1,5 mm <sup>2</sup>	781 801
Silikonfreie Ausführung	781 008
Halogenfreie Ausführung	781 007
Enddeckel quer zum Paneelverlauf	781 001
D-Ausführung	auf Anfrage

# INSTALLATION IN GESCHLOSSENER DECKE

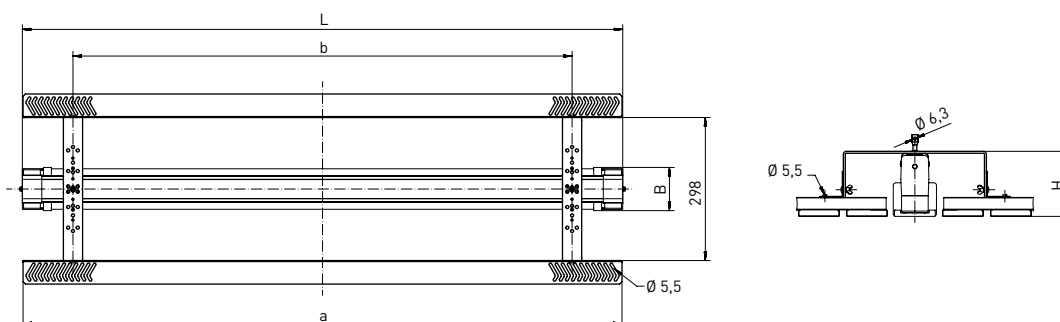


Ausführung	erforderlicher Deckenausschnitt	L	B	H	a	b	max. Gewicht
1 x 18 W	685 x 150 mm	740 mm	175 mm	136 mm	430 mm	430 mm	2,2 kg
1 x 36 W	1295 x 150 mm	1350 mm	175 mm	136 mm	1040 mm	1040 mm	3,3 kg
1 x 58 W	1595 x 150 mm	1650 mm	175 mm	136 mm	1340 mm	1340 mm	3,9 kg
1 x 24 W	685 x 150 mm	700 mm	175 mm	136 mm	390 mm	390 mm	2,1 kg
1 x 39 W	945 x 150 mm	1000 mm	175 mm	136 mm	690 mm	690 mm	2,7 kg
1 x 28 W	1295 x 150 mm	1300 mm	175 mm	136 mm	990 mm	990 mm	3,2 kg
1 x 35 W	1595 x 150 mm	1600 mm	175 mm	136 mm	1290 mm	1290 mm	3,8 kg

## ZUBEHÖR JENA

Leuchtmittel	Ausführung	Decken-Einbaurahmen für Einzelmontage	Anfang-/Endrahmen für Lichtbandmontage	Zwischenrahmen für Lichtbandmontage
T8	18 W	203 237	203 286	203 287
T8	36 W	203 238	203 288	203 289
T8	58 W	203 239	203 290	203 291
T5	24 W	203 140	203 172	203 171
T5	39 W	203 141	203 149	203 148
T5	28/54 W	203 142	203 144	203 145
T5	35/49/80 W	203 143	203 147	203 146

## INSTALLATION IN PANEELDECKE



Ausführung	erforderliche Paneelaussparung	L längs (Standard)	B	H	a	b	max. Gewicht
1 x 18 W	655 x 115 mm	641 mm	85 mm	134 mm	638 mm	430 mm	1,5 kg
1 x 36 W	1265 x 115 mm	1251 mm	85 mm	134 mm	1248 mm	1040 mm	3,3 kg
1 x 58 W	1565 x 115 mm	1551 mm	85 mm	134 mm	1548 mm	1340 mm	3,9 kg
1 x 24 W	615 x 115 mm	600 mm	85 mm	134 mm	598 mm	390 mm	1,4 kg
1 x 39 W	915 x 115 mm	900 mm	85 mm	134 mm	898 mm	690 mm	2,3 kg
1 x 28/54 W	1215 x 115 mm	1200 mm	85 mm	134 mm	1198 mm	990 mm	3,2 kg
1 x 35/49/80 W	1515 x 115 mm	1500 mm	85 mm	134 mm	1498 mm	1290 mm	3,8 kg

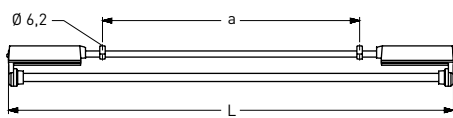
### ZUBEHÖR JENA

Leuchtmittel	Ausführung	Paneeldeckenaufhängung, universal
T8	18 W	200 229
T8	36 W	200 230
T8	58 W	200 231
T5	24 W	203 129
T5	39 W	203 130
T5	28/54 W	203 131
T5	35/49/80 W	203 132



# KIEL

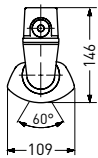
LED T8



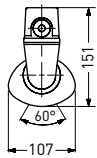
raumstrahlend  
engstrahlend



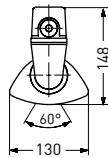
freistrahlend



Hochleistungsreflektor 08, raumstrahlend



raumstrahlend



engstrahlend

Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
T8	1 x 18 W	638 mm	56 mm	129 mm	90 ± 30 mm	1,7 kg
T8	1 x 36 W	1248 mm	56 mm	129 mm	650 ± 80 mm	2,1 kg
T8	1 x 58 W	1548 mm	56 mm	129 mm	950 ± 80 mm	2,9 kg

## ANWENDUNGSBEREICHE

Deckenanbauleuchte für T8-Leuchtstofflampen, 1-lampig. Einsetzbar in industriellen Anwendungen.

## GEHÄUSE

Witterungsbeständiges Leuchtgehäuse aus duroplastischem Kunststoff, ähnlich RAL 9010 und RAL 9005. Uneingeschränkt einsetzbar im Innen- und Außenbereich gemäß Schutzart IP 65. Lampen- und Geräteraum thermisch getrennt. Kurzes Dichtungssystem bestehend aus alterungsbeständigem, formstabilem Silikon-/Synthese-Kautschuk.

## LICHTTECHNIK

Wahlweise freistrahlend, mit Lampenschutzrohr 38 mm aus PC (bruchsicher) oder Silikatglas oder mit schwenkbarem Schutzrohr-Reflektor aus PC (bruchsicher) oder PMMA mit innenliegendem Aluminiumreflektor (MIRO-SILVER®). Querlamellenraster erhältlich.

## ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Verlustarmes Vorschaltgerät und Starter bzw. EVG eingebaut. Zwei stirnseitige Kabeleinführungen M20 und Durchgangsverdrahtung 2 x 1,5 mm<sup>2</sup>.

## MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage. Deckenbefestigung durch zwei Bügelschellen aus Kunststoff, variabler Befestigungsabstand.

## KOMPLETTLEUCHTE KIEL (FREISTRAHLEND)

Leuchtmittel	Ausführung	induktiv*	kompensiert*	EVG
T8	1 x 18 W	370 21	370 22	370 27
T8	1 x 36 W	370 41	370 42	370 47
T8	1 x 58 W	370 61	370 62	370 67

\* Ab 13.04.2017 gemäß Ökodesign/EuP-Richtlinie nicht mehr lieferbar. Siehe S. 018.

## GRUNDLEUCHTE KIEL

Grundleuchte nur mit Abdeckung betreiben.

Leuchtmittel	Ausführung	induktiv*	kompensiert*	EVG
T8	1 x 18 W	370 210 01	370 220 01	370 270 01
T8	1 x 36 W	370 410 01	370 420 01	370 470 01
T8	1 x 58 W	370 610 01	370 620 01	370 670 01

\* Ab 13.04.2017 gemäß Ökodesign/EuP-Richtlinie nicht mehr lieferbar. Siehe S. 018.



## LAMPENSCHUTZROHR FÜR

Ausführung	Ø	PC (bruchsicher) glasklar	PC (bruchsicher) glasklar, mit Hochglanzspiegel	PC (bruchsicher) glasklar, innengerippt
18 W	38	505 812	505 813	505 912
36 W	38	505 814	505 815	505 914
58 W	38	505 816	505 817	505 916

Ausführung	Ø	PC (bruchsicher) glasklar, innengerippt, mit Hochglanzspiegel
18 W	38	505 913
36 W	38	505 915
58 W	38	505 917





## HOCHLEISTUNGS-SCHUTZROHR-REFLEKTOR 08 FÜR

<b>Ausführung</b>	<b>PMMA glasklar, raumstrahlend</b>	<b>PMMA glasklar, raumstrahlend mit Querlamellenraster</b>	<b>PMMA Transopal® (schlagzäh), raumstrahlend</b>
1 x 18 W	208 822	208 922	207 882
1 x 36 W	208 824	208 924	207 884
1 x 58 W	208 826	208 926	207 886

<b>Ausführung</b>	<b>PC (bruchsicher) glasklar, raumstrahlend</b>	<b>PC (bruchsicher) glasklar, raumstrahlend mit Querlamellenraster</b>
1 x 18 W	508 822	508 922
1 x 36 W	508 824	508 924
1 x 58 W	508 826	508 926



## SCHUTZROHR-REFLEKTOR PMMA GLASKLAR FÜR

<b>Ausführung</b>	<b>raumstrahlend</b>	<b>raumstrahlend, innengerippt</b>	<b>raumstrahlend mit Querlamellenraster</b>
1 x 18 W	205 822	205 832	205 922
1 x 36 W	205 824	205 834	205 924
1 x 58 W	205 826	205 836	205 926

<b>Ausführung</b>	<b>engstrahlend</b>	<b>engstrahlend mit Querlamellenraster</b>
1 x 18 W	205 992	205 092
1 x 36 W	205 994	205 094
1 x 58 W	205 996	205 096



## SCHUTZROHR-REFLEKTOR PMMA TRANSOPAL® (SCHLAGZÄH) FÜR

Ausführung	raumstrahlend
1 x 18 W	207 832
1 x 36 W	207 834
1 x 58 W	207 836



## SCHUTZROHR-REFLEKTOR PC (BRUCHSICHER) GLASKLAR FÜR

Ausführung	raumstrahlend	raumstrahlend, innengerippt	raumstrahlend mit Querlamellenraster
1 x 18 W	505 822	505 832	505 922
1 x 36 W	505 824	505 834	505 924
1 x 58 W	505 826	505 836	505 926

Ausführung	engstrahlend	engstrahlend mit Querlamellenraster
1 x 18 W	505 992	505 092
1 x 36 W	505 994	505 094
1 x 58 W	505 996	505 096

### OPTIONEN KIEL

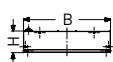
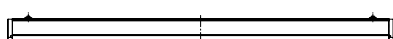
Ausführung	Artikelnr.
Säurefeste Ausführung	370 500
Schneidölfeste Ausführung	370 005
Kunststoff-Kabelverschraubung mit Zugentlastung M20 (Paar)	201 475
RAL-Lackierung	370 960
Durchgangsverdrahtung 4 x 1,5 mm <sup>2</sup>	370 802
Durchgangsverdrahtung 4 x 2,5 mm <sup>2</sup>	370 822

### ZUBEHÖR KIEL

Ausführung	Artikelnr.
Lichtbandkupplung 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>	200 409
Lichtbandkupplung 4 x 1,5 mm <sup>2</sup>	200 411
Bügelshelle, weiß	200 210
Kunststoffpendel für 1,0 m Abhängung (Paar)	200 264

# LONDON

T5 T8

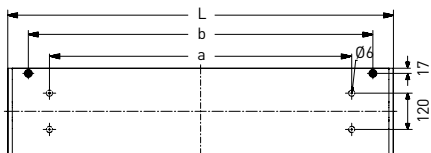


breitstrahlend



tiefstrahlend

schrägstrahlend



Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	b	max. Gewicht
T8	1 x 18 W	666 mm	285 mm	73 mm	390 mm	530 mm	7,8 kg
T8	1 x 36 W	1276 mm	285 mm	73 mm	1000 mm	1140 mm	13,0 kg
T8	1 x 58 W	1576 mm	285 mm	73 mm	1300 mm	1440 mm	14,6 kg
T8	2 x 18 W	666 mm	285 mm	73 mm	390 mm	530 mm	8,8 kg
T8	2 x 36 W	1276 mm	285 mm	73 mm	1000 mm	1140 mm	14,0 kg
T5	2 x 58 W	1576 mm	285 mm	73 mm	1300 mm	1440 mm	16,1 kg
T5	1 x 24 W	666 mm	285 mm	73 mm	390 mm	530 mm	7,0 kg
T5	1 x 21/39 W	976 mm	285 mm	73 mm	700 mm	840 mm	9,2 kg
T5	1 x 28/54 W	1276 mm	285 mm	73 mm	1000 mm	1140 mm	12,2 kg
T5	1 x 35/49/80 W	1576 mm	285 mm	73 mm	1300 mm	1440 mm	13,6 kg
T5	2 x 24 W	666 mm	285 mm	73 mm	390 mm	530 mm	7,4 kg
T5	2 x 21/39 W	976 mm	285 mm	73 mm	700 mm	840 mm	9,6 kg
T5	2 x 28/54 W	1276 mm	285 mm	73 mm	1000 mm	1140 mm	12,5 kg
T5	2 x 35/49/80 W	1576 mm	285 mm	73 mm	1300 mm	1440 mm	14,1 kg

## ANWENDUNGSBEREICHE

Deckenanbauleuchte aus Aluminium für T5-/T8-Leuchtstofflampen, 1- oder 2-lampig. Einsetzbar unter anderem in U- und S-Bahnhöfen, Vordächern, Rampen und Schwimmbädern. Ballwurfsichere Ausführung geeignet für Sporthallen.

## GEHÄUSE

Leuchtengehäuse aus eloxiertem Aluminium, ähnlich RAL 9006, 285 mm Profillbreite mit niedriger Aufbauhöhe. Uneingeschränkt einsetzbar im Innen- und Außenbereich gemäß Schutzart IP 65. Dichtungssystem

bestehend aus alterungsbeständigem, formstabilem Silikon-/Synthese-Kautschuk.

## LICHTTECHNIK

Abklappbare und werkzeuglos zu öffnende Abschlusscheibe aus PMMA glasklar mit Dekor-Siebdruck mit innenliegendem Aluminium-Hochglanzspiegel (MIRO-SILVER®). Weitere Abschlusscheiben optional erhältlich. Entblendung durch abriebfesten Siebdruck.

## ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Verlustarmes Vorschaltgerät und Starter bzw. EVG. Zwei rückwärtige Kabeleinführungen M20 und 4 x 1,5 mm<sup>2</sup> Durchgangsverdrahtung.

## MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage. Deckenbefestigung durch vier rückwärtige Befestigungsbohrungen. Geeignet für Anbau an zusätzlichen NORKA-Medienkanal 285 (Leuchte muss mit dieser Spezifikation bestellt werden). Decken-Einbau-rahmen optional erhältlich (siehe Zubehör).

Technische Änderungen vorbehalten. Aktuelle Daten entnehmen Sie bitte unserer Homepage.

## KOMPLETTLEUCHE LONDON PMMA GLASKLAR MIT DEKOR-SIEBDRUCK

Leuchtmittel	Ausführung	breitstrahlend	tiefstrahlend	schrägstrahlend
T8	1 x 18 W ind.*	610 210	611 210	614 210
T8	1 x 18 W komp.*	610 220	611 220	614 220
T8	1 x 18 W EVG	610 270	611 270	614 270
T8	1 x 36 W ind.*	610 410	611 410	614 410
T8	1 x 36 W komp.*	610 420	611 420	614 420
T8	1 x 36 W EVG	610 470	611 470	614 470
T8	1 x 58 W ind.*	610 610	611 610	614 610
T8	1 x 58 W komp.*	610 620	611 620	614 620
T8	1 x 58 W EVG	610 670	611 670	614 670
T5	1 x 21 W EVG	610 171	611 171	614 171
T5	1 x 24 W EVG	610 170	611 170	614 170
T5	1 x 28 W EVG	610 070	611 070	614 070
T5	1 x 35 W EVG	610 370	611 370	614 370
T5	1 x 39 W EVG	610 570	611 570	614 570
T5	1 x 49 W EVG	610 970	611 970	614 970
T5	1 x 54 W EVG	610 770	611 770	614 770
T5	1 x 80 W EVG	610 870	611 870	614 870
<hr/>				
T8	2 x 18 W ind.*	612 250**	613 250	616 250
T8	2 x 18 W komp.*	612 251**	613 251	616 251
T8	2 x 18 W EVG	612 257**	613 257	616 257
T8	2 x 36 W ind.*	612 410**	613 410	616 410
T8	2 x 36 W komp.*	612 420**	613 420	616 420
T8	2 x 36 W EVG	612 470**	613 470	616 470
T8	2 x 58 W ind.*	612 610**	613 610	616 610
T8	2 x 58 W komp.*	612 620**	613 620	616 620
T8	2 x 58 W EVG	612 670**	613 670	616 670
T5	2 x 21 W EVG	612 270**	613 270	616 270
T5	2 x 24 W EVG	612 170**	613 170	616 170
T5	2 x 28 W EVG	612 070**	613 070	616 070
T5	2 x 35 W EVG	612 370**	613 370	616 370
T5	2 x 39 W EVG	612 570**	613 570	616 570
T5	2 x 49 W EVG	612 970**	613 970	616 970
T5	2 x 54 W EVG	612 770**	613 770	616 770
T5	2 x 80 W EVG	612 870**	613 870	616 870

\* Ab 13.04.2017 gemäß Ökodesign/EuP-Richtlinie nicht mehr lieferbar. Siehe S. 018.

\*\* ballwurfsichere Ausführung mit Abschlusscheibe aus PC (bruchsicher) möglich

### HINWEIS:

Bitte geben Sie die Art der Montage bei der Bestellung an.

Für die Ausführung am Medienkanal wird der Abstand der Befestigungsbohrungen modifiziert.

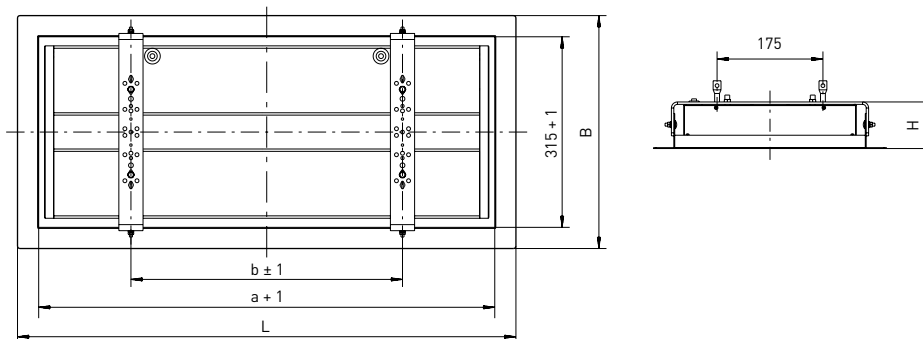
Die Standardausführung für Deckenbefestigung kann nicht an den Medienkanal montiert werden.

## OPTIONEN LONDON

Ausführung	Artikelnr.
EVG Multiwatt	100 500
EVG 1-10 V	100 501
EVG DALI	100 502
EVG Industry	100 503
Abschlusscheibe, PMMA, opal bedruckt	610 000
Abschlusscheibe, Sicherheitsglas	610 001
Abschlusscheibe, PC (bruchsicher) glasklar mit Dekor-Siebdruck	610 002
Zusätzliche stirnseitige Kabeleinführung M20 (Paar)	201 438
Schraubensicherung für Verschluss	610 003
Anti-Graffiti-Beschichtung	610 010
Durchgangsverdrahtung 4 x 2,5 mm <sup>2</sup>	610 822
Ausführung für Anbringung an Medienkanal 285	auf Anfrage
Seilabhängung 1,5 m	610 166
Seilabhängung 3,0 m	610 167
ballwurfsichere Ausführung (nur für 2-lampige LONDON mit Abschlusscheibe aus PC (bruchsicher))	auf Anfrage

## ZUBEHÖR LONDON

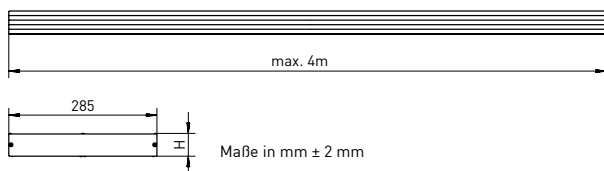
Leuchtmittel	Ausführung	Decken-Einbaurahmen für Einzelmontage	Anfang-/Endrahmen für Lichtbandmontage	Zwischenrahmen für Lichtbandmontage
T8/T5	18/24 W	203 190	203 193	203 196
T5	21/39 W	203 187	203 188	203 189
T8/T5	28/36/54 W	203 191	203 194	203 197
T8/T5	35/49/58/80 W	203 192	203 195	203 198



Ausführung	erforderlicher Deckenausschnitt	L	B	H	a	b	max. Gewicht
18/24 W	700 x 356 mm	754 mm	385 mm	77 mm	684 mm	390 mm	3,1 kg
21/39 W	1010 x 356 mm	1064 mm	385 mm	77 mm	994 mm	700 mm	3,6 kg
28/36/54 W	1310 x 356 mm	1364 mm	385 mm	77 mm	1294 mm	1000 mm	4,2 kg
35/49/58/80 W	1610 x 356 mm	1664 mm	385 mm	77 mm	1594 mm	1300 mm	4,8 kg



# MEDIENKANAL 285



Ausführung	H	Gewicht	Artikelnr.
Medienkanal, Aluminium, je angefangener Meter	40 mm	4,0 kg/m	610 100
	70 mm	5,3 kg/m	610 150

## ANWENDUNGSBEREICHE

Medienkanal mit einer Modulbreite von 285 mm. Montagezubehör für Aluminium-Profilleuchte LONDON. Einsetzbar in U- und S-Bahnhöfen, Fußgängerunterführungen, Personentunnel, Passerellen, Schwimmbädern, Verkehrsflächen sowie unter Überdachungen.

## GEHÄUSE

Silber eloxiertes Aluminium-Strangpressprofil in individualisierbaren Längen mit vier unterteilten Kabelkanälen. Kabel und Leitungen werden mittels beiliegenden vier Kabelhaltern, je Standardlänge in den Installationsnuten befestigt.

## MONTAGE

Lichtbandmontage. Deckenbefestigung über rückwärtige Befestigungspunkte, Abstände je nach Montagesituation. Seilabhängung möglich.



Technische Änderungen vorbehalten. Aktuelle Daten entnehmen Sie bitte unserer Homepage.

## MEDIENKANAL 285 ZUBEHÖR

Ausführung	Gewicht	Artikelnr.
Zusätzlicher Kabelhalter		610 105
Endkappe		610 101
Abdeckplatte aus Aluminium, 2 mm, je angefangener Meter	1,5 kg/m	610 102
Leergehäuse Lautsprecher mit Aluminium-Blende, 300 x 285 x 70 mm, gelocht, 4-Punkt Befestigung	3,9 kg/m	611 115
Gewindeösen M8 x 30, stahlverzinkt, für bauseitige Seilabhängung		200 458

## BLINDABDECKUNG ALUMINIUM, 70 MM HOCH, MIT BEFESTIGUNG

Ausführung	Gewicht	Artikelnr.
18/24 W	3,5 kg/m	611 110
21/39 W	5,2 kg/m	611 111
28/36/54 W	6,8 kg/m	611 112
35/49/58/80 W	8,3 kg/m	611 113
Per Zuschnitt (max. 2,0 m)	5,3 kg/m	611 114



> Abdeckplatte aus Aluminium, 2 mm

Artikelnr.  
610 102



> Leergehäuse für Lautsprechereinbau mit Aluminiumblende, gelocht

Artikelnr.  
611 115



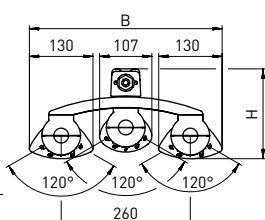
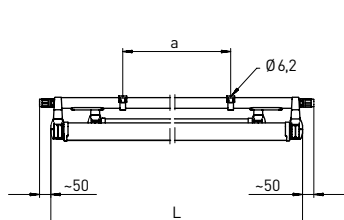
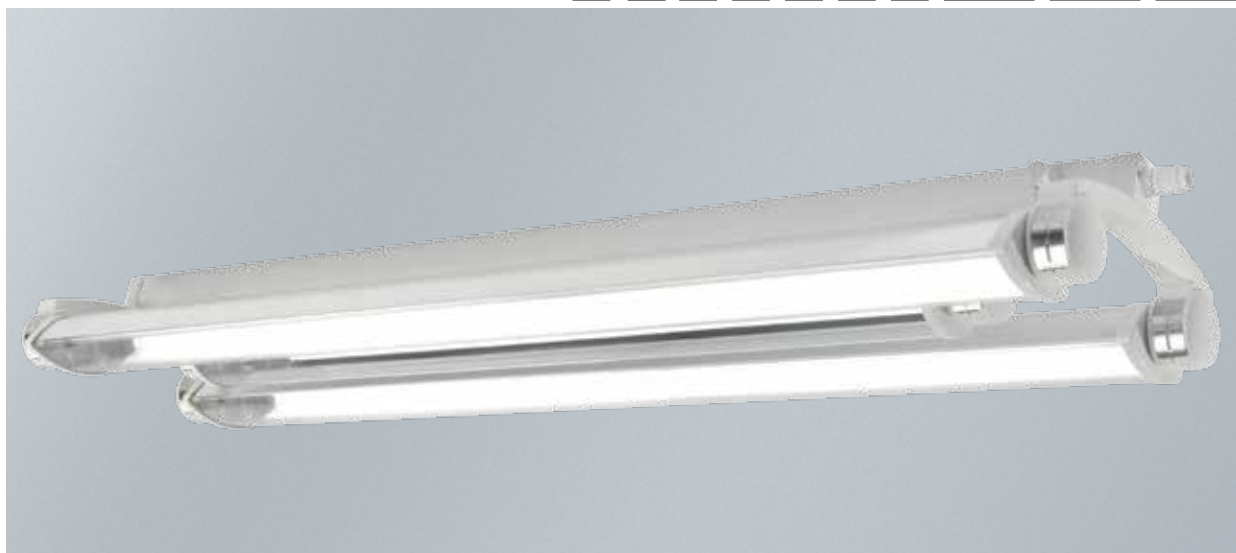
> Blindabdeckung, 70 mm

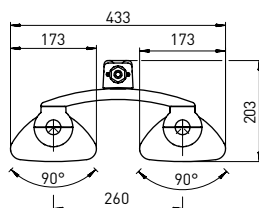
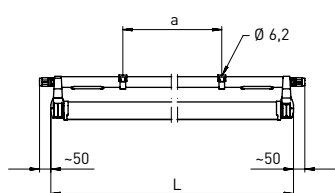
Artikelnr.  
611 114



> Befestigung für Blindabdeckung




**LUCON**
**IK 04  
PMMA**
**IK 09  
PC**

 raumstrahlend  
engstrahlend

 tiefstrahlend  
tiefbreitstrahlend


Weitere Maßzeichnungen im Internet abrufbar

Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
T5	2 x 80 W	1510 mm	365 mm	184 mm	930 ± 50 mm	7,5 kg
T5	2 x 80 W + 1 x 54 W	1510 mm	388 mm	181 mm	930 ± 50 mm	7,5 kg

## ANWENDUNGSBEREICHE

Deckenanbauleuchte für T5-Leuchtstofflampen, 2- oder 3-lampig. Einsetzbar zur allgemeinen Industriebeleuchtung für Logistikzentren und Industriehallen mit hohen Anforderungen an geringe Montage- und Wartungszeiten. Geeignet für den Ersatz von Hallenstrahlern mit Hochdruck-Entladungslampen bis 400 W.

## GEHÄUSE

Witterungsbeständiges Leuchtengehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff, ähnlich RAL 9010. Uneingeschränkt einsetzbar im Innen- und Außenbereich gemäß Schutzart IP 65. Lampen- und Geräteraum thermisch getrennt. Kurzes Dichtungssystem

bestehend aus alterungsbeständigem, formstabilem Silikon-/Synthesekautschuk.

## LICHTTECHNIK

Unabhängig voneinander schwenkbare Schutzrohr-Reflektoren aus PC (bruchsicher) oder PMMA mit innenliegendem Aluminiumreflektor (MIRO-SILVER®). Arretierung des Schutzrohr-Reflektors in 10°-Schritten möglich. Querlamellenraster und BAP-Raster erhältlich.

## ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Industrie-EVG eingebaut. 5 x 2,5 Durchgangsverdrahtung.

## MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage. Deckenbefestigung durch zwei Befestigungsklammern aus Edelstahl, variabler Befestigungsabstand. Unverlierbare Gehäusedeckel. Schnellanschluss durch LUCON®-Leuchtenanschlusssystem. Schnellwartung durch NORKA-RAPID-SYSTEM mit Lampeneinführungshilfe.

## GRUNDLEUCHTE MELBOURNE

Grundleuchte nur mit Abdeckung betreiben.

Leuchtmittel	Ausführung	EVG Industrie
T5	2 x 80 W	691 670 01
T5	2 x 80 W + 1 x 54 W	692 670 01



### SCHUTZROHR-REFLEKTOR PMMA GLASKLAR FÜR

Bei 2- oder 3-lampiger Leuchtenausführung zwei bzw. drei Lampenabdeckungen pro Leuchte bestellen!

Ausführung	raumstrahlend	raumstrahlend, innengerippt	raumstrahlend mit Querlamellenraster
1 x 54 W	203 900	203 905	203 910
1 x 80 W	203 901	203 906	203 911

Ausführung	raumstrahlend, mit Querlamellenraster, innengerippt	raumstrahlend, BAP-Raster	engstrahlend
1 x 54 W	203 915	203 980	203 950
1 x 80 W	203 916	203 981	203 951

Ausführung	tiefbreitstrahlend	tiefstrahlend*
1 x 54 W	203 902	203 970
1 x 80 W	203 903	203 971

\* bei der 3-lampigen Ausführung können 2 Stück für die Fassungen außen eingesetzt werden



### SCHUTZROHR-REFLEKTOR PMMA TRANSOPAL® (SCHLAGZÄH) FÜR

Bei 2- oder 3-lampiger Leuchtenausführung zwei bzw. drei Lampenabdeckungen pro Leuchte bestellen!

Ausführung	raumstrahlend
1 x 54 W	203 925
1 x 80 W	203 926



### SCHUTZROHR-REFLEKTOR PC (BRUCHSICHER) GLASKLAR FÜR

Bei 2 oder 3 lampiger Leuchtenausführung zwei bzw. drei Lampenabdeckungen pro Leuchte bestellen!

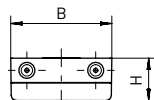
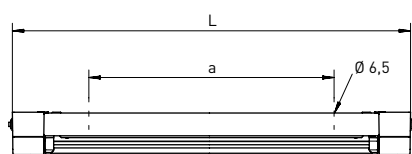
Ausführung	raumstrahlend	raumstrahlend, innengerippt	raumstrahlend, mit Querlamellenraster
1 x 54 W	203 930	203 935	203 940
1 x 80 W	203 931	203 936	203 941

Ausführung	raumstrahlend, mit Querlamellenraster, innengerippt	engstrahlend
1 x 54 W	203 945	203 960
1 x 80 W	203 946	203 961

## OPTIONEN MELBOURNE

Ausführung	Artikelnr.
EVG Multiwatt	100 500
EVG 1-10 V	100 501
EVG DALI	100 502
RAL-Lackierung	691 960



breitstrahlend  
schrägstrahlend



tiefstrahlend

Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
T8	1 x 18 W	671 mm	191 mm	80 mm	341 mm	4,0 kg
T8	1 x 36 W	1281 mm	191 mm	80 mm	951 mm	6,0 kg
T8	1 x 58 W	1581 mm	191 mm	80 mm	1251 mm	7,5 kg
T5	1 x 39 W	930 mm	191 mm	80 mm	600 mm	4,6 kg
T5	1 x 54 W	1230 mm	191 mm	80 mm	900 mm	5,4 kg
T5	1 x 35/49/80 W	1530 mm	191 mm	80 mm	1200 mm	6,2 kg
T5	2 x 39 W	930 mm	191 mm	80 mm	600 mm	4,6 kg
T5	2 x 54 W	1230 mm	191 mm	80 mm	900 mm	5,4 kg
T5	2 x 35/49/80 W	1530 mm	191 mm	80 mm	1200 mm	6,2 kg

## ANWENDUNGSBEREICHE

Deckenanbau- und Deckeneinbauleuchte für T5-Leuchtstofflampen, 1- oder 2-lampig und T8-Leuchtstofflampen, 1-lampig. Einsetzbar unter anderem in U- und S-Bahnhöfen, Passarellen, Parkhäusern und Schwimmbädern.

## GEHÄUSE

Flaches, witterungsbeständiges Leuchtgehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff, ähnlich RAL 9010, mit niedriger Aufbauhöhe. Uneingeschränkt einsetzbar im Innen- und Außenbereich gemäß Schutzart IP 65. Lampen- und Geräteraum thermisch getrennt. Kurzes Dichtungssystem bestehend aus alterungsbeständigem, formstabilem Silikon-/Synthese-Kautschuk.

## LICHTTECHNIK

Lampenabdeckung aus PC (bruchsicher) oder PMMA mit innenliegendem Aluminiumreflektor (MIRO-SILVER®). BAP-Raster erhältlich.

## ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Verlustarmes Vorschaltgerät und Starter bzw. EVG eingebaut. Zwei große Anschlussdeckel 360 mm, vier stirnseitige Kabeleinführungen M20 und 4 x 1,5 mm<sup>2</sup> Durchgangsverdrahtung.

## MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage. Deckenbefestigung durch montagefreundliche Schlitzscheiben. Unverlierbare Gehäusedeckel. Schnellwartung durch NORKA-RAPID-SYSTEM mit Lampeneinführungshilfe. Decken-Einbaurahmen sowie Universal-Paneeleuhänger erhältlich (siehe Zubehör).

## GRUNDLEUCHTE MÜNCHEN

Grundleuchte nur mit Abdeckung betreiben.

Leuchtmittel	Ausführung	induktiv*	kompensiert*	EVG
T8	1 x 18 W	450 210 01	450 220 01	450 270 01
T8	1 x 36 W	450 410 01	450 420 01	450 470 01
T8	1 x 58 W	450 610 01	450 620 01	450 670 01
T5	1 x 35 W			450 370 01
T5	1 x 39 W			450 570 01
T5	1 x 49 W			450 970 01
T5	1 x 54 W			450 770 01
T5	1 x 80 W			450 870 01
T5	2 x 35 W			452 370 01
T5	2 x 39 W			452 570 01
T5	2 x 49 W			452 970 01
T5	2 x 54 W			452 770 01
T5	2 x 80 W			452 870 01

\* Ab 13.04.2017 gemäß Ökodesign/EuP-Richtlinie nicht mehr lieferbar. Siehe S. 018.



### LAMPENABDECKUNG PMMA GLASKLAR FÜR

Ausführung	breitstrahlend	tiefstrahlend	schrägstrahlend
1 x 18 W	213 122	213 172	213 222
1 x 36 W	213 124	213 174	213 224
1 x 58 W	213 126	213 176	213 226
1 x 39 W	213 123	213 173	213 223
1 x 54 W	213 125	213 175	213 225
1 x 35/49/80 W	213 128	213 178	213 228
2 x 39 W	213 623		
2 x 54 W	213 625		
2 x 35/49/80 W	213 628		
Ausführung	breitstrahlend, BAP-Raster		
1 x 54 W	213 575		
1 x 35/49/80 W	213 578		



### LAMPENABDECKUNG PMMA TRANSOPAL® (SCHLAGZÄH) FÜR

Ausführung	breitstrahlend
1 x 18 W	213 322
1 x 36 W	213 324
1 x 58 W	213 326
1 x 39 W	213 323
1 x 54 W	213 325
1 x 35/49/80 W	213 328
2 x 39 W	213 723
2 x 54 W	213 725
2 x 35/49 W	213 728



## LAMPENABDECKUNG PC (BRUCHSICHER) GLASKLAR FÜR

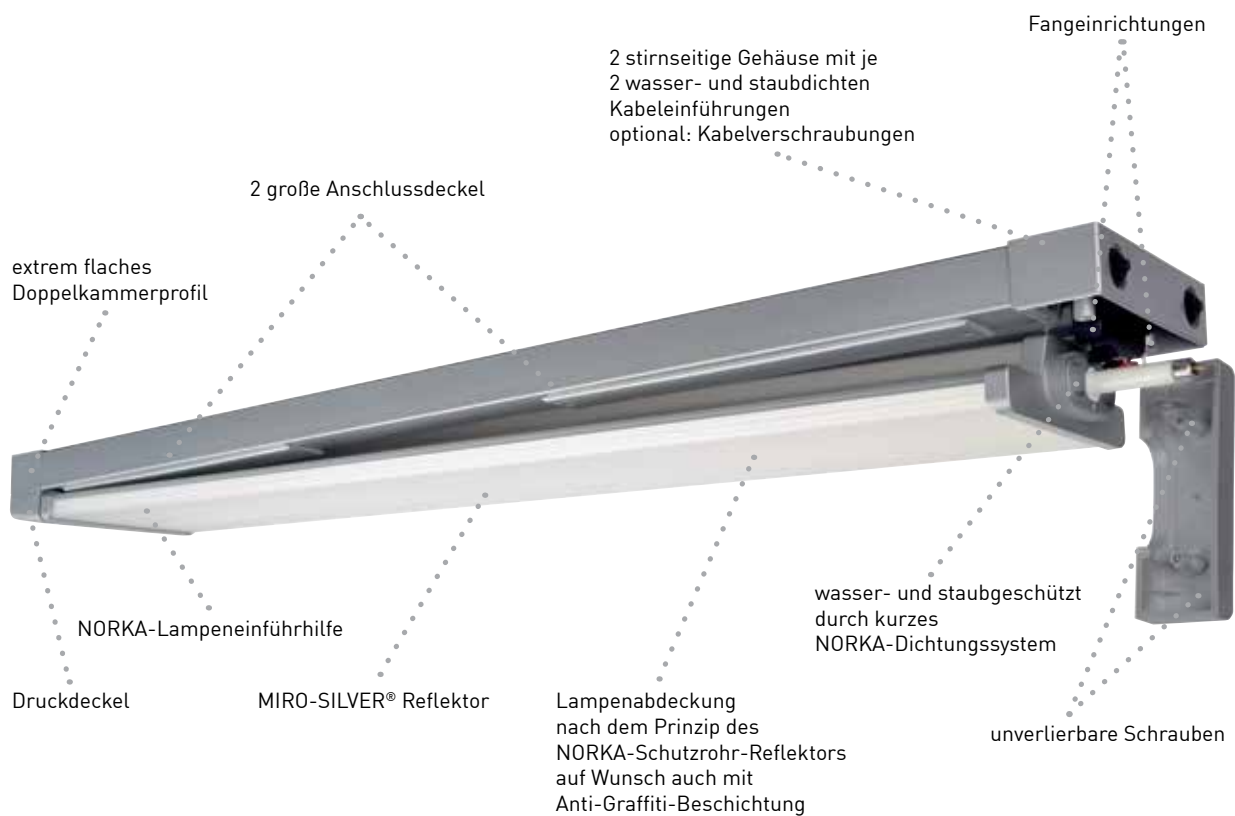
Ausführung	breitstrahlend	tiefstrahlend	schrägstrahlend
1 x 18 W	513 122	513 172	513 222
1 x 36 W	513 124	513 174	513 224
1 x 58 W	513 126	513 176	513 226
1 x 39 W	513 123	513 173	513 223
1 x 54 W	513 125	513 175	513 225
1 x 35/49/80 W	513 128	513 178	513 228
2 x 39 W	513 623		
2 x 54 W	513 625		
2 x 35/49/80 W	513 628		
Ausführung	breitstrahlend, BAP-Raster		
1 x 54 W	513 575		
1 x 35/49/80 W	513 578		

## OPTIONEN MÜNCHEN

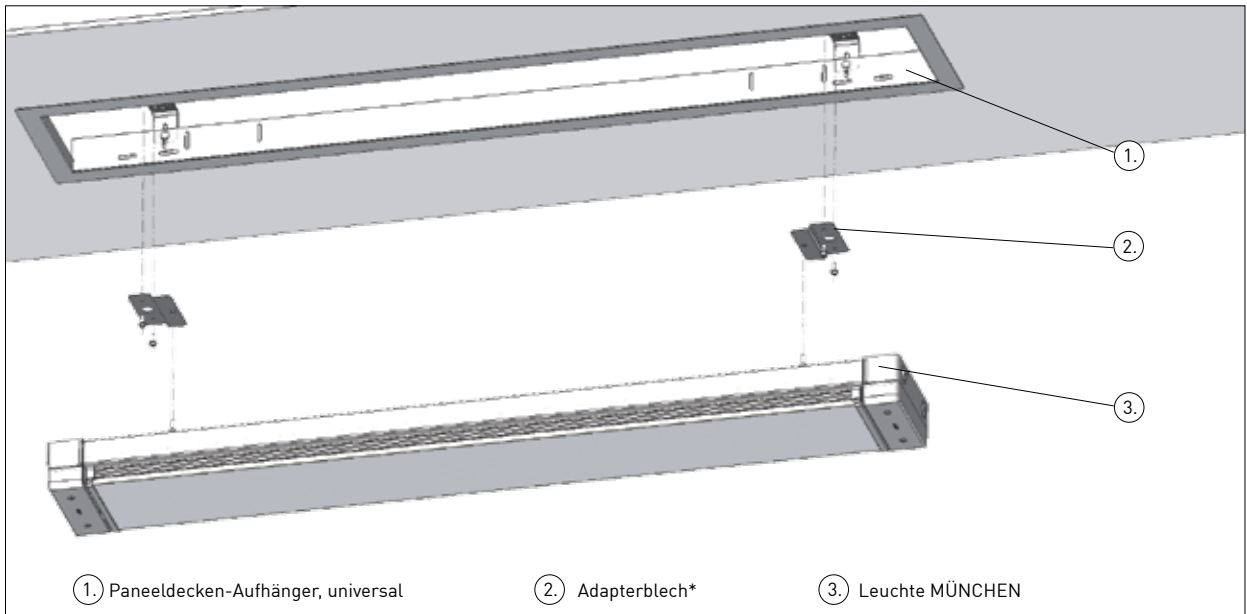
Ausführung	Artikelnr.
EVG Multiwatt	100 500
EVG 1-10 V	100 501
EVG DALI	100 502
EVG Industry	100 503
RAL-Lackierung	450 960
Durchgangsverdrahtung 4 x 2,5 mm <sup>2</sup>	450 823
Anti-Graffiti-Beschichtung	610 010
Schwimmbad-Ausführung	auf Anfrage

## ZUBEHÖR MÜNCHEN

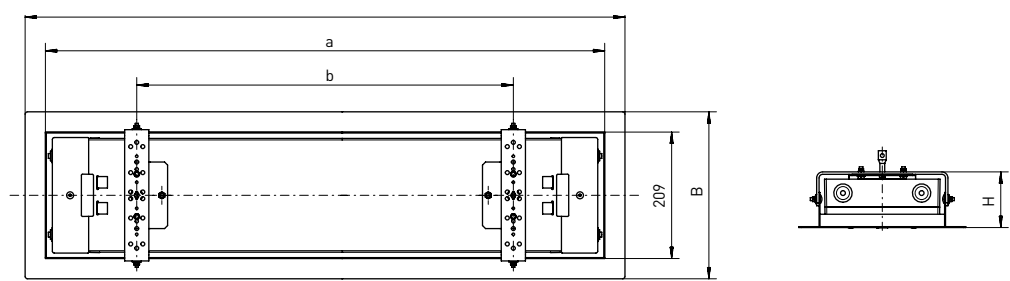
Ausführung	Artikelnr.
Lichtbandkupplung	auf Anfrage



## INSTALLATION IN GESCHLOSSENER DECKE



- > Nur bei 1:1-Austausch
- > Adapterblech zur Montage in vorhandene Deckeneinbaurahmen (Paar) verwenden
- \* Bei Neuinstallation ohne Position (2.)



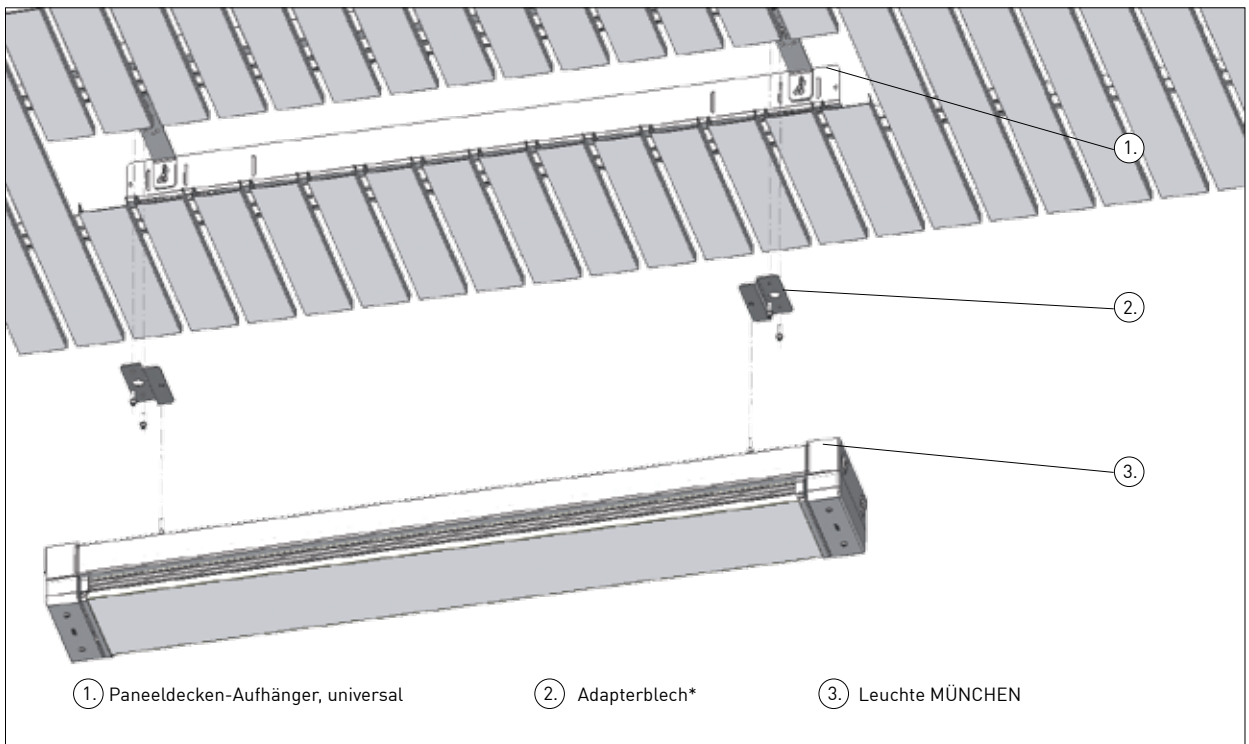
Ausführung	erforderlicher Deckenausschnitt	L	B	H	a	b	max. Gewicht
1 x 18 W	690 x 242 mm	760 mm	276 mm	82,5 mm	690 mm	341 mm	2,2 kg
1 x 36 W	1300 x 242 mm	1370 mm	276 mm	82,5 mm	1300 mm	951 mm	3,3 kg
1 x 58 W	1600 x 242 mm	1670 mm	276 mm	82,5 mm	1600 mm	1251 mm	3,9 kg
1 x 39 W	964 x 242 mm	1019 mm	276 mm	82,5 mm	949 mm	600 mm	3,1 kg
1 x 54 W	1244 x 242 mm	1319 mm	276 mm	82,5 mm	1249 mm	900 mm	3,3 kg
1 x 35/49/80 W	1564 x 242 mm	1619 mm	276 mm	82,5 mm	1549 mm	1200 mm	3,9 kg

### ZUBEHÖR MÜNCHEN

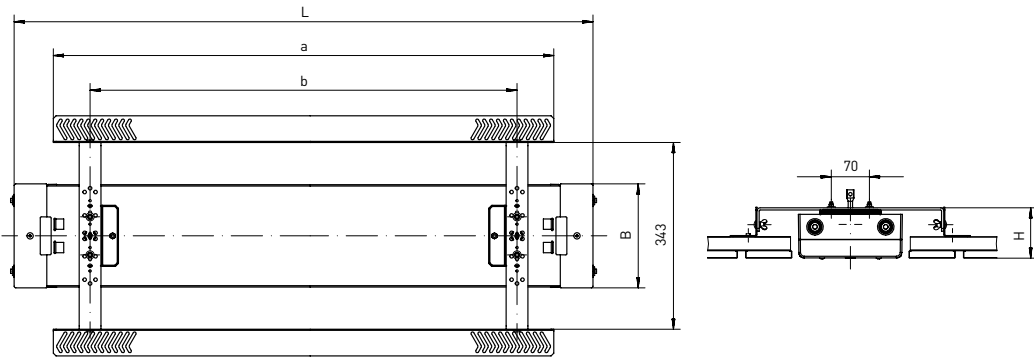
Leuchtmittel	Ausführung	Decken-Einbaurahmen für Einzelmontage	Anfang-/Endrahmen für Lichtbandmontage	Zwischenrahmen für Lichtbandmontage
T8	18 W	204 217	204 218	204 219
T8	36 W	204 220	204 221	204 222
T8	58 W	204 223	204 224	204 225
T5	39 W	204 229	204 230	204 231
T5	54 W	204 232	204 233	204 234
T5	35/49/80 W	204 226	204 227	204 228
Adapterblech zur Montage in vorhandenem Deckeneinbaurahmen (Paar)				203 350



## INSTALLATION IN PANEELDECKE



- > Nur bei 1:1-Austausch
- > Adapterblech zur Montage in vorhandene Deckeneinbaurahmen (Paar) verwenden
- \* Bei Neuinstallation ohne Position ②

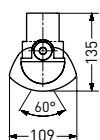
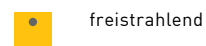
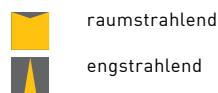
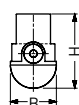
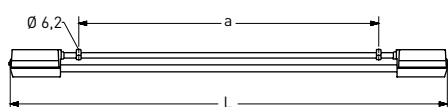


Ausführung quer zum Paneel	erforderlicher Deckenausschnitt	L	B	H	a	b	max. Gewicht
1 x 18 W	7 Paneelbreiten	671 ± 2 mm	191 mm	117,5 mm	638 ± 1 mm	1251 ± 1 mm	1,8 kg
1 x 36 W	13 Paneelbreiten	1281 ± 2 mm	191 mm	117,5 mm	1248 ± 1 mm	951 ± 1 mm	3,6 kg
1 x 58 W	16 Paneelbreiten	1581 ± 2 mm	191 mm	117,5 mm	1548 ± 1 mm	341 ± 1 mm	4,2 kg
1 x 39 W	10 Paneelbreiten	930 ± 2 mm	191 mm	117,5 mm	938 ± 1 mm	600 ± 1 mm	2,5 kg
1 x 54 W	13 Paneelbreiten	1230 ± 2 mm	191 mm	117,5 mm	1248 ± 1 mm	900 ± 1 mm	3,6 kg
1 x 35/49/80 W	16 Paneelbreiten	1530 ± 2 mm	191 mm	117,5 mm	1948 ± 1 mm	1200 ± 1 mm	4,2 kg

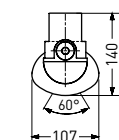
Ausführung längs zum Paneel	erforderlicher Deckenausschnitt	L	B	H	a	b	max. Gewicht
1 x 18 W	—	671 ± 2 mm	—	117,5 mm	638 ± 1 mm	1251 ± 1 mm	1,8 kg
1 x 36 W	—	1281 ± 2 mm	—	117,5 mm	1248 ± 1 mm	951 ± 1 mm	3,6 kg
1 x 58 W	—	1581 ± 2 mm	—	117,5 mm	1548 ± 1 mm	341 ± 1 mm	4,2 kg
1 x 39 W	—	930 ± 2 mm	—	117,5 mm	938 ± 1 mm	600 ± 1 mm	2,5 kg
1 x 54 W	—	1230 ± 2 mm	—	117,5 mm	1248 ± 1 mm	900 ± 1 mm	3,6 kg
1 x 35/49/80 W	—	1530 ± 2 mm	—	117,5 mm	1948 ± 1 mm	1200 ± 1 mm	4,2 kg

## ZUBEHÖR MÜNCHEN

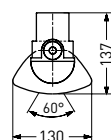
Leuchtmittel	Ausführung	Paneeldeckenaufhängung, universal
T8	18 W	203 337
T8	36 W	203 338
T8	58 W	203 339
T5	39 W	203 341
T5	54 W	203 342
T5	35/49/80 W	203 340



Hochleistungsreflektor 08  
raumstrahlend



raumstrahlend



engstrahlend

Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
T8	1 x 18 W	796 mm	63 mm	101 mm	440 ± mm	2,1 kg
T8	1 x 36 W	1406 mm	63 mm	101 mm	1000 ± mm	2,5 kg
T8	1 x 58 W	1810 mm	63 mm	101 mm	1300 ± mm	3,2 kg

## ANWENDUNGSBEREICHE

Deckenanbauleuchte für T8-Leuchtstofflampen, 1-lampig. Einsetzbar in industriellen Anwendungen.

## GEHÄUSE

Witterungsbeständiges Leuchtgehäuse aus duroplastischem Kunststoff, ähnlich RAL 9010. Uneingeschränkt einsetzbar im Innen- und Außenbereich gemäß Schutzart IP 65. Lampen- und Geräteraum thermisch getrennt. Kurzes Dichtungssystem bestehend aus alterungsbeständigem, formstabilem Silikon-/Synthesekautschuk.

## LICHTTECHNIK

Wahlweise freistrahlend, mit Lampenschutzrohr 38 mm aus PC (bruchsicher) oder Silikatglas oder mit schwenkbarem Schutzrohr-Reflektor aus PC (bruchsicher) oder PMMA mit innenliegendem Aluminiumreflektor (MIRO-SILVER®). Querlamellenraaster erhältlich.

## ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Verlustarmes Vorschaltgerät und Starter bzw. EVG eingebaut. Zwei stirnseitige Kabeleinführungen M20 und Durchgangsverdrahtung 2 x 1,5 mm<sup>2</sup>.

## MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage. Deckenbefestigung durch zwei Bügelschellen aus Kunststoff, variabler Befestigungsabstand.

## KOMPLETTLEUCHTE NEUSTADT (FREISTRAHLEND)

Leuchtmittel	Ausführung	induktiv*	kompensiert*	EVG
T8	1 x 18 W	405 21	405 22	405 27
T8	1 x 36 W	405 41	405 42	405 47
T8	1 x 58 W	405 61	405 62	405 67

\* Ab 13.04.2017 gemäß Ökodesign/EuP-Richtlinie nicht mehr lieferbar. Siehe S. 018.

## GRUNDLEUCHE NEUSTADT

Grundleuchte nur mit Abdeckung betreiben.

Leuchtmittel	Ausführung	induktiv*	kompensiert*	EVG
T8	1 x 18 W	405 210 01	405 220 01	405 270 01
T8	1 x 36 W	405 410 01	405 420 01	405 470 01
T8	1 x 58 W	405 610 01	405 620 01	405 670 01

\* Ab 13.04.2017 gemäß Ökodesign/EuP-Richtlinie nicht mehr lieferbar. Siehe S. 018.



### KANTIGE LAMPENABDECKUNG FÜR

Ausführung	PMMA glasklar, raumstrahlend, innengerippt
1 x 18 W	201 518
1 x 36 W	201 536
1 x 58 W	201 558



### LAMPENSCHUTZROHR FÜR

Ausführung	Ø	PC (bruchsicher) glasklar	PC (bruchsicher) glasklar, mit Hochglanzspiegel	PC (bruchsicher) glasklar, innengerippt
18 W	38	505 812	505 813	505 912
36 W	38	505 814	505 815	505 914
58 W	38	505 816	505 817	505 916

Ausführung	Ø	PC (bruchsicher) glasklar, innengerippt, mit Hochglanzspiegel	Silikatglas	Silikatglas, mit Hochglanzspiegel
18 W	38	505 913	205 802	205 803
36 W	38	505 915	205 804	205 805
58 W	38	505 917	205 806	205 807



### HOCHLEISTUNGS-SCHUTZROHR-REFLEKTOR 08 FÜR

Ausführung	PMMA glasklar, raumstrahlend	PMMA glasklar, raumstrahlend mit Querlamellenraster	PMMA Transopat® (schlagzäh), raumstrahlend
1 x 18 W	208 822	208 922	207 882
1 x 36 W	208 824	208 924	207 884
1 x 58 W	208 826	208 926	207 886

Ausführung	PC (bruchsicher) glasklar, raumstrahlend	PC (bruchsicher) glasklar, raumstrahlend mit Querlamellenraster
1 x 18 W	508 822	508 922
1 x 36 W	508 824	508 924
1 x 58 W	508 826	508 926



### SCHUTZROHR-REFLEKTOR PMMA GLASKLAR FÜR

Ausführung	raumstrahlend	raumstrahlend, innengerippt	raumstrahlend mit Querlamellenraster
1 x 18 W	205 822	205 832	205 922
1 x 36 W	205 824	205 834	205 924
1 x 58 W	205 826	205 836	205 926

Ausführung	engstrahlend	engstrahlend mit Querlamellenraster
1 x 18 W	205 992	205 092
1 x 36 W	205 994	205 094
1 x 58 W	205 996	205 096



### SCHUTZROHR-REFLEKTOR PMMA TRANSOPAL® (SCHLAGZÄH) FÜR

Ausführung	raumstrahlend
1 x 18 W	207 832
1 x 36 W	207 834
1 x 58 W	207 836



### SCHUTZROHR-REFLEKTOR PC (BRUCHSICHER) GLASKLAR FÜR

Ausführung	raumstrahlend	raumstrahlend, innengerippt	raumstrahlend mit Querlamellenraster
1 x 18 W	505 822	505 832	505 922
1 x 36 W	505 824	505 834	505 924
1 x 58 W	505 826	505 836	505 926

Ausführung	engstrahlend	engstrahlend mit Querlamellenraster
1 x 18 W	505 992	505 092
1 x 36 W	505 994	505 094
1 x 58 W	505 996	505 096

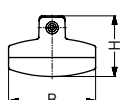
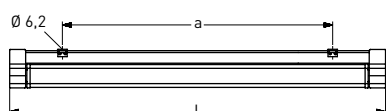
## OPTIONEN NEUSTADT

Ausführung	Artikelnr.
Säurefeste Ausführung	405 500
Kunststoffkabelverschraubung mit Zugentlastung, M20 (beidseitig)	201 427
RAL-Lackierung	405 960
Durchgangsverdrahtung 4 x 1,5 mm <sup>2</sup>	405 802
Durchgangsverdrahtung 4 x 2,5 mm <sup>2</sup>	405 822

## ZUBEHÖR NEUSTADT

Ausführung	Artikelnr.
Lichtbandkupplung 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>	200 409
Lichtbandkupplung 4 x 1,5 mm <sup>2</sup>	200 411
Bügelschelle, weiß	201 217
Kunststoffpendel für 1,0 m Abhängung (Paar)	200 268





breitstrahlend  
schrägstrahlend



tiefstrahlend

Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
T8	1 x 18 W	670 mm	191 mm	138 mm	420 ± mm	3,1 kg
T8	1 x 36 W	1280 mm	191 mm	138 mm	980 ± mm	3,8 kg
T8	1 x 58 W	1580 mm	191 mm	138 mm	1280 ± mm	4,7 kg
T5	1 x 24 W	629 mm	191 mm	138 mm	380 ± mm	2,7 kg
T5	1 x 39 W	929 mm	191 mm	138 mm	630 ± mm	3,0 kg
T5	1 x 28/54 W	1229 mm	191 mm	138 mm	930 ± mm	3,3 kg
T5	1 x 49/80 W	1529 mm	191 mm	138 mm	1230 ± mm	3,9 kg

## ANWENDUNGSBEREICHE

Deckenanbauleuchte für T5-/T8-Leuchtstofflampen, 1-lampig. Einsetzbar unter anderem in U- und S-Bahnhöfen, Passarellen und Parkhäusern.

## GEHÄUSE

Witterungsbeständiges Leuchtengehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff, ähnlich RAL 9010. Uneingeschränkt einsetzbar im Innen- und Außenbereich gemäß Schutzart IP 65. Lampen- und Geräteraum thermisch getrennt. Kurzes Dichtungssystem bestehend aus alterungsbeständigem, formstabilem Silikon-/Synthesekautschuk.

## LICHTTECHNIK

Lampenabdeckung aus PC (bruchsicher) oder PMMA glasklar mit innenliegendem Aluminiumreflektor (MIRO-SILVER®). Querlamellenraster erhältlich.

## ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Verlustarmes Vorschaltgerät und Starter bzw. EVG eingebaut. Zwei stirnseitige Kabeleinführungen M20 und 4 x 1,5 mm<sup>2</sup> Durchgangsverdrahtung.

## MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage. Deckenbefestigung durch zwei Befestigungsklammern aus Edelstahl, variabler Befestigungsabstand. Unverlierbare Gehäusedeckel.

## GRUNDLEUCHE PRAG

Grundleuchte nur mit Abdeckung betreiben.

Leuchtmittel	Ausführung	induktiv*	kompensiert*	EVG
T8	1 x 18 W	475 210 01	475 220 01	475 270 01
T8	1 x 36 W	475 410 01	475 420 01	475 470 01
T8	1 x 58 W	475 610 01	475 620 01	475 670 01
T5	1 x 24 W			475 170 01
T5	1 x 28 W			475 070 01
T5	1 x 39 W			475 570 01
T5	1 x 49 W			475 970 01
T5	1 x 54 W			475 770 01
T5	1 x 80 W			475 870 01

\* Ab 13.04.2017 gemäß Ökodesign/EuP-Richtlinie nicht mehr lieferbar. Siehe S. 018.



## LAMPENABDECKUNG PMMA GLASKLAR FÜR

Ausführung	breitstrahlend	breitstrahlend, innenge- ripppt mit Indirektanteil	breitstrahlend mit Querlamellenraster
1 x 18 W	219 122	219 422	219 132
1 x 36 W	219 124	219 424	219 134
1 x 58 W	219 126	219 426	219 136
1 x 24 W	219 123	219 423	219 133
1 x 39 W	219 121	219 421	219 131
1 x 28/54 W	219 127	219 427	219 137
1 x 49/80 W	219 128	219 428	219 138

Ausführung	tiefstrahlend	tiefstrahlend, mit Querlamellenraster
1 x 18 W	219 222	219 232
1 x 36 W	219 224	219 234
1 x 58 W	219 226	219 236
1 x 24 W	219 223	219 233
1 x 39 W	219 221	219 231
1 x 28/54 W	219 227	219 237
1 x 49/80 W	219 228	219 238

Ausführung	schrägstrahlend	schrägstrahlend, mit Querlamellenraster
1 x 18 W	219 322	219 332
1 x 36 W	219 324	219 334
1 x 58 W	219 326	219 336
1 x 24 W	219 323	219 333
1 x 39 W	219 321	219 331
1 x 28/54 W	219 327	219 337
1 x 49/80 W	219 328	219 338





## LAMPENABDECKUNG PC (BRUCHSICHER) GLASKLAR FÜR

<b>Ausführung</b>	<b>breitstrahlend</b>	<b>breitstrahlend, innen-gerippt mit Indirektanteil</b>	<b>breitstrahlend, mit Querlamellenraster</b>
1 x 18 W	519 122	519 422	519 132
1 x 36 W	519 124	519 424	519 134
1 x 58 W	519 126	519 426	519 136
1 x 24 W	519 123	519 423	519 133
1 x 39 W	519 121	519 421	519 131
1 x 28/54 W	519 127	519 427	519 137
1 x 49/80 W	519 128	519 428	519 138

<b>Ausführung</b>	<b>schrägstrahlend</b>	<b>schrägstrahlend, mit Querlamellenraster</b>
1 x 18 W	519 322	519 332
1 x 36 W	519 324	519 334
1 x 58 W	519 326	519 336
1 x 24 W	519 323	519 333
1 x 39 W	519 321	519 331
1 x 28/54 W	519 327	519 337
1 x 49/80 W	519 328	519 338

<b>Ausführung</b>	<b>tiefstrahlend</b>	<b>tiefstrahlend, mit Querlamellenraster</b>
1 x 18 W	519 222	519 232
1 x 36 W	519 224	519 234
1 x 58 W	519 226	519 236
1 x 24 W	519 223	519 233
1 x 39 W	519 221	519 231
1 x 28/54 W	519 227	519 237
1 x 49/80 W	519 228	519 238

## OPTIONEN PRAG

<b>Ausführung</b>	<b>ArtikelNr.</b>
EVG Multiwatt	100 500
EVG 1-10 V	100 501
EVG DALI	100 502
EVG Industry	100 503
RAL-Lackierung	475 960
Kunststoffbefestigungsklammern [Paar] für chlorhaltige Atmosphäre	200 226
Durchgangsverdrahtung 4 x 2,5 mm <sup>2</sup>	475 822

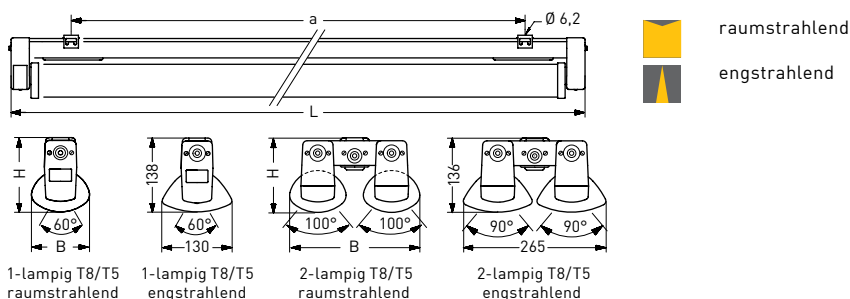
## ZUBEHÖR PRAG

<b>Ausführung</b>	<b>ArtikelNr.</b>
Lichtbandkupplung 4 x 1,5 mm <sup>2</sup>	201 033
Seilabhängung, 1,0 m [Paar]	200 266
Kunststoffpendel für 1,0 m Abhängung [Paar]	200 278



# SYDNEY///RAPID

T5 T8



Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
T8	1 x 18 W	635 mm	107 mm	140 mm	420 ± 30 mm	2,5 kg
T8	1 x 36 W	1245 mm	107 mm	140 mm	980 ± 80 mm	3,2 kg
T8	1 x 58 W	1545 mm	107 mm	140 mm	1280 ± 80 mm	4,1 kg
T8	2 x 36 W	1245 mm	242 mm	140 mm	980 ± 80 mm	5,0 kg
T8	2 x 58 W	1545 mm	242 mm	140 mm	1280 ± 80 mm	7,2 kg
T5	1 x 24 W	594 mm	107 mm	140 mm	380 ± 30 mm	1,7 kg
T5	1 x 39 W	894 mm	107 mm	140 mm	630 ± 80 mm	1,9 kg
T5	1 x 28/54 W	1194 mm	107 mm	140 mm	930 ± 80 mm	2,5 kg
T5	1 x 35/49/80 W	1494 mm	107 mm	140 mm	1230 ± 80 mm	2,9 kg
T5	2 x 24 W	594 mm	242 mm	140 mm	330 ± 80 mm	2,5 kg
T5	2 x 39 W	894 mm	242 mm	140 mm	630 ± 80 mm	3,7 kg
T5	2 x 28/54 W	1194 mm	242 mm	140 mm	930 ± 80 mm	4,3 kg
T5	2 x 35/49/80 W	1494 mm	242 mm	140 mm	1230 ± 80 mm	5,0 kg

**ANWENDUNGSBEREICHE**  
Deckenanbauleuchte für T5-/T8-Leuchtstofflampen, 1- oder 2-lampig. Einsetzbar zur allgemeinen Industriebeleuchtung für Logistikzentren und Industriehallen mit hohen Anforderungen an geringe Montage- und Wartungszeiten. **Wärmefeste Ausführung geeignet für hohe Temperaturen bis +60°C.** Bei dauerhaftem Betrieb bei +60°C beträgt die Lebensdauer 50.000h.

**GEHÄUSE**  
Witterungsbeständiges Leuchtengehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff, ähnlich RAL 9010. Uneingeschränkt einsetzbar im Innen- und

Außenbereich gemäß Schutzart IP 65. Lampen- und Geräteraum thermisch getrennt. Kurzes Dichtungssystem bestehend aus alterungsbeständigem, formstabilem Silikon-/Synthesekautschuk.

**LICHTTECHNIK**  
Unabhängig voneinander schwenkbare Schutzrohr-Reflektoren aus PC (bruchsicher) oder PMMA mit innenliegendem Aluminiumreflektor (MIRO-SILVER®). Arretierung des Schutzrohr-Reflektors in 10°-Schritten möglich. Querlamellenraster erhältlich.

**ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG**  
Leuchte montage- und anschlussfertig. Verlustarmes Vorschaltgerät und Starter bzw. EVG eingebaut. Zwei Anschlussdeckel 130 mm, zwei stirnseitige Kabeleinführungen M20 und 4 x 1,5 mm<sup>2</sup> Durchgangsverdrahtung.

**MONTAGE**  
Einzel- oder Lichtbandmontage. Deckenbefestigung durch zwei Befestigungsklammern aus Edelstahl, variabler Befestigungsabstand. Unverlierbare Gehäusedeckel. Schnellanschluss durch LUCON®-Leuchtenanschlussystem optional erhältlich (siehe Optionen). Schnellwartung durch NORKA-RAPID-SYSTEM mit Lampeneinführhilfe.

Technische Änderungen vorbehalten. Aktuelle Daten entnehmen Sie bitte unserer Homepage.

## GRUNDLEUCHTE SYDNEY///RAPID

Grundleuchte nur mit Abdeckung betreiben.

Leuchtmittel	Ausführung	induktiv*	kompensiert*	EVG
T8	1 x 18 W	640 210 01	640 220 01	640 270 01
T8	1 x 36 W	640 410 01	640 420 01	640 470 01
T8	1 x 58 W	640 610 01	640 620 01	640 670 01
T5	1 x 24 W			640 170 01
T5	1 x 28 W			640 070 01
T5	1 x 35 W			640 370 01
T5	1 x 39 W			640 570 01
T5	1 x 49 W			640 970 01
T5	1 x 54 W			640 770 01
T5	1 x 80 W			640 870 01
T8	2 x 36 W	642 410 01	642 420 01	642 470 01
T8	2 x 58 W	642 610 01	642 620 01	642 670 01
T5	2 x 24 W			642 170 01
T5	2 x 28 W			642 070 01
T5	2 x 35 W			642 370 01
T5	2 x 39 W			642 570 01
T5	2 x 49 W			642 970 01
T5	2 x 54 W			642 770 01
T5	2 x 80 W			642 870 01

\* Ab 13.04.2017 gemäß Ökodesign/EuP-Richtlinie nicht mehr lieferbar. Siehe S. 018.



## SCHUTZROHR-REFLEKTOR PMMA GLASKLAR FÜR

Bei 2-lampiger Leuchtenausführung zwei Lampenabdeckungen pro Leuchte bestellen!

Ausführung	raumstrahlend	raumstrahlend, innengerippt	raumstrahlend mit Querlamellenraster
1 x 18 W	216 822	216 832	216 922
1 x 36 W	216 824	216 834	216 924
1 x 58 W	216 826	216 836	216 926
1 x 24 W	216 823	216 833	216 923
1 x 39 W	216 821	216 831	216 921
1 x 28/54 W	216 827	216 837	216 927
1 x 35/49/80 W	216 828	216 838	216 928
Ausführung	raumstrahlend mit Querlamellenraster, innengerippt	engstrahlend	engstrahlend mit Querlamellenraster
1 x 18 W	216 932	216 992	
1 x 36 W	216 934	216 994	
1 x 58 W	216 936	216 996	
1 x 24 W	216 933	216 999	216 099
1 x 39 W	216 931	216 990	216 090
1 x 28/54 W	216 937	216 991	216 091
1 x 35/49/80 W	216 938	216 998	216 098



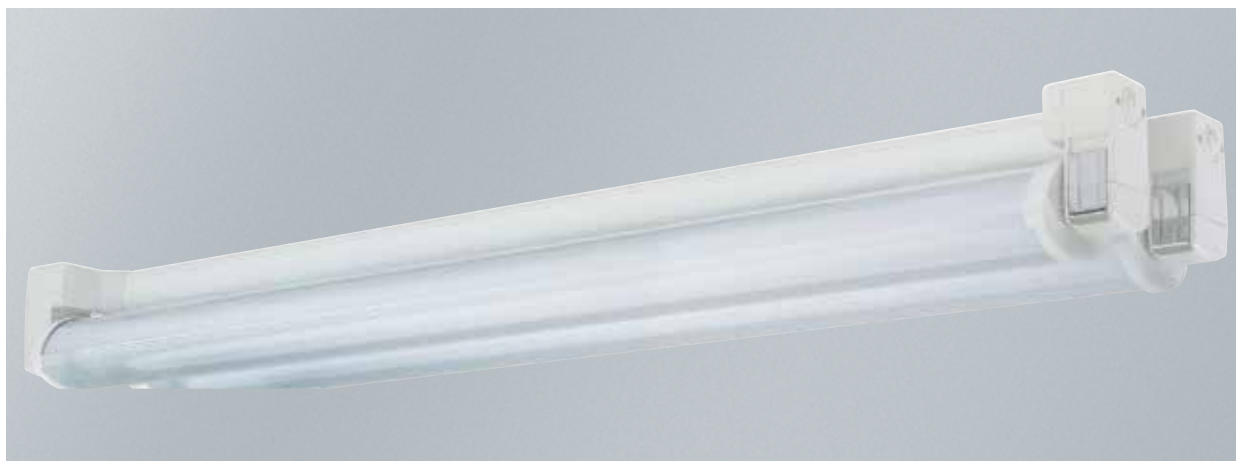
## SCHUTZROHR-REFLEKTOR PC (BRUCHSICHER) GLASKLAR FÜR

Bei 2-lampiger Leuchtenausführung zwei Lampenabdeckungen pro Leuchte bestellen!

Ausführung	raumstrahlend	raumstrahlend, innengerippt	raumstrahlend mit Querlamellenraster
1 x 18 W	517 822	517 832	
1 x 36 W	517 824	517 834	
1 x 58 W	517 826	517 836	
1 x 24 W	517 823	517 833	517 923
1 x 39 W	517 821	517 831	517 921
1 x 28/54 W	517 827	517 837	517 927
1 x 35/49/80 W	517 828	517 838	517 928
Ausführung	raumstrahlend mit Querlamellenraster, innengerippt	engstrahlend	engstrahlend mit Querlamellenraster
1 x 24 W	517 933	517 999	517 099
1 x 39 W	517 931	517 990	517 090
1 x 28/54 W	517 937	517 991	517 091
1 x 35/49/80 W	517 938	517 998	517 098

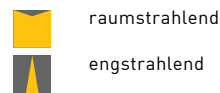
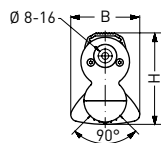
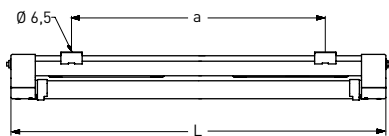
## OPTIONEN SYDNEY///RAPID

Ausführung	Artikelnr.
EVG Multiwatt	100 500
EVG 1-10 V	100 501
EVG DALI	100 502
EVG Industry	100 503
LUCON®-Leuchtenanschlussystem (1 Stück)	100 111
Wärmefeste Ausführung bis 60°C	640 852
RAL-Lackierung	640 960
Durchgangsverdrahtung 4 x 2,5 mm <sup>2</sup>	640 822



> SYDNEY///RAPID 2-lampig, glasklar, innengerippt





Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
T5	1 x 24 W	600 mm	80 mm	105 mm	400 ± 50 mm	1,3 kg
T5	1 x 21/39 W	900 mm	80 mm	105 mm	700 ± 50 mm	1,8 kg
T5	1 x 28/54 W	1200 mm	80 mm	105 mm	1000 ± 50 mm	2,2 kg
T5	1 x 35/49/80 W	1500 mm	80 mm	105 mm	1300 ± 50 mm	2,6 kg

## ANWENDUNGSBEREICHE

Kunststoffleuchte für T5-Leuchtstofflampen, 1-lampig. Einsetzbar in industriellen Anwendungen. Besonders kompakte Abmessungen.

## GEHÄUSE

Witterungsbeständiges Leuchtengehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff, ähnlich RAL 9010. Uneingeschränkt einsetzbar im Innen- und Außenbereich gemäß Schutzart IP 65. Lampen- und Geräteraum thermisch getrennt. Kurzes Dichtungssystem bestehend aus alterungsbeständigem, formstabilem Silikon-/Synthesekautschuk.

## LICHTTECHNIK

Schwenkbarer Schutzrohr-Reflektor aus PC (bruchsicher) oder PMMA mit innenliegendem Aluminiumreflektor (MIRO-SILVER®). Arretierung des Schutzrohr-Reflektors in 7,5°-Schritten möglich.

## ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. EVG eingebaut. Zwei Anschlussdeckel 160 mm, zwei stirnseitige Kabeleinführungen M20 und 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> Durchgangsverdrahtung.

## MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage. Deckenbefestigung durch zwei Befestigungsklammern aus Kunststoff, variabler Befestigungsabstand. Unverlierbare Gehäusedeckel.

## GRUNDLEUCHE TURIN

Grundleuchte nur mit Abdeckung betreiben.

Leuchtmittel	Ausführung	EVG
T5	1 x 21 W	340 270 01
T5	1 x 24 W	340 170 01
T5	1 x 28 W	340 070 01
T5	1 x 35 W	340 470 01
T5	1 x 39 W	340 970 01
T5	1 x 49 W	340 770 01
T5	1 x 54 W	340 570 01
T5	1 x 80 W	340 870 01



### SCHUTZROHR-REFLEKTOR PMMA GLASKLAR FÜR

Ausführung	raumstrahlend	engstrahlend
1 x 24 W	209 822	209 992
1 x 21/39 W	209 823	209 993
1 x 28/54 W	209 824	209 994
1 x 35/49/80 W	209 826	209 996



### SCHUTZROHR-REFLEKTOR PMMA (SCHLAGZÄH) GLASKLAR FÜR

Ausführung	raumstrahlend	engstrahlend
1 x 24 W	227 822	227 992
1 x 21/39 W	227 823	227 993
1 x 28/54 W	227 824	227 994
1 x 35/49/80 W	227 826	227 996



### SCHUTZROHR-REFLEKTOR PMMA TRANSOPAL® (SCHLAGZÄH) FÜR

Ausführung	raumstrahlend	engstrahlend
1 x 24 W	227 832	227 982
1 x 21/39 W	227 833	227 983
1 x 28/54 W	227 834	227 984
1 x 35/49/80 W	227 836	227 986



### SCHUTZROHR-REFLEKTOR PC (BRUCHSICHER) GLASKLAR FÜR

Ausführung	raumstrahlend	engstrahlend
1 x 24 W	509 822	509 992
1 x 21/39 W	509 823	509 993
1 x 28/54 W	509 824	509 994
1 x 35/49/80 W	509 826	509 996

## OPTIONEN TURIN

Ausführung	Artikelnr.
EVG Multiwatt	100 500
EVG 1-10 V	100 501
EVG DALI	100 502
EVG Industrie	100 503
RAL-Lackierung	340 960
Durchgangsverdrahtung 4 x 1,5 mm <sup>2</sup>	340 802
Durchgangsverdrahtung 4 x 2,5 mm <sup>2</sup>	340 822

## ZUBEHÖR TURIN

Ausführung	Artikelnr.
Lichtbandkupplung 4 x 1,5 mm <sup>2</sup>	201 026
Lichtbandkupplung 4 x 2,5 mm <sup>2</sup>	201 027







## LEUCHTEN FÜR WANDANBAU UND WANDEINBAU

Geometrische Formen und klare Linien zeichnen diese Leuchten aus. Wandleuchten mit abklappbaren Abschlusscheiben bieten ein breites Spektrum an lichttechnischem Zubehör. Das äußere Erscheinungsbild kann vielfältig angepasst werden, so dass sich geradlinige Formen in moderne Fassaden oder Passarellen

integrieren lassen. Verschiedene Lichtfarben unterstützen die Gestaltung der Beleuchtung. Neben dem dekorativem Ansatz bieten ausgesuchte Wandleuchten einen hohen Sicherheitsstandard in Tunneln oder Unterführungen. Sonderleuchten für Verkehrstunnel erfüllen Anforderungen an normge-

rechte Leuchtenabstände und lassen Zug-Durchfahrtsgeschwindigkeiten von bis zu 350 km/h zu.



# LEUCHTEN FÜR WANDANBAU UND WANDEINBAU

INDEX



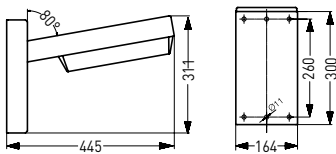
SPANDAU 108



FULDA 162

> Arbeitsgruben-  
leuchten

# SPANDAU



extrem breitstrahlend

Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
TC-S	1 x 11 W	445 mm	164 mm	311 mm	260 mm	4,1 kg

## ANWENDUNGSBEREICHE

Wandanbauleuchte für Kompakt-Leuchtstofflampen, 1-lampig. Einsetzbar für Tunnel- und Gangbeleuchtung sowie Beleuchtung von Unterführungen. Geprüft und zertifiziert für 350 km/h Durchfahrtsgeschwindigkeit.

## GEHÄUSE

Witterungsbeständiges Leuchtgehäuse aus Kunststoff, anthrazit, mit Wandhalterung aus Edelstahl. Uneingeschränkt einsetzbar im Innen- und Außenbereich gemäß Schutzart IP 65. Dichtungssystem bestehend aus alterungsbeständigem, formstabilem Silikon-/Synthese-Kautschuk.

## LICHTTECHNIK

Abklappbare Lampenabdeckung aus PC (bruchsicher) glasklar. Leuchte SPANDAU mit innenliegendem Aluminiumreflektor.

## ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Leuchte SPANDAU mit verlustarmen Vorschaltgerät und Starter bzw. EVG.

## MONTAGE

Wandbefestigung durch Wandhalterung aus Edelstahl.

---

**KOMPLETTLEUCHE SPANDAU PC (BRUCHSICHER) GLASKLAR**

<b>Leuchtmittel</b>	<b>Ausführung</b>	<b>induktiv*</b>	<b>kompensiert*</b>	<b>EVG</b>
TC-S	1 x 11 W	741 01	741 02	741 07

\* Ab 13.04.2017 gemäß Ökodesign/EuP-Richtlinie nicht mehr lieferbar. Siehe S. 018.







## ROHRLEUCHTEN

Rohrleuchten decken ein weites Anwendungsspektrum ab: vom Einsatz in der Architektur zur Betonung von Gebäude-Konturen, zur Wegebeleuchtung integriert in Handläufe, eingesetzt als dekorative Shop-Beleuchtung, über den Einsatz als robuste Maschinenleuchte, als chemikalienbeständige Leuchte in Arbeitsgruben,

geeignet durch ihre Schutzart IP 69K als Beleuchtungslösung in Lebensmittel verarbeitenden Betrieben, bis hin zur Verwendung unter Wasser oder in explosionsgefährdeten Bereichen z.B. in Minen. Vier verschiedene Rohrdurchmesser erlauben eine große Bandbreite an Einsatzmöglichkeiten. Die Möglichkeit der variablen

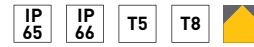
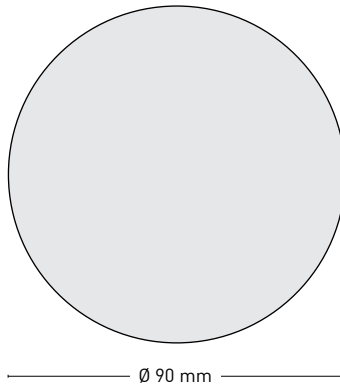
Befestigungsabstände lässt eine sehr einfache Montage zu.





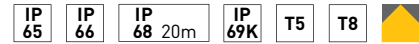
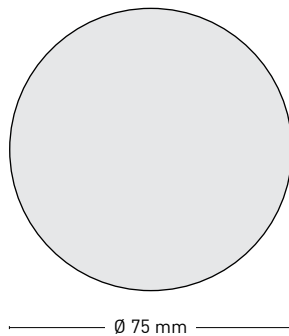
# ROHRLEUCHTEN

## ZÜRICH



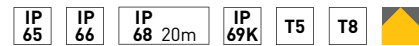
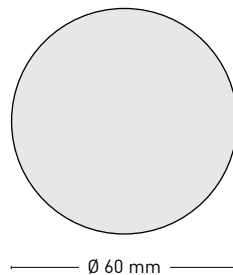
- > Optional 2 x T5
- > Mit EVG
- > Minimierte lichttote Strecke
- > Sicherung gegen unbefugtes Öffnen mittels Innensechskant-Schraube
- > EX-Ausführung optional erhältlich
- > Kabelverschraubung M20
- > Durchgangsverdrahtung bis 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>

## ZUG



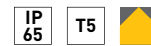
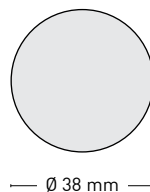
- > Mit EVG
- > Minimierte lichttote Strecke
- > Schnellverschluss
- > Sicherung gegen unbefugtes Öffnen mittels Innensechskant-Schraube
- > Kabelverschraubung M20
- > Durchgangsverdrahtung bis 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>

## BERN



- > Mit oder ohne EVG
- > Minimierte lichttote Strecke ohne Betriebsgerät
- > Schnellverschluss
- > Sicherung gegen unbefugtes Öffnen mittels Innensechskant-Schraube
- > Kabelverschraubung M20
- > Durchgangsverdrahtung bis 4 x 2,5 mm<sup>2</sup>
- > EX-Ausführung optional erhältlich

## LUZERN 38



- > Mit EVG
- > Kabelverschraubung M16
- > Durchgangsverdrahtung bis 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>
- > Weiße Endkappen



BERN

114



LUZERN 38 118



ZUG

120



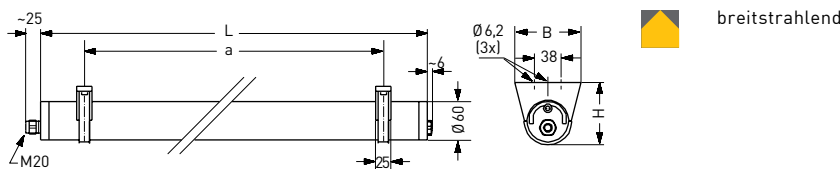
ZÜRICH

124



ZÜRICH EX 154

- > Leuchten für explosionsgeschützte Bereiche



Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
T8	1 x 18 W	1095 mm	95 mm	89,5 mm	960 ± 50 mm	2,3 kg
T8	1 x 36 W	1705 mm	95 mm	89,5 mm	1570 ± 50 mm	3,0 kg
T8	1 x 58 W	2005 mm	95 mm	89,5 mm	1870 ± 50 mm	3,4 kg
T5	1 x 39 W	1470 mm	95 mm	89,5 mm	1335 ± 50 mm	2,6 kg
T5	1 x 54 W	1770 mm	95 mm	89,5 mm	1635 ± 50 mm	3,0 kg
T5	1 x 49/80 W	2070 mm	95 mm	89,5 mm	1935 ± 50 mm	3,3 kg

## ANWENDUNGSBEREICHE

Druckwasserdichte Rohrleuchte für T5-/T8-Leuchtstofflampen, 1-lampig. Einsetzbar in industriellen Anwendungen, in Arbeitsgruben für den Unterhalt- und Reparaturbetrieb sowie im dekorativen Innen- und Außenbereich. Ausführung mit hoher Schutzart IP 69K geeignet für Produktionsstätten und Zulieferbetrieben der Lebensmittel- und Getränkeindustrie.

## GEHÄUSE

Leuchtenrohr (Ø 60 mm) aus Kunststoff. Uneingeschränkt einsetzbar im Innen- und Außenbereich gemäß Schutzart IP 65, IP 66 und IP 68, 20 m. Aufgrund der hohen Schutzart IP 69K geeignet für intensive Reinigungs-

prozesse mit Hochdruckreinigern. Sicherung gegen unbefugtes Öffnen mittels Innensechskant-Schraube aus Edelstahl.

## LICHTTECHNIK

Leuchtenschutzrohr aus PC (bruchsicher) glasklar oder PMMA Transopal® (schlagzäh) mit innenliegendem Aluminiumreflektor.

## ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Eine Kabelverschraubung M20. Durchgangsverdrahtung optional erhältlich. Ausführung für 1-10 V bzw. DALI optional erhältlich (siehe Optionen). Bitte geänderte Leuchtenlänge beachten!

## MONTAGE

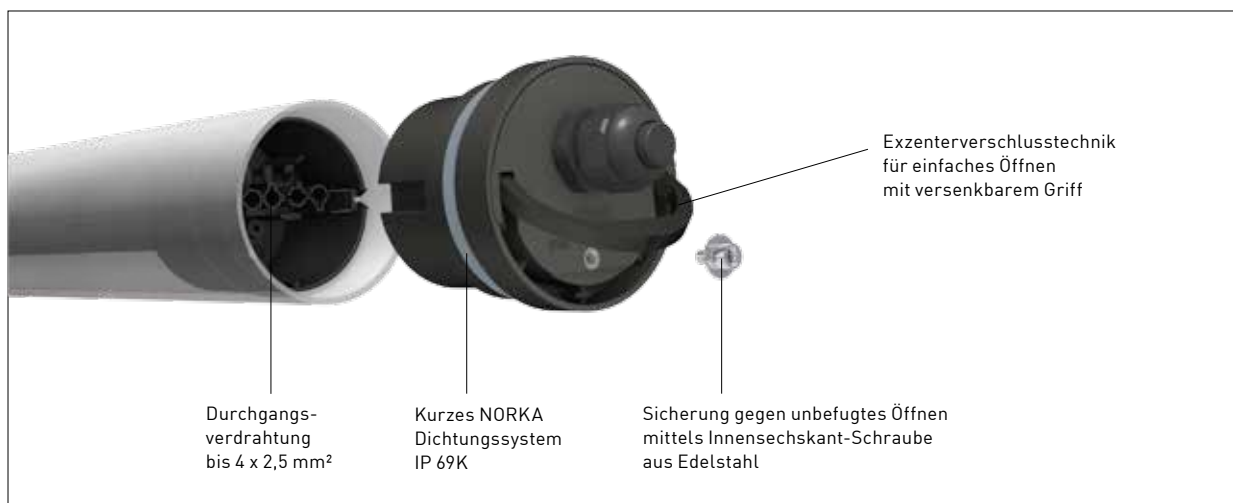
Einzel- oder Lichtbandmontage. Decken- oder Wandbefestigung durch zwei bzw. drei Befestigungsschellen aus Edelstahl/Kunststoff schwarz. Variabler Befestigungsabstand.

## KOMPLETTLEUCHE BERN

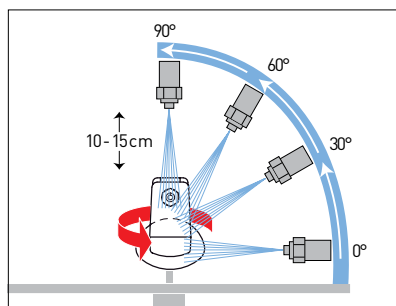
Leuchtmittel	Ausführung	PMMA Transopal® (schlagzäh), breitstrahlend	PC (bruchsicher) glasklar, breitstrahlend
T8	1 x 18 W EVG	536 27	534 27
T8	1 x 36 W EVG	536 47	534 47
T8	1 x 58 W EVG	536 67	534 67
T5	1 x 39 W EVG	536 37	534 37
T5	1 x 49 W EVG	536 77	534 77
T5	1 x 54 W EVG	536 57	534 57
T5	1 x 80 W EVG	536 87	534 87

## OPTIONEN BERN

Ausführung	ArtikelNr.
EVG 1-10 V	100 501
EVG DALI	100 502
Durchgangsverdrahtung 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>	534 692
Durchgangsverdrahtung 2 x 2,5 mm <sup>2</sup>	534 932
Durchgangsverdrahtung 4 x 1,5 mm <sup>2</sup>	534 802
Durchgangsverdrahtung 4 x 2,5 mm <sup>2</sup>	534 982
Mit Befestigungsschellen, Edelstahl/Kunststoff transparent (Paar)	534 208
Mit Befestigungsschellen, Edelstahl V4A, gewinkelt (Paar)	534 118
Verschlussdeckel, transparent, mit Kabeleinführung M20	534 001
Anti-Graffiti-Beschichtung	536 010
Halogenfreie Ausführung	534 032



### > BERN Schnellverschluss



### > Prüfung IP 69K:

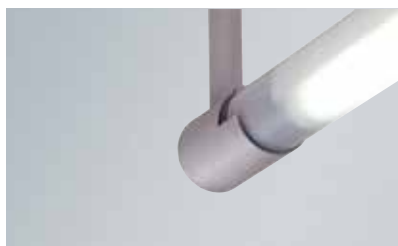
Mit der Prüfung IP 69K wird der Schutz gegen heißes Wasser bei Hochdruck-/Dampfstrahlreinigung nach ISO 20653 geprüft. Dafür erfordern die Testbedingungen einen Druck von 100 bar bei einer Temperatur von 80°C.

## ZUBEHÖR BERN

Abhängesystem, Edelstahl	Höhe	Artikelnr.
Endkappe für Pendelabhängung (Paar)	400 mm	534 007
	weitere Höhen	auf Anfrage
Mittelstück für Pendelabhängung	400 mm	534 008
	weitere Höhen	auf Anfrage
Eckverbinder für Pendelabhängung	400 mm	534 009
	weitere Höhen	auf Anfrage



> Abhängesystem aus Edelstahl für BERN mit Endkappen und Mittelstück



> BERN Endkappe  
Artikelnr. 534 007



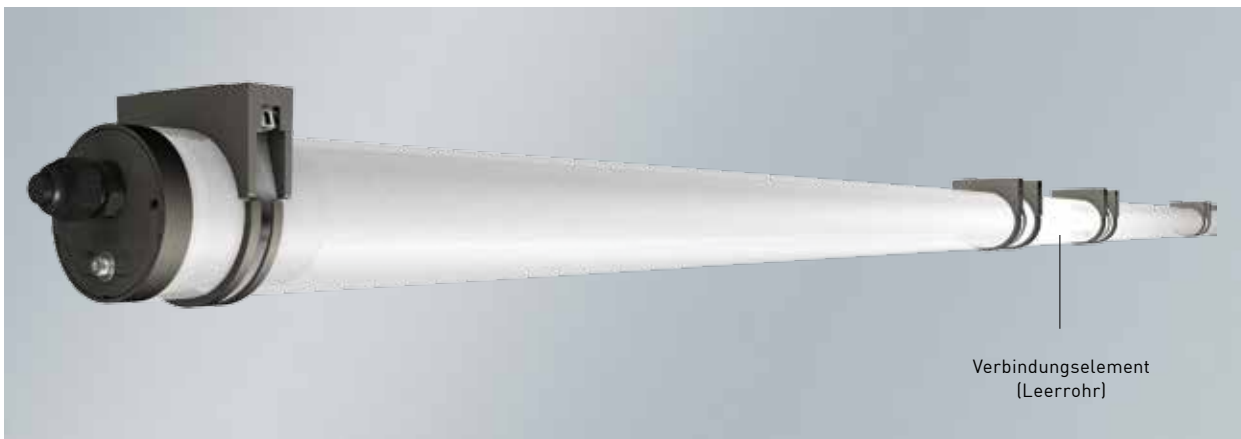
> BERN Mittelstück  
Artikelnr. 534 008



> BERN Eckverbinder  
Artikelnr. 534 009

## ZUBEHÖR BERN

Ausführung	Artikelnr.
Verbindungselement für Lichtbandausführung (Leerrohr), Länge nach Angabe, max. 4 m	auf Anfrage
Seilabhängung für 1,0 m Abhängung mit Edelstahlschellen (Paar)	534 166
Spannseilaufhängung (ohne Abbildung)	534 102
Befestigungsschelle Edelstahl/Kunststoff transparent, für Pendelabhängung (Paar)	534 319
Befestigungsschelle Edelstahl/Kunststoff transparent (Paar)	534 208
Befestigungsschelle Edelstahl V4A, gewinkelt (Paar)	534 118



> BERN Lichtbandausführung mit Verbindungselement



> BERN Seilabhängung für 1,0 m Abhängung mit Edelstahlschellen (Paar), Artikelnr. 534 166



> Befestigungsschellen für BERN Ø 60 mm, Edelstahl/Kunststoff transparent, für Pendelabhängung, Artikelnr. 534 319



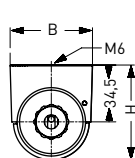
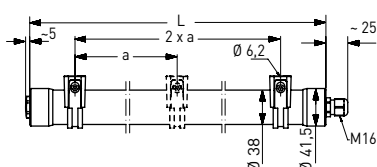
> Befestigungsschellen für BERN Edelstahl/Kunststoff schwarz, im Lieferumfang enthalten



> Befestigungsschellen für BERN Edelstahl/Kunststoff transparent, Artikelnr. 534 208



> Befestigungsschellen für BERN Edelstahl V4A, gewinkelt, Artikelnr. 534 118



breitstrahlend

Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
T5 EVG	1 x 14/24 W	1170 mm	50 mm	57,5 mm	1055 mm	1,1 kg
T5 EVG	1 x 21/39 W	1410 mm	50 mm	57,5 mm	1295 mm	1,2 kg
T5 EVG	1 x 28/54 W	1710 mm	50 mm	57,5 mm	1595 mm	1,3 kg
T5 EVG	1 x 35/49/80 W	2010 mm	50 mm	57,5 mm	2 x 950 mm	1,4 kg
T5 EVG 1-10 V	1 x 14/24 W	1430 mm	50 mm	57,5 mm	1315 mm	1,3 kg
T5 EVG 1-10 V	1 x 21/39 W	1730 mm	50 mm	57,5 mm	1615 mm	1,4 kg
T5 EVG 1-10 V	1 x 28/54 W	2030 mm	50 mm	57,5 mm	2 x 960 mm	1,5 kg
T5 EVG 1-10 V	1 x 35/49/80 W	2330 mm	50 mm	57,5 mm	2 x 1110 mm	1,6 kg

## ANWENDUNGSBEREICHE

Rohrleuchte für T5-Leuchtstofflampen, 1 lampig. Einsetzbar in industriellen Anwendungen sowie im dekorativen Innen- und Außenbereich.

## GEHÄUSE

Leuchtenrohr (Ø 38 mm) aus Kunststoff, Endkappen weiß. Uneingeschränkt einsetzbar im Innen- und Außenbereich gemäß Schutzart IP 65.

## LICHTTECHNIK

Leuchtenrohr aus PC (bruchsicher) glasklar, innengerippt oder PMMA Transopal® (schlagzäh) mit innenliegendem Aluminiumreflektor.

## ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Zwei Kabelverschraubung M16 und 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> Durchgangsverdrahtung. Ausführung mit EVG oder optional mit EVG 1-10 V erhältlich (siehe Optionen). Bitte geänderte Leuchtenlänge beachten!

## MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage. Decken- oder Wandbefestigung durch zwei bzw. drei Befestigungsschellen aus Edelstahl/Kunststoff transparent. Variabler Befestigungsabstand.

## KOMPLETTLEUCHE LUZERN 38

Leuchtmittel	Ausführung	PC (bruchsicher) glasklar, innengerippt, breitstrahlend	PMMA Transopal® (schlagzäh), breitstrahlend
T5	1 x 14 W EVG	532 07	533 07
T5	1 x 21 W EVG	532 17	533 17
T5	1 x 24 W EVG	532 27	533 27
T5	1 x 28 W EVG	532 37	533 37
T5	1 x 35 W EVG	532 47	533 47
T5	1 x 39 W EVG	532 57	
T5	1 x 49 W EVG	532 67	
T5	1 x 54 W EVG	532 77	
T5	1 x 80 W EVG	532 87	

## OPTIONEN LUZERN 38

Ausführung	Artikelnr.
EVG 1-10 V	100 501
Anti-Graffiti-Beschichtung	538 010
Halogenfreie Ausführung	auf Anfrage

## ZUBEHÖR LUZERN 38

Ausführung	Artikelnr.
Verbindungselement für Lichtbandausführung, Länge nach Angabe, max. 4 m	auf Anfrage
Seilabhängung, 1,0 m, mit Edelstahlschellen (Paar)	537 266
Befestigungsschelle Edelstahl/Kunststoff transparent, für Pendelabhängung (Paar)	537 208
Befestigungsschelle Edelstahl/Kunststoff transparent (Paar)	538 003
Stecker + Steckverbindung (Stück)	auf Anfrage
Stecker + Steckverbindung mit 5 m Anschlussleitung, Lapp Ölflex Classic 110 black 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> (Stück)	auf Anfrage

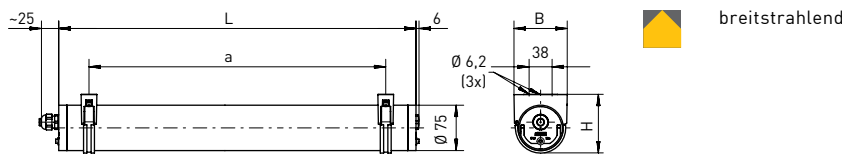


> Befestigungsschellen für LUZERN 38  
Edelstahl/Kunststoff transparent,  
im Lieferumfang enthalten



> Befestigungsschellen für LUZERN 38, Ø 38 mm,  
Edelstahl/Kunststoff transparent,  
für Pendelabhängung,  
Artikelnr. 538 003





Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
T8	1 x 18 W	800 mm	88 mm	97 mm	700 mm	2,7 kg
T8	1 x 36 W	1410 mm	88 mm	97 mm	1310 mm	3,9 kg
T8	1 x 58 W	1710 mm	88 mm	97 mm	1610 mm	4,9 kg
T5	1 x 39 W	1060 mm	88 mm	97 mm	960 mm	3,9 kg
T5	1 x 54 W	1360 mm	88 mm	97 mm	1260 mm	3,3 kg
T5	1 x 49/80 W	1660 mm	88 mm	97 mm	1560 mm	4,0 kg

## ANWENDUNGSBEREICHE

Rohrleuchte für T5-/T8-Leuchtstofflampen, 1-lampig. Einsetzbar in industriellen Anwendungen, in Arbeitsruben für den Unterhalt- und Reparaturbetrieb sowie im dekorativen Innen- und Außenbereich.

## GEHÄUSE

Leuchtenrohr (Ø 75 mm) aus Kunststoff. Uneingeschränkt einsetzbar im Innen- und Außenbereich gemäß Schutzart IP 65, IP 66 und IP 68, 20 m. Hohe Schutzart IP 69K optional erhältlich. Aufgrund der hohen Schutzart IP 69K geeignet für intensive Reinigungsprozesse mit Hochdruckreinigern. Sicherung gegen unbefugtes Öffnen mittels Innensechskant-Schraube aus Edelstahl.

## LICHTTECHNIK

Leuchtenschutzrohr aus PC (bruchsicher) glasklar, PMMA glasklar oder PMMA Transopal® (schlagzäh) mit innenliegendem Aluminiumreflektor.

## ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Verlustarmes Vorschaltgerät und Starter bzw. EVG eingebaut, EVG 1-10V, EVG Dali oder EVG Industrie optional erhältlich (siehe Optionen). Eine Kabelverschraubung M20. Durchgangsverdrahtung optional erhältlich.

## MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage. Decken- oder Wandbefestigung durch zwei Befestigungsschellen aus Edelstahl/Kunststoff schwarz. Variabler Befestigungsabstand.

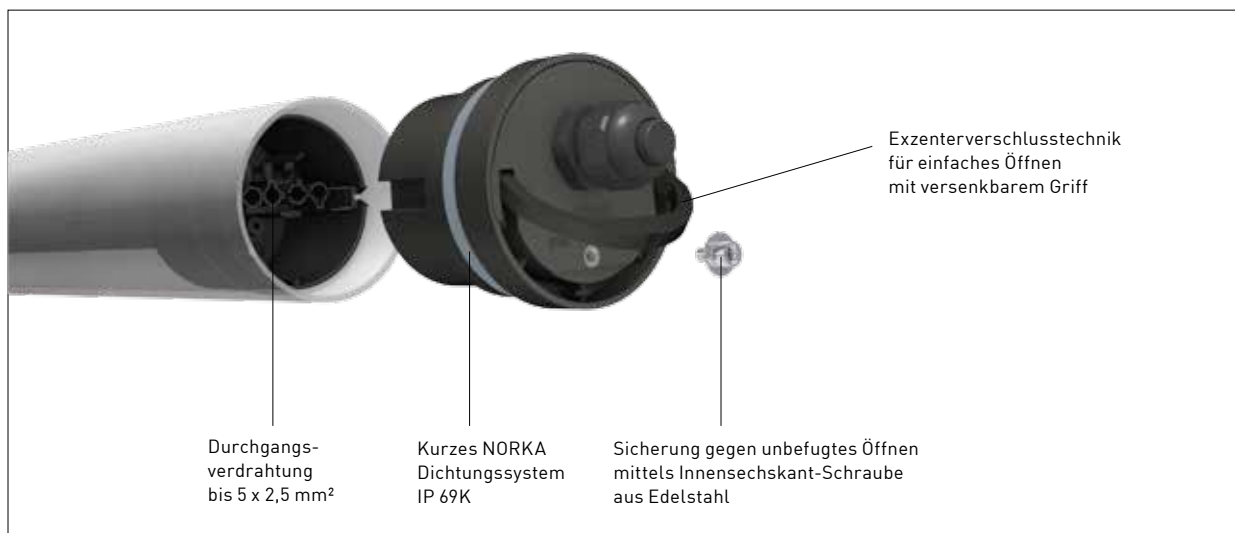
## KOMPLETTLEUCHE ZUG

Leuchtmittel	Ausführung	PMMA glasklar, breitstrahlend	PMMA Transopal® (schlagzäh), breitstrahlend	PC (bruchsicher) glasklar, breitstrahlend
T8	1 x 18 W ind.*	771 21	772 21	770 21
T8	1 x 18 W komp.*	771 22	772 22	770 22
T8	1 x 18 W EVG	771 27	772 27	770 27
T8	1 x 36 W ind.*	771 41	772 41	770 41
T8	1 x 36 W komp.*	771 42	772 42	770 42
T8	1 x 36 W EVG	771 47	772 47	770 47
T8	1 x 58 W ind.*	771 61	772 61	770 61
T8	1 x 58 W komp.*	771 62	772 62	770 62
T8	1 x 58 W EVG	771 67	772 67	770 67
T5	1 x 39 W EVG	771 37	772 37	770 37
T5	1 x 49 W EVG	771 77	772 77	770 77
T5	1 x 54 W EVG	771 57	772 57	770 57
T5	1 x 80 W EVG	771 97	772 97	770 97

\* Ab 13.04.2017 gemäß Ökodesign/EuP-Richtlinie nicht mehr lieferbar. Siehe S. 018.

## OPTIONEN ZUG

Ausführung	ArtikelNr.
EVG 1-10 V	100 501
EVG DALI	100 502
EVG Industry	100 503
Durchgangsverdrahtung 4 x 1,5 mm <sup>2</sup>	770 801
Durchgangsverdrahtung 4 x 2,5 mm <sup>2</sup>	770 981
Durchgangsverdrahtung 5 x 1,5 mm <sup>2</sup>	770 831
Durchgangsverdrahtung 5 x 2,5 mm <sup>2</sup>	771 392
Befestigungsschellen, V4A	770 118
Anti-Graffiti-Beschichtung	auf Anfrage
Halogenfreie Ausführung	770 035
Notlichtausführung	auf Anfrage



> ZUG Schnellverschluss

## ZUBEHÖR ZUG

Abhängesystem, Edelstahl	Höhe	Artikelnr.
Endkappe für Pendelabhängung (Paar)	400 mm	770 007
	weitere Höhen	auf Anfrage
Mittelstück für Pendelabhängung	400 mm	770 008
	weitere Höhen	auf Anfrage
Eckverbinder für Pendelabhängung	400 mm	770 009
	weitere Höhen	auf Anfrage



> Abhängesystem aus Edelstahl für ZUG mit Endkappen und Mittelstück



> ZUG Endkappe  
Artikelnr. 770 007



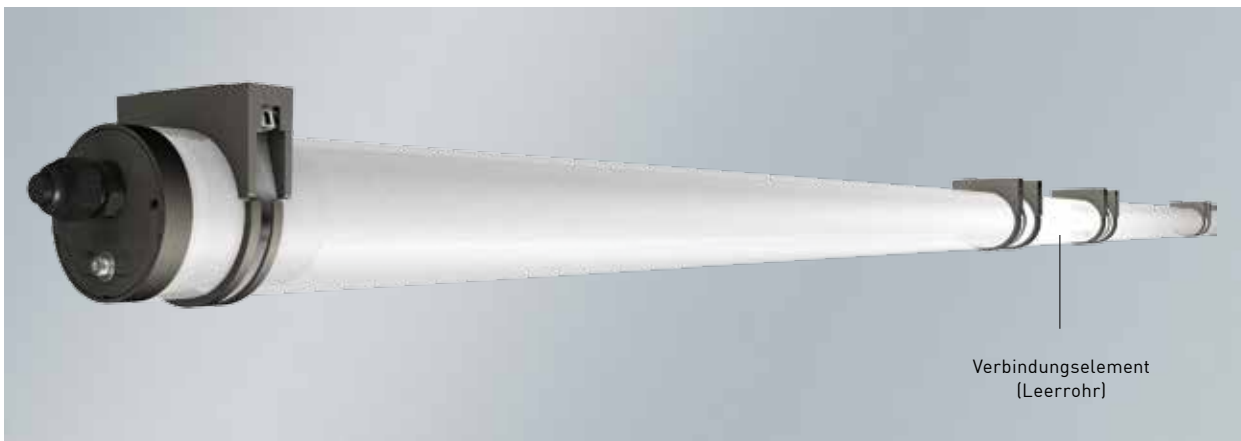
> ZUG Mittelstück  
Artikelnr. 770 008



> ZUG Eckverbinder  
Artikelnr. 770 009

## ZUBEHÖR ZUG

Ausführung	Artikelnr.
Verbindungselement für Lichtbandausführung (Leerrohr), Länge nach Angabe, max. 4 m	auf Anfrage
Seilabhängung für 1,0 m Abhängung mit Edelstahlschellen (Paar)	770 166
Befestigungsschelle Edelstahl/Kunststoff transparent, für Pendelabhängung (Paar)	770 319
Befestigungsschelle Edelstahl/Kunststoff transparent (Paar)	770 208
Befestigungsschelle Edelstahl V4A, gewinkelt (Paar)	770 118



> ZUG Lichtbandausführung mit Verbindungselement



> ZUG Seilabhängung für 1,0 m Abhängung mit Edelstahlschellen (Paar), Artikelnr. 770 166



> Befestigungsschellen für ZUG Edelstahl/Kunststoff transparent, für Pendelabhängung, Artikelnr. 770 319



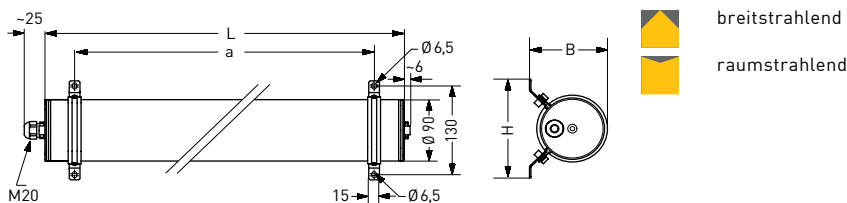
> Befestigungsschellen für ZUG Edelstahl/Kunststoff schwarz, im Lieferumfang enthalten



> Befestigungsschellen für ZUG Edelstahl/Kunststoff transparent, Artikelnr. 770 208



> Befestigungsschellen für ZUG Edelstahl V4A, gewinkelt, Artikelnr. 770 118



Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
T8	1 x 18 W	746 mm	109 mm	145 mm	660 mm	2,2 kg
T8	1 x 36 W	1356 mm	109 mm	145 mm	1270 mm	2,7 kg
T8	1 x 58 W	1656 mm	109 mm	145 mm	1570 mm	4,6 kg
T8	2 x 18 W	746 mm	109 mm	145 mm	660 mm	2,5 kg
T8	2 x 36 W	1356 mm	109 mm	145 mm	1270 mm	3,4 kg
T8	2 x 58 W	1656 mm	109 mm	145 mm	1570 mm	6,0 kg
T5	1 x 39 W	1056 mm	109 mm	145 mm	970 mm	2,4 kg
T5	1 x 54 W	1356 mm	109 mm	145 mm	1270 mm	2,4 kg
T5	1 x 49/80 W	1656 mm	109 mm	145 mm	1570 mm	3,7 kg
T5	2 x 39 W	1056 mm	109 mm	145 mm	970 mm	2,6 kg
T5	2 x 54 W	1356 mm	109 mm	145 mm	1270 mm	2,8 kg
T5	2 x 49 W	1656 mm	109 mm	145 mm	1570 mm	3,9 kg

## ANWENDUNGSBEREICHE

Rohrleuchte für T5-/T8-Leuchtstofflampen, 1- oder 2-lampig. Leuchte ZÜRICH einsetzbar in industriellen Anwendungen, in Arbeitsgruben für den Unterhalt- und Reparaturbetrieb sowie im dekorativen Innen- und Außenbereich.

## GEHÄUSE

Leuchtgehäuse (Ø 90 mm) aus Kunststoff. Uneingeschränkt einsetzbar im Innen- und Außenbereich gemäß Schutzart IP 66. Sicherung gegen unbefugtes Öffnen mittels Innensechskant-Schraube aus Edelstahl.

## LICHTTECHNIK

Leuchtenschutzrohr aus PC (bruchsicher) glasklar, PMMA glasklar und PMMA Transopal® (schlagzäh) mit innenliegendem Aluminiumreflektor.

## ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Verlustarmes Vorschaltgerät und Starter bzw. EVG eingebaut. Eine Kabelverschraubung M20. Durchgangsverdrahtung optional erhältlich.

## MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage. Decken- oder Wandbefestigung durch zwei Befestigungsschellen aus Edelstahl.

## KOMPLETTLEUCHE ZÜRICH

Leuchtmittel	Ausführung	PMMA glasklar, breitstrahlend	PMMA Transopal® (schlagzäh), raumstrahlend	PC (bruchsicher) glasklar, breitstrahlend
T8	1 x 18 W ind.*	758 21	756 21	755 21
T8	1 x 18 W komp.*	758 22	756 22	755 22
T8	1 x 18 W EVG	758 27	756 27	755 27
T8	1 x 36 W ind.*	758 41	756 41	755 41
T8	1 x 36 W komp.*	758 42	756 42	755 42
T8	1 x 36 W EVG	758 47	756 47	755 47
T8	1 x 58 W ind.*	758 61	756 61	755 61
T8	1 x 58 W komp.*	758 62	756 62	755 62
T8	1 x 58 W EVG	758 67	756 67	755 67
T5	1 x 39 W EVG	758 57	756 57	755 57
T5	1 x 49 W EVG	758 97	756 97	755 97
T5	1 x 54 W EVG	758 77	756 77	755 77
T5	1 x 80 W EVG	758 87	756 87	755 87
T8	2 x 18 W ind.*	759 21	753 21	752 21
T8	2 x 18 W komp.*	759 22	753 22	752 22
T8	2 x 18 W EVG	759 27	753 27	752 27
T8	2 x 36 W ind.*	759 41	753 41	752 41
T8	2 x 36 W komp.*	759 42	753 42	752 42
T8	2 x 36 W EVG	759 47	753 47	752 47
T8	2 x 58 W ind.*	759 61	753 61	752 61
T8	2 x 58 W komp.*	759 62	753 62	752 62
T8	2 x 58 W EVG	759 67	753 67	752 67
T5	2 x 39 W EVG	759 57	753 57	752 57
T5	2 x 49 W EVG	759 97	753 97	752 97
T5	2 x 54 W EVG	759 77	753 77	752 77

\* Ab 13.04.2017 gemäß Ökodesign/EuP-Richtlinie nicht mehr lieferbar. Siehe S. 018.

## OPTIONEN ZÜRICH

Ausführung	Artikelnr.
EVG 1-10 V	100 501
EVG DALI	100 502
EVG Industry	100 503
Durchgangsverdrahtung 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	752 812
Durchgangsverdrahtung 5 x 1,5 mm <sup>2</sup>	752 832

## ZUBEHÖR ZÜRICH

Ausführung	Artikelnr.
Befestigungsschellen, Edelstahl/Kunststoff transparent (Paar), für Wand-/Deckenbefestigung	755 218
Befestigungsschellen, Edelstahl/Kunststoff transparent (Paar), für Pendelabhangung	755 219



➤ Befestigungsschellen für ZÜRICH Ø 90 mm, Edelstahl/Kunststoff transparent, für Wand-/Deckenbefestigung, im Lieferumfang enthalten



➤ Befestigungsschellen für ZÜRICH Ø 90 mm, Edelstahl/Kunststoff transparent, für Pendelabhangung, Artikelnr. 755 219





## LEUCHTEN FÜR EXTREME TEMPERATURBEREICHE

Gemäß europäischer Norm werden Leuchten bei Nennumgebungstemperaturen von +25°C geprüft. Nichtbestimmungsgemäßer Betrieb in Bereichen mit erhöhter Umgebungstemperatur beeinträchtigt die Funktion und die Lebensdauer von Bauteilen und Betriebsgeräten negativ. Kunststoffe werden brüchig

oder verformen sich, Vorschaltgeräte fallen aufgrund hoher Wärmebelastungen frühzeitig aus und Starterfasungen verspröden mit zunehmender Betriebszeit. Nicht so bei wärme-festen Leuchten von NORKA. Deren besondere Bauart, die für extreme thermische Bedingungen ausgelegten Materialien und extrem robuste

Betriebsgeräte in separaten Kunststoffgehäusen gewährleisten einen dauerhaft sicheren Betrieb unter Extremtemperaturen.





# LEUCHTEN FÜR EXTREME TEMPERATURBEREICHE

INDEX



**BREMERHAVEN 130**



**KIRUNA 134**



**TURKU 136**



**TURKU AMALGAM 136**



**ERFURT 044**

> Leuchten für Deckenanbau und Deckeneinbau



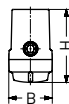
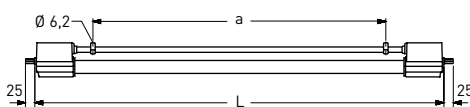
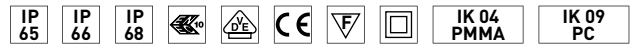
**HAMM 060**

> Leuchten für Deckenanbau und Deckeneinbau



**SYDNEY ///RAPID 098**

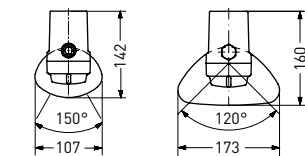
> Leuchten für Deckenanbau und Deckeneinbau



freistrahlend  
raumstrahlend



tiefstrahlend



raumstrahlend

tiefstrahlend

Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
T8	1 x 18 W	782 mm	77 mm	129 mm	395 ± 80 mm	2,9 kg
T8	1 x 36 W	1392 mm	77 mm	129 mm	1005 ± 80 mm	4,2 kg
T8	1 x 58 W	1732 mm	77 mm	129 mm	1305 ± 80 mm	4,8 kg

## ANWENDUNGSBEREICHE

Wärmefeste Leuchte für T8-Leuchtstofflampen, 1-lampig. Einsetzbar in industriellen Umgebungsverhältnissen. Geeignet für Produktionsstätten und Zulieferbetrieben der Lebensmittel- und Getränkeindustrie. Hochwärmefeste Ausführung **geeignet für sehr hohe Temperaturen bis +90°C**.

## GEHÄUSE

Witterungsbeständiges Leuchtgehäuse aus duroplastischem Kunststoff, ähnlich RAL 9010. Uneingeschränkt einsetzbar im Innen- und Außenbereich gemäß Schutzart IP 65, IP 66 und IP 68, 1,0 m. Lampen- und Geräteraum thermisch getrennt. Kurzes Dichtungssystem bestehend aus alterungsbeständigem, formstabilem Silikon-/Synthese-Kautschuk.

## LICHTTECHNIK

Wahlweise mit Lampenschutzrohr 50 mm aus PC (bruchsicher), PMMA oder Silikatglas oder mit schwenkbarem Schutzrohr-Reflektor aus PC (bruchsicher) oder PMMA mit innenliegendem Aluminiumreflektor (MIRO-SILVER®). Schutzrohr-Reflektor dreh- und arretierbar. Querlamellenraster erhältlich.

## ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Verlustarmes Vorschaltgerät und Starter eingebaut. Zwei stirnseitige Kabelverschraubungen M20 und Durchgangsverdrahtung 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> optional 4 x 1,5 mm<sup>2</sup> (18 W und 36 W 40 mm länger). Hochwärmefeste Ausführung mit verlustarmen Vorschaltgerät und Starter in separatem Kunststoffgehäuse. Wärmefeste

Verbindungsleitung zur Leuchte 4-polig (bauseits). Max. Leitungslänge ca. 100 m bei 1,5 mm<sup>2</sup>.

## MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage. Deckenbefestigung durch zwei Bügelschellen aus Kunststoff, variabler Befestigungsabstand.

## KOMPLETTLEUCHTE BREMERHAVEN HT FÜR TEMPERATUREN BIS +60°C (SILIKATGLAS GLASKLAR)

Leuchtmittel	Ausführung	induktiv*	kompensiert*
T8	1 x 18 W	590 211	590 221
T8	1 x 36 W	590 411	590 421
T8	1 x 58 W	590 611	590 621

\* Ab 13.04.2017 gemäß Ökodesign/EuP-Richtlinie nicht mehr lieferbar. Siehe S. 018.

## KOMPLETTLEUCHTE BREMERHAVEN VHT FÜR TEMPERATUREN BIS +90°C (SILIKATGLAS GLASKLAR)

BREMERHAVEN VHT nur mit Vorschaltgerätekasten betreiben.

Leuchtmittel	Ausführung	ohne VG
T8	1 x 18 W	590 200
T8	1 x 36 W	590 400
T8	1 x 58 W	590 600

### ↳ VORSCHALTGERÄTE-KASTEN (IP 65, SCHUTZKLASSE II) FÜR

Montage außerhalb des Wärmebereichs.

Ausführung	induktiv*	kompensiert*
1 x 18 W	200 174	200 177
1 x 36 W	200 175	200 178
1 x 58 W	200 176	200 179

\* Ab 13.04.2017 gemäß Ökodesign/EuP-Richtlinie nicht mehr lieferbar. Siehe S. 018.

## GRUNDLEUCHE BREMERHAVEN

Grundleuchte nur mit Abdeckung betreiben.

Leuchtmittel	Ausführung	induktiv*	kompensiert*
T8	1 x 18 W	590 210 01	590 220 01
T8	1 x 36 W	590 410 01	590 420 01
T8	1 x 58 W	590 610 01	590 620 01

\* Ab 13.04.2017 gemäß Ökodesign/EuP-Richtlinie nicht mehr lieferbar. Siehe S. 018.

### ↳ LAMPENSCHUTZROHR FÜR

Ausführung	Ø	PMMA glasklar	PMMA glasklar, mit Hochglanzspiegel	
18 W	50	200 812	200 813	
36 W	50	200 814	200 815	
58 W	50	200 816	200 817	
Ausführung	Ø	PMMA glasklar (schlagzäh), mit Hochglanzspiegel	PMMA Transopal® (schlagzäh)	PMMA Transopal® (schlagzäh), mit Hochglanzspiegel
18 W	50	207 903	207 912	207 913
36 W	50	207 905	207 914	207 915
58 W	50	207 907	207 916	207 917
Ausführung	Ø	PC (bruchsicher) glasklar	PC (bruchsicher) glasklar, mit Hochglanzspiegel	Silikatglas
18 W	50	500 812	500 813	200 802
36 W	50	500 814	500 815	200 804
58 W	50	500 816	500 817	200 806
Ausführung	Ø	Silikatglas, mit Hochglanzspiegel		
18 W	50	200 803		
36 W	50	200 805		
58 W	50	200 807		



### SCHUTZROHR-REFLEKTOR PMMA GLASKLAR FÜR

Ausführung	raumstrahlend	raumstrahlend, innengerippt	raumstrahlend mit Querlamellenraster
1 x 18 W	200 822	200 832	200 922
1 x 36 W	200 824	200 834	200 924
1 x 58 W	200 826	200 836	200 926

Ausführung	tiefstrahlend
1 x 18 W	200 842
1 x 36 W	200 844
1 x 58 W	200 846



### SCHUTZROHR-REFLEKTOR PMMA TRANSOPAL® (SCHLAGZÄH) FÜR

Ausführung	raumstrahlend
1 x 18 W	207 932
1 x 36 W	207 934
1 x 58 W	207 936



### SCHUTZROHR-REFLEKTOR PC (BRUCHSICHER) GLASKLAR FÜR

Ausführung	raumstrahlend	raumstrahlend, innengerippt	raumstrahlend mit Querlamellenraster
1 x 18 W	500 822	500 832	501 922
1 x 36 W	500 824	500 834	501 924
1 x 58 W	500 826	500 836	501 926

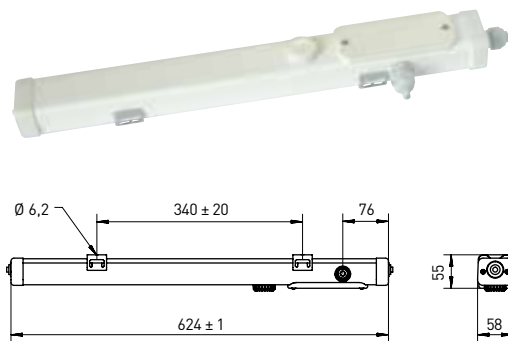
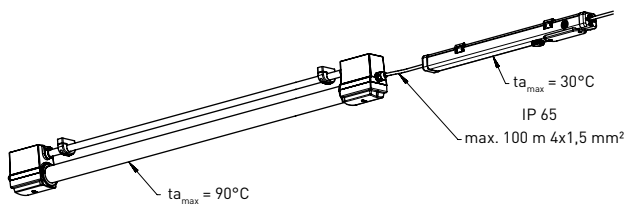
### OPTIONEN BREMERHAVEN

Ausführung	Artikelnr.
RAL-Lackierung	590 960
Durchgangsverdrahtung 4 x 1,5 mm <sup>2</sup> (18 W und 36 W 40 mm länger)	590 802

### ZUBEHÖR BREMERHAVEN

Ausführung	Artikelnr.
Kunststoffpendel für 1,0 m Abhängung (Paar)	200 264
Bügelchelle, weiß	200 210

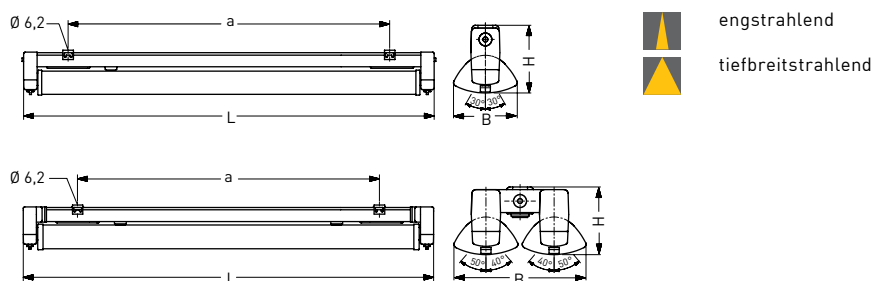
**BREMERHAVEN VHT GEEIGNET FÜR SEHR HOHE TEMPERATUREN BIS +90°C**



> Leuchte BREMERHAVEN VHT (IP 68)  
mit externem Vorschaltgerät (IP 65)

> Maßzeichnung  
externes Vorschaltgerät (IP 65)





Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
T8	1 x 18 W	641 mm	130 mm	136 mm	420 ± 30 mm	3,2 kg
T8	1 x 36 W	1251 mm	130 mm	136 mm	980 ± 80 mm	4,4 kg
T8	1 x 58 W	1551 mm	130 mm	136 mm	1280 ± 80 mm	5,7 kg
T8	2 x 36 W	1251 mm	265 mm	136 mm	980 ± 80 mm	6,0 kg
T8	2 x 58 W	1551 mm	265 mm	136 mm	1280 ± 80 mm	7,5 kg

## ANWENDUNGSBEREICHE

Kältefeste Leuchte für T8-Leuchtstofflampen, 1- oder 2-lampig.

**Einsetzbar in extremen Kältebereichen bis -50°C.**

## GEHÄUSE

Witterungsbeständiges Leuchtengehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff, ähnlich RAL 9010. Schutzart IP 65. Lampen- und Geräte- raum thermisch getrennt. Kurzes Dichtungssystem bestehend aus alterungsbeständigem, formstabilem Silikon-/Synthese-Kautschuk.

## LICHTTECHNIK

Schwenkbarer Schutzrohr-Reflektor mit NORKA-TRIPLEX®-Kälteschutzsystem aus PMMA mit innenliegendem Aluminiumreflektor (MIRO-SILVER®). Arretierung des Schutzrohr-Reflektors in 10°-Schritten möglich.

## ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Verlustarmes Vorschaltgerät und Starter. Kältefest bis max. -40°C (kompensiert) und bis max. -50°C (induktiv). Zwei Anschlussdeckel, zwei stirnseitige Kabeleinführungen M20 und 4 x 1,5 mm<sup>2</sup> Durchgangsverdrahtung.

## MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage. Deckenbefestigung durch zwei Befestigungsklammern aus Edelstahl, variabler Befestigungsabstand. Unverlierbare Gehäusedeckel. Schnellanschluss durch LUCON®-Leuchtenanschlusssystem optional erhältlich (siehe Optionen). Werkzeugloser Lampenwechsel durch Druckdeckel mit Griffschraube. Schnellmontageschellen und Steckverbindung optional erhältlich (siehe Optionen).

## GRUNDLEUCHE KIRUNA

Grundleuchte nur mit Abdeckung betreiben

Leuchtmittel	Ausführung	induktiv*	kompensiert*
T8	1 x 18 W	360 210 01	360 220 01
T8	1 x 36 W	360 410 01	360 420 01
T8	1 x 58 W	360 610 01	360 620 01
T8	2 x 36 W	362 410 01	362 420 01
T8	2 x 58 W	362 610 01	362 620 01

\* Ab 13.04.2017 gemäß Ökodesign/EuP-Richtlinie nicht mehr lieferbar. Siehe S. 018.



## NORKA-TRIPLEX®-KÄLTESCHUTZSYSTEM (PMMA GLASKLAR) FÜR

Bei 2 lampiger Leuchtenausführung zwei Lampenabdeckungen pro Leuchte bestellen!

Ausführung	engstrahlend	tiefbreitstrahlend
1 x 18 W	218 992	218 993
1 x 36 W	218 994	218 995
1 x 58 W	218 996	218 997

## OPTIONEN KIRUNA

Ausführung	Artikelnr.
Steckverbindung, kältefest, Leuchte ohne Durchgangsverdrahtung	202 221
Schnellmontageschellen (Paar)	202 220
Silikondurchgangsverdrahtung 4 x 2,5 mm <sup>2</sup>	360 824
LUCON®-Leuchtenanschlussystem (1 Stück)	100 111

## ZUBEHÖR KIRUNA

Ausführung	Artikelnr.
Lichtbandkupplung 4 x 1,5 mm <sup>2</sup>	200 418
Kunststoffpendel für 1,0 m Abhängung (Paar)	200 278





# TURKU / TURKU AMALGAM

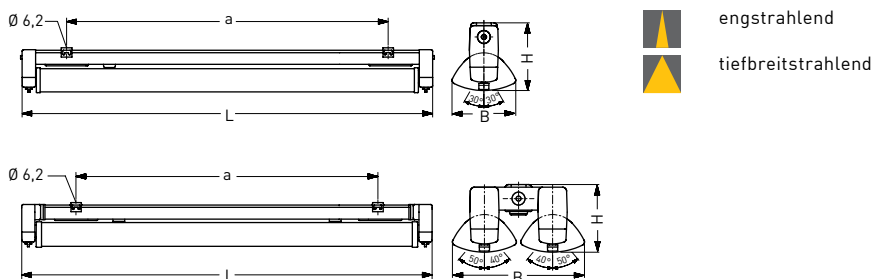
LED T8

IP 65



LUCON®

IK 04 PMMA



engstrahlend  
tiefbreitstrahlend

Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
T8	1 x 18 W	641 mm	130 mm	136 mm	420 ± 40 mm	3,1 kg
T8	1 x 36 W	1251 mm	130 mm	136 mm	980 ± 80 mm	4,0 kg
T8	1 x 58 W	1551 mm	130 mm	136 mm	1280 ± 80 mm	5,1 kg
T8	2 x 36 W	1251 mm	265 mm	136 mm	920 ± 80 mm	5,8 kg
T8	2 x 58 W	1551 mm	265 mm	136 mm	1220 ± 80 mm	7,2 kg
T5	1 x 54 W	1200 mm	130 mm	136 mm	930 ± 80 mm	3,1 kg
T5	1 x 80 W	1500 mm	130 mm	136 mm	1230 ± 80 mm	3,9 kg
T5	2 x 54 W	1200 mm	265 mm	136 mm	870 ± 80 mm	5,8 kg
T5	2 x 80 W	1500 mm	265 mm	136 mm	1170 ± 80 mm	7,2 kg

## ANWENDUNGSBEREICHE

Kältefeste Kunststoffleuchte für T8-Leuchtstofflampen, 1- oder 2-lampig und T5-Amalgamlampen, 1- oder 2-lampig. Einsetzbar in Kältebereichen bis -25°C.

## GEHÄUSE

Witterungsbeständiges Leuchtengehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff, ähnlich RAL 9010. Schutzart IP 65. Lampen- und Geräte-raum thermisch getrennt. Kurzes Dichtungssystem bestehend aus alterungsbeständigem, formstabilem Silikon-/Synthese-Kautschuk.

## LICHTTECHNIK

Schwenkbarer Schutzrohr-Reflektor mit NORKA-DUPLEX-Kälteschutzsystem aus PMMA mit innenliegendem Aluminiumreflektor (MIRO-SILVER®). Arretierung des Schutzrohr-Reflektors in 10°-Schritten möglich.

## ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Verlustarmes Vorschaltgerät und Starter bzw. EVG eingebaut. Zwei Anschlussdeckel, zwei stirnseitige Kabeleinführungen M20 und 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> Durchgangsverdrahtung.

## MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage. Deckenbefestigung durch zwei Befestigungsklammern aus Edelstahl, variabler Befestigungsabstand. Unverlierbare Gehäusedeckel. Schnellanschluss durch LUCON®-Leuchtenanschlussssystem optional erhältlich (siehe Optionen). Werkzeugloser Lampenwechsel durch Druckdeckel mit Griffschraube. Schnellmontageschellen und Steckverbindung, optional erhältlich (siehe Optionen).

## GRUNDLEUCHE TURKU

Grundleuchte nur mit Abdeckung betreiben

Leuchtmittel	Ausführung	induktiv*	kompensiert*	EVG
T8	1 x 18 W	430 210 01	430 220 01	
T8	1 x 36 W	430 410 01	430 420 01	
T8	1 x 58 W	430 610 01	430 620 01	430 670 01
T8	2 x 36 W	432 410 01	432 420 01	
T8	2 x 58 W	432 610 01	432 620 01	432 670 01

\* Ab 13.04.2017 gemäß Ökodesign/EuP-Richtlinie nicht mehr lieferbar. Siehe S. 018.

## GRUNDLEUCHE TURKU AMALGAM

Grundleuchte nur mit Abdeckung betreiben

Leuchtmittel	Ausführung	EVG
T5	1 x 54 W	430 770 01
T5	1 x 80 W	430 870 01
T5	2 x 54 W	432 770 01
T5	2 x 80 W	432 870 01



### NORKA-DUPLEX-KÄLTESCHUTZSYSTEM PMMA GLASKLAR FÜR

Bei 2-lampiger Leuchtenausführung zwei Lampenabdeckungen pro Leuchte bestellen!

Ausführung	engstrahlend	tiefbreitstrahlend
1 x 18 W	215 122	215 132
1 x 36 W	215 124	215 134
1 x 58 W	215 126	215 136
1 x 54 W	215 120	215 130
1 x 80 W	215 128	215 138

## OPTIONEN TURKU / TURKU AMALGAM

Ausführung	Artikelnr.
LUCON®-Leuchtenanschlussystem (1 Stück)	100 111
Steckverbindung, kältefest, Leuchte ohne Durchgangsverdrahtung	202 221
Schnellmontageschellen (Paar)	202 220
RAL-Lackierung	430 960
Silikondurchgangsverdrahtung 4 x 1,5 mm <sup>2</sup>	430 894
Silikondurchgangsverdrahtung 4 x 2,5 mm <sup>2</sup>	430 824

## ZUBEHÖR TURKU / TURKU AMALGAM

Ausführung	Artikelnr.
Lichtbandkupplung 4 x 1,5 mm <sup>2</sup>	200 418
Kunststoffpendel für 1,0 m Abhängung (Paar)	200 278







## HACCP- / IFS-LEUCHTEN

Wer Lebensmittel herstellt, verarbeitet oder lagert, unterliegt strengen Hygienevorschriften. Seit 1998 ist durch die Lebensmittelhygieneverordnung das Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP)-Konzept im deutschen Recht verankert. Es stellt ein vorbeugendes System zur Sicherheit von Lebensmitteln und Verbrau-

chern dar. Eine Sicherheit, die auch von der installierten Beleuchtungsanlage ausgehen muss. Dafür schreiben definierte Regelwerke vor, dass das Leuchtmittel in jedem Falle abgedeckt sein muss. So kann ausgeschlossen werden, dass bei einem Lampenbruch Glas in die Produktionsstrecke gelangt.

Gleichzeitig darf aber auch von den Lampenabdeckungen selbst keine Gefahr ausgehen. NORKA-Leuchten können in lebensmittelverarbeitenden Betrieben eingesetzt werden und lassen eine positive IFS-Zertifizierung im Rahmen der Einbindung der Beleuchtung in die gesamte Anlage erwarten.



# HACCP- / IFS-LEUCHTEN

INDEX



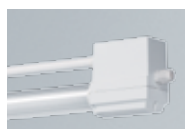
HACCP  
IFS



BITBURG 142



BERN 114



BREMERHAVEN 130



FULDA 162



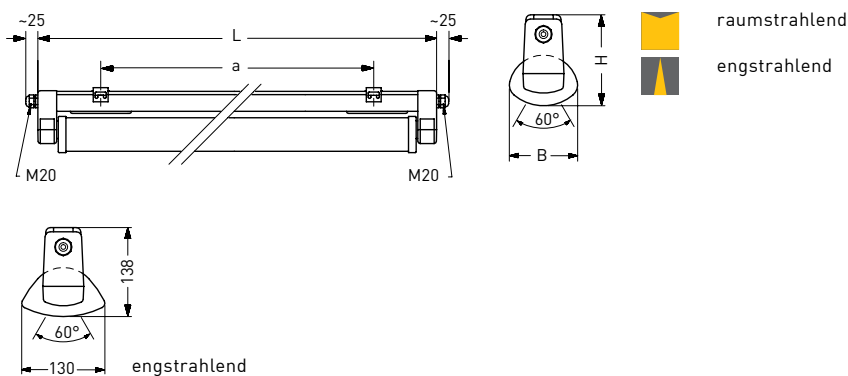
MELBOURNE 080

> Rohrleuchten

> Leuchten für extreme Temperaturbereiche

> Arbeitsgrubenleuchten

> Leuchten für Deckenanbau und Deckeneinbau



Weitere Maßzeichnungen im Internet abrufbar

Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
T8	1 x 36 W	1251 mm	107 mm	140 mm	980 ± 80 mm	3,3 kg
T8	1 x 58 W	1551 mm	107 mm	140 mm	1280 ± 80 mm	4,2 kg
T5	1 x 54 W	1200 mm	107 mm	140 mm	930 ± 80 mm	2,6 kg
T5	1 x 80 W	1500 mm	107 mm	140 mm	1230 ± 80 mm	3,0 kg

## ANWENDUNGSBEREICHE

Kunststoffleuchte für T5-/T8-Leuchstofflampen, 1-lampig. Einsetzbar in Produktionsstätten und Zulieferbetrieben der Lebensmittel- und Getränkeindustrie.

## GEHÄUSE

Säure-, laugen- und treibstofffestes Leuchtgehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff, ähnlich RAL 9010. Uneingeschränkt einsetzbar im Innen- und Außenbereich gemäß Schutzart IP 66, IP 67 und IP 69K. Aufgrund hoher Schutzart IP 69K geeignet für intensive Reinigungsprozesse mit Hochdruckreinigern. Lampen- und Geräteraum thermisch

getrennt. Kurzes Dichtungssystem bestehend aus alterungsbeständigem, formstabilem Silikon-/Synthesekautschuk.

## LICHTTECHNIK

Schwenkbarer Schutzrohr-Reflektor aus PC (bruchsicher) oder PMMA mit innenliegendem Aluminiumreflektor (MIRO-SILVER®). Arretierung des Schutzrohr-Reflektors in 10°-Schritten möglich.

## ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Verlustarmes Vorschaltgerät und Starter bzw. Industrie-EVG eingebaut. Zwei Anschlussdeckel 130 mm,

zwei stirnseitige Kabelverschraubungen M20 und 4 x 1,5 mm<sup>2</sup> Durchgangsverdrahtung.

## MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage. Deckenbefestigung durch zwei Befestigungsklammern aus Edelstahl, variabler Befestigungsabstand. Unverlierbare Gehäusedeckel. Schnellwartung durch NORKA-Steckfassungssystem mit Lampeneinführungshilfe.

## GRUNDLEUCHTE BITBURG

Grundleuchte nur mit Abdeckung betreiben.

Leuchtmittel	Ausführung	induktiv*	kompensiert*	EVG Industrie
T8	1 x 36 W	643 410 01	643 420 01	643 470 01
T8	1 x 58 W	643 610 01	643 620 01	643 670 01
T5	1 x 54 W			643 770 01
T5	1 x 80 W			643 870 01

\* Ab 13.04.2017 gemäß Ökodesign/EuP-Richtlinie nicht mehr lieferbar. Siehe S. 018.

### ↳ HOCHLEISTUNGS-SCHUTZROHR-REFLEKTOR 08 FÜR

Ausführung	PMMA glasklar, raumstrahlend	PMMA Transopal® (schlagzäh), raumstrahlend	PC (bruchsicher) glasklar, raumstrahlend
1 x 36 W	218 824	217 094	518 824
1 x 58 W	218 826	217 096	518 826

### ↳ SCHUTZROHR-REFLEKTOR PMMA GLASKLAR FÜR

Ausführung	raumstrahlend	raumstrahlend, innengerippt	raumstrahlend mit Querlamellenraster
1 x 36 W	215 824	215 834	215 924
1 x 58 W	215 826	215 836	215 926
1 x 54 W	215 827	215 837	215 927
1 x 80 W	215 828	215 838	215 928

Ausführung	engstrahlend	engstrahlend mit Querlamellenraster
1 x 36 W	215 994	215 094
1 x 58 W	215 996	215 096
1 x 54 W	215 991	215 091
1 x 80 W	215 998	215 098

### ↳ SCHUTZROHR-REFLEKTOR PMMA TRANSOPAL® (SCHLAGZÄH) FÜR

Ausführung	raumstrahlend
1 x 36 W	217 834
1 x 58 W	217 836
1 x 54 W	217 837
1 x 80 W	217 838

### ↳ SCHUTZROHR-REFLEKTOR PC (BRUCHSICHER) GLASKLAR FÜR

Ausführung	raumstrahlend	raumstrahlend, innengerippt	raumstrahlend mit Querlamellenraster
1 x 36 W	515 824	515 834	515 924
1 x 58 W	515 826	515 836	515 926
1 x 54 W	515 827	515 837	515 927
1 x 80 W	515 828	515 838	515 928

Ausführung	engstrahlend	engstrahlend mit Querlamellenraster
1 x 36 W	515 994	515 094
1 x 58 W	515 996	515 096
1 x 54 W	515 991	515 091
1 x 80 W	515 998	515 098



---

## OPTIONEN BITBURG

Ausführung	Artikelnr.
D-Ausführung	auf Anfrage
Kunststoffbefestigungsklammern (Paar) für chlorhaltige Atmosphäre	200 226
Durchgangsverdrahtung 4 x 2,5 mm <sup>2</sup>	643 824

---

## ZUBEHÖR BITBURG

Ausführung	Artikelnr.
Kunststoffpendel für 1,0 m Abhängung (Paar)	200 278

---

Die Anforderungen an Technik und Geräte in Produktionsstätten der Lebensmittel- und Getränkeindustrie und deren Zulieferer sind besonders hoch und steigen ständig. Maßnahmen zur Vermeidung von Gesundheitsgefahren nach den Prinzipien des **HACCP**-Konzeptes (**H**azard **A**nalysis and **C**ritical **C**ontrol **P**oint) zur Produktionshygiene, Reinigung und Desinfektion werden vorausgesetzt.

HACCP ist ein Schlüsselkriterium des **IFS** (**I**nternational **F**ood **S**tandard) in der Anforderung an das Qualitätssystem.

NORKA hat sich seit vielen Jahren auf die Bedürfnisse und Anforderungen der Lebensmittel-/Getränkeindustrie und den Bereichen von Arbeitsgruben eingestellt und bietet eine Vielzahl von Leuchten zur Beherrschung folgender Risiken:

- > Schutz vor Glassplintern
- > Schutz vor herabfallenden Metallteilen
- > Chemische Beständigkeit
- > Mechanische Beständigkeit
- > Schutzart bis IP 69K
- > Temperatur (Wärme/Kälte)
- > Einfache Wartung und Reinigung

### ANWENDUNGEN:

- > Produktionsstätten und Zulieferbetriebe der Lebensmittel- und Getränkeindustrie
- > Produktionsstätten mit erhöhter Umgebungstemperatur
- > Kühlhäuser
- > Arbeitsgruben und Wartungshallen

Ausführliche Informationen entnehmen Sie bitte den Seiten 26 und 27.







## LEUCHTEN FÜR EXPLOSIONSGESCHÜTZTE BEREICHE

Technische Leuchten von NORKA befinden sich überall dort, wo trotz schwierigster Umgebungsbedingungen genau definierte Licht- und Sicherheitsanforderungen eingehalten werden müssen. Produktionsbereiche, in denen brennbare Gase, Dämpfe oder Stäube die Explosionsgefahr erhöhen, gehören zweifelsfrei dazu.

Und davon gibt es deutlich mehr, als man anzunehmen vermag. Heutzutage birgt nahezu jede verfahrenstechnische Anlage das Risiko explosionsfähiger Atmosphären. Explosionsschutz Leuchten von NORKA sind konstruiert nach europaweit gültigen ATEX-Richtlinien der europäischen Union und leisten nachweislich einen

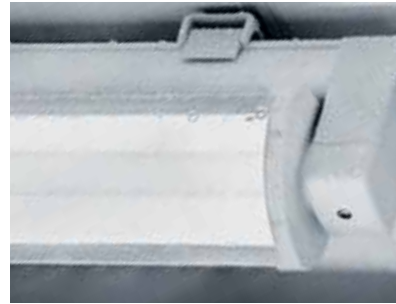
wesentlichen Beitrag zum Schutz von Mitarbeitern und technischen Anlagen.



# LEUCHTEN FÜR EXPLOSIONSGESCHÜTZTE BEREICHE

## INDEX

---



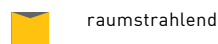
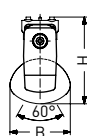
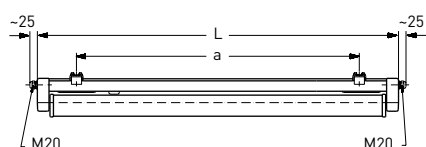
**BASEL 150**



**WEINHEIM 152**



**ZÜRICH EX 154**



raumstrahlend

Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
T8	1 x 18 W	641 mm	107 mm	153 mm	420 ± 30 mm	1,7 kg
T8	1 x 36 W	1251 mm	107 mm	153 mm	980 ± 80 mm	2,0 kg
T8	1 x 58 W	1551 mm	107 mm	153 mm	1280 ± 80 mm	3,6 kg

## ANWENDUNGSBEREICHE

Explosiongeschützte Kunststoffleuchte für T8-Leuchtstofflampen, 1-lampig. Einsetzbar in industriellen Anwendungen mit explosiven Atmosphären nach Zone 2, 21 und 22. Konstruiert nach den gültigen europäischen Richtlinien 94/9/EG. Zertifiziert nach EN 60079.

## GEHÄUSE

Witterungsbeständiges Leuchtengehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff, ähnlich RAL 9010. Uneingeschränkt einsetzbar im Innen- und Außenbereich gemäß Schutzart IP 65 und IP 67. Lampen- und Geräte-raum thermisch getrennt. Kurzes Dichtungssystem bestehend aus alterungsbeständigem, formstabilem Silikon-/Synthese-Kautschuk.

## LICHTTECHNIK

Schwenkbarer Schutzrohr-Reflektor aus PC (bruchsicher) glasklar mit innenliegendem Aluminiumreflektor (MIRO-SILVER®).

## ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Verlustarmes Vorschaltgerät mit Thermosicherung und DEOS-Starter bzw. EVG eingebaut. Zwei Anschlussdeckel 130 mm, zwei stirnseitige Kabelverschraubungen M20 und Durchgangsverdrahtung 2 x 1,5 mm<sup>2</sup>.

## MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage. Deckenbefestigung durch zwei Spezial-Befestigungsklammern aus Kunststoff, variabler Befestigungsabstand.

## KOMPLETTLEUCHE BASEL PC (BRUCHSICHER) GLASKLAR

⊕ II 2 D Ex tD A21 IP65 T120 °C

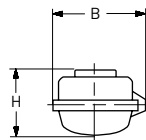
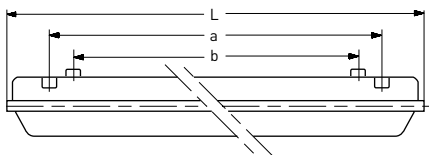
⊕ II 3 G Ex nR II T4

Leuchtmittel	Ausführung	raumstrahlend
T8	1 x 18 W ind.*	520 210
T8	1 x 18 W komp.*	520 220
T8	1 x 18 W EVG	520 270
T8	1 x 36 W ind.*	520 410
T8	1 x 36 W komp.*	520 420
T8	1 x 36 W EVG	520 470
T8	1 x 58 W ind.*	520 610
T8	1 x 58 W komp.*	520 620
T8	1 x 58 W EVG	520 670

\* Ab 13.04.2017 gemäß Ökodesign/EuP-Richtlinie nicht mehr lieferbar. Siehe S. 018.







breitstrahlend

Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	b	max. Gewicht
T8	1 x 18 W	785 mm	170 mm	137 mm	432 mm	400 mm	6,0 kg
T8	1 x 36 W	1370 mm	170 mm	137 mm	900 mm	700 mm	8,5 kg
T8	1 x 58 W	1670 mm	170 mm	137 mm	900 mm	700 mm	10,0 kg
T8	2 x 18 W	785 mm	170 mm	137 mm	432 mm	400 mm	6,0 kg
T8	2 x 36 W	1370 mm	170 mm	137 mm	900 mm	700 mm	9,0 kg
T8	2 x 58 W	1670 mm	170 mm	137 mm	900 mm	700 mm	9,3 kg

## ANWENDUNGSBEREICHE

Explosiongeschützte Kunststoffleuchte für T8-Leuchtstofflampen, 1- oder 2-lampig.

Einsetzbar in industriellen Anwendungen mit explosiven Atmosphären nach Zone 1, 2, 21 und 22. Konstruiert nach den gültigen europäischen Richtlinien 94/9/EG. Zertifiziert nach EN 60079.

## GEHÄUSE

Witterungsbeständiges Leuchtengehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff, ähnlich RAL 9010. Uneingeschränkt einsetzbar im Innen- und Außenbereich gemäß Schutzart IP 66. Dichtungssystem bestehend aus alterungsbeständigen Elastomer-Dichtungen.

## LICHTTECHNIK

Lampenabdeckung aus PC (bruchsicher) glasklar mit innenliegendem Aluminiumreflektor.

## ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Gekapseltes, elektronisches Vorschaltgerät eingebaut.

## MONTAGE

Einzelmontage. Deckenbefestigung durch zwei Gewinde M8; Gewindetiefe 20 mm. Automatische Spannungsunterbrechung beim Öffnen der Lampenabdeckung.

## KOMPLETTLEUCHE WEINHEIM MIT INTERNER STECKVERBINDUNG PC (BRUCHSICHER) GLASKLAR

⊕ II 2 G Ex d e IIC T4 Gb [-40°C ≤ Ta ≤ +60°C]

⊕ II 2 G Ex d e IIC T5 Gb [-40°C ≤ Ta ≤ +35°C]

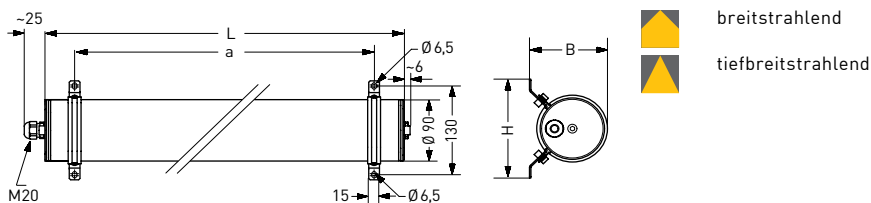
⊕ II 2 D Ex tb IIIC T85°C Db

Leuchtmittel	Ausführung	breitstrahlend
T8	1 x 18 W EVG	550 270
T8	1 x 36 W EVG	550 470
T8	1 x 58 W EVG	550 670
<hr/>		
T8	2 x 18 W EVG	552 270
T8	2 x 36 W EVG	552 470
T8	2 x 58 W EVG	552 670

## ZUBEHÖR WEINHEIM

Ausführung	Artikelnr.
Schnellbefestigungsklammern, Edelstahl für Innenraumdeckenmontage (Paar)	550 001
Befestigungsfüße, Edelstahl (Paar)	550 003
Mastschellen, Edelstahl Ø 1,25 Zoll (Paar)	550 004
Ringösen-schrauben, Stahl, bichromatisiert (Paar)	550 006
Mastschellen, Edelstahl Ø 1,5 Zoll (Paar)	550 008
Steckschlüssel 10 mm und Innensechskant 5 mm	550 015





Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
T5	1 x 39 W	1056 mm	109 mm	145 mm	970 mm	2,4 kg
T5	1 x 54 W	1356 mm	109 mm	145 mm	1270 mm	2,4 kg

## ANWENDUNGSBEREICHE

Explosiongeschützte Rohrleuchte für T5-Leuchtstofflampen, 1-lampig. Leuchte ZÜRICH EX einsetzbar in industriellen Anwendungen, in Arbeitsgruben für den Unterhalt- und Reparaturbetrieb sowie im dekorativen Innen- und Außenbereich. Leuchte geeignet für den Einsatz in explosiven Atmosphären nach Zone 21 und 22. Konstruiert nach den gültigen europäischen Richtlinien 94/9/EG. Zertifiziert nach EN 61241.

## GEHÄUSE

Leuchtgehäuse (Ø 90 mm) aus Kunststoff. Uneingeschränkt einsetzbar im Innen- und Außenbereich gemäß Schutzart IP 66. Sicherung gegen unbefugtes Öffnen mittels Innensechskant-Schraube aus Edelstahl.

## LICHTTECHNIK

Leuchtenrohr aus PC (bruchsicher) glasklar mit innenliegendem Aluminiumreflektor.

## ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. EVG eingebaut. Eine Kabelverschraubung M20.

## MONTAGE

Einzelmontage. Decken- oder Wandbefestigung durch zwei Befestigungsschellen aus Edelstahl.

## KOMPLETTLEUCHE ZÜRICH EX

Ex II 2 D Ex tD A21 IP 66 T 80°C

Leuchtmittel	Ausführung	PC (bruchsicher) glasklar, breitstrahlend	PC (bruchsicher) glasklar, tiefbreitstrahlend
T5	1 x 39 W EVG	755 570	755 575
T5	1 x 54 W EVG	755 770	755 775







## ARBEITSGRUBENLEUCHTEN

Eine gute Beleuchtung ist eine der wichtigsten Voraussetzungen für viele Betriebe. Dies gilt für räumlich beschränkte Montage- und Arbeitsgruben ganz besonders. Denn ohne qualitativ hochwertiges, blendfreies Licht sind exakte Reparaturarbeiten unmöglich. Gleichzeitig verlangen Arbeitsgruben mit dauerhaft anste-

hender Feuchtigkeit oder korrosiver Atmosphäre eine hohe technische Qualität der Leuchten. NORKA hat sich seit vielen Jahren auf die Anforderungen in den Bereichen von Arbeits- und Montagegruben eingestellt. Unser Sortiment robuster, chemisch beständiger und langlebiger Leuchten erfüllt alle Anforderungen für eine

störungsfreie und wartungsfreundliche Beleuchtung für Arbeitsgruben und Fahrzeugprüfstände aller Art.



# ARBEITSGRUBENLEUCHTEN

INDEX



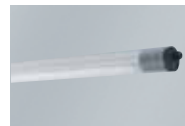
BEBRA 160



FULDA 162



BERN 114

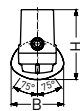
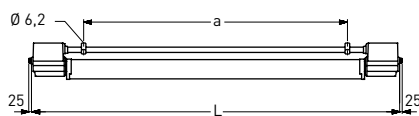


ZUG 120

> Rohrleuchten

> Rohrleuchten





raumstrahlend

tiefbreitstrahlend

Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
T8	1 x 18 W	782 mm	107 mm	142 mm	395 ± 80 mm	2,6 kg
T8	1 x 36 W	1392 mm	107 mm	142 mm	1005 ± 80 mm	4,5 kg
T8	1 x 58 W	1732 mm	107 mm	142 mm	1305 ± 80 mm	5,2 kg

## ANWENDUNGSBEREICHE

Arbeitsgrubenleuchte für T8-Leuchtstofflampen, 1-lampig. Einsetzbar in Arbeitsgruben für den Unterhalt- und Reparaturbetrieb.

## GEHÄUSE

Säure-, laugen- und treibstofffestes Leuchtgehäuse aus duroplastischem Kunststoff, ähnlich RAL 9010. Uneingeschränkt einsetzbar im Innen- und Außenbereich gemäß Schutzart IP 68, 1,0 m. Lampen- und Geräteraum thermisch getrennt. Kurzes Dichtungssystem bestehend aus alterungsbeständigem, formstabilem Silikon-/Synthese-Kautschuk. Anti-Graffiti-Beschichtung für Lampenabdeckung gegen Verschmutzungen und Lackreste optional erhältlich (siehe Optionen).

## LICHTTECHNIK

Schwenkbarer Schutzrohr-Reflektor aus PMMA Transopal® (schlagzäh) oder PMMA glasklar mit innenliegendem Aluminiumreflektor (MIRO-SILVER®). Schutzrohr-Reflektor dreh- und arretierbar.

## ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Verlustarmes Vorschaltgerät und Starter eingebaut. Zwei stirnseitige Kabelverschraubungen M20 und Durchgangsverdrahtung 2 x 1,5 mm<sup>2</sup>, optional 4 x 1,5 mm<sup>2</sup> (18 W und 36 W 40 mm länger).

## MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage. Deckenbefestigung durch verstärkte Bügelschellen aus Kunststoff, variabler Befestigungsabstand.

## GRUNDLEUCHTE BEBRA

Grundleuchte nur mit Abdeckung betreiben.

Leuchtmittel	Ausführung	induktiv*	kompensiert*
T8	1 x 18 W	530 210 01	530 220 01
T8	1 x 36 W	530 410 01	530 420 01
T8	1 x 58 W	530 610 01	530 620 01

\* Ab 13.04.2017 gemäß Ökodesign/EuP-Richtlinie nicht mehr lieferbar. Siehe S. 018.



### SCHUTZROHR-REFLEKTOR PMMA TRANSOPAL® (SCHLAGZÄH) FÜR

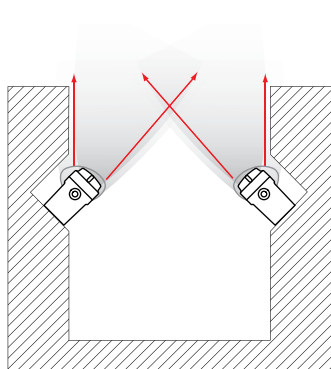
Ausführung	raumstrahlend	raumstrahlend mit um 180° versetztem Spiegel
1 x 18 W	200 852	201 852
1 x 36 W	200 854	201 854
1 x 58 W	200 856	201 856



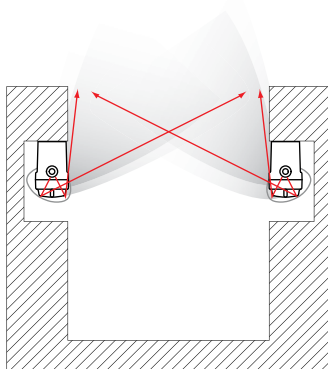
### SCHUTZROHR-REFLEKTOR PMMA (SCHLAGZÄH) GLASKLAR FÜR

Ausführung	tiefbreitstrahlend
1 x 18 W	200 853
1 x 36 W	200 855
1 x 58 W	200 857

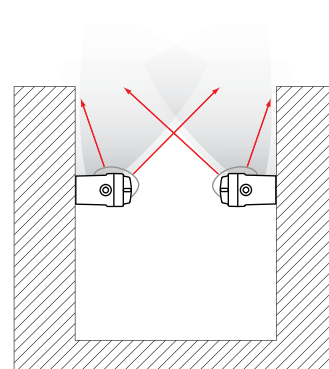
## MONTAGEMÖGLICHKEITEN IN ARBEITSGRUBEN



> Schutzrohr-Reflektor  
PMMA Transopal® (schlagzäh),  
oder PMMA glasklar,  
raumstrahlend



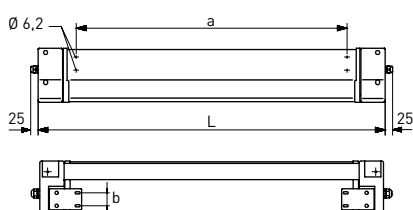
> Schutzrohr-Reflektor  
PMMA Transopal® (schlagzäh),  
oder PMMA glasklar,  
raumstrahlend,  
mit um 180° versetztem Spiegel



> Schutzrohr-Reflektor  
PMMA Transopal® (schlagzäh),  
oder PMMA glasklar,  
raumstrahlend

## OPTIONEN BEBRA

Ausführung	Artikelnr.
Befestigungsblech, Edelstahl (Paar)	530 001
4 x 1,5 mm <sup>2</sup> Durchgangsverdrahtung (18 W und 36 W 40 mm länger)	530 802
Anti-Graffiti-Beschichtung für Lampenabdeckung gegen Verschmutzungen und Lackreste	auf Anfrage



schrägstrahlend

Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	b	max. Gewicht
T8	1 x 18 W	707 mm	123 mm	165 mm	475 ± 4 mm	40 mm	2,4 kg
T8	1 x 36 W	1317 mm	123 mm	165 mm	1085 ± 4 mm	40 mm	4,0 kg
T8	1 x 58 W	1617 mm	123 mm	165 mm	1385 ± 4 mm	40 mm	5,3 kg
T5	1 x 24 W	666 mm	123 mm	165 mm	434 ± 4 mm	40 mm	2,6 kg
T5	1 x 21/39 W	966 mm	123 mm	165 mm	734 ± 4 mm	40 mm	4,0 kg
T5	1 x 28/54 W	1266 mm	123 mm	165 mm	1034 ± 4 mm	40 mm	5,1 kg
T5	1 x 35/49/80 W	1566 mm	123 mm	165 mm	1334 ± 4 mm	40 mm	5,1 kg

## ANWENDUNGSBEREICHE

Kunststoffleuchte für T5-/T8-Leuchtmitteln, 1-lampig. Einsetzbar in Arbeitsgruben für den Unterhalt- und Reparaturbetrieb. Geeignet für Produktionsstätten und Zulieferbetriebe der Lebensmittel- und Getränkeindustrie.

## GEHÄUSE

Säure-, laugen- und treibstofffestes Leuchtgehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff, ähnlich RAL 9010. Uneingeschränkt einsetzbar im Innen- und Außenbereich gemäß Schutzart IP 66. Hohe Schutzart IP 69K optional erhältlich. Lampen- und Geräteraum thermisch getrennt. Kurzes Dichtungssystem bestehend aus alterungsbeständigem, formstabilem Silikon-/Synthese-Kautschuk. Anti-Graffiti-Beschichtung für

Lampenabdeckung gegen Verschmutzungen und Lackreste optional erhältlich (siehe Optionen).

## LICHTTECHNIK

Lampenabdeckung aus PMMA Transopal® (schlagzäh), PC Tropol® (bruchsicher) oder PMMA glasklar mit innenliegendem Aluminiumreflektor (MIRO-SILVER®). Ausführung mit gelochtem Spiegel für Boden-/Deckenaufhellung optional erhältlich (siehe Optionen).

## ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Verlustarmes Vorschaltgerät und Starter bzw. EVG eingebaut. Zwei stirnseitige Kabelverschraubungen M20 und Durchgangsverdrahtung 2 x 1,5 mm<sup>2</sup>.

## MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage. Decken-, Wand- oder Eckenbefestigung durch zwei Befestigungsbleche aus Edelstahl. Schnellanschluss durch LUCON®-Leuchtenanschlussystem optional erhältlich (siehe Optionen).

## GRUNDLEUCHE FULDA

Grundleuchte nur mit Abdeckung betreiben.

Leuchtmittel	Ausführung	induktiv*	kompensiert*	EVG
T8	1 x 18 W	540 210 01	540 220 01	540 270 01
T8	1 x 36 W	540 410 01	540 420 01	540 470 01
T8	1 x 58 W	540 610 01	540 620 01	540 670 01
T5	1 x 21 W			540 170 01
T5	1 x 24 W			540 180 01
T5	1 x 28 W			540 070 01
T5	1 x 35 W			540 370 01
T5	1 x 39 W			540 570 01
T5	1 x 49 W			540 970 01
T5	1 x 54 W			540 770 01
T5	1 x 80 W			540 870 01

\* Ab 13.04.2017 gemäß Ökodesign/EuP-Richtlinie nicht mehr lieferbar. Siehe S. 018.



### LAMPENABDECKUNG PMMA TRANSOPAL® (SCHLAGZÄH) FÜR

Ausführung	schrägstrahlend
1 x 18 W	207 962
1 x 36 W	207 964
1 x 58 W	207 966
1 x 24 W	207 963
1 x 21/39 W	207 961
1 x 28/54 W	207 967
1 x 35/49/80 W	207 968



### LAMPENABDECKUNG PC TROPAL® (BRUCHSICHER) FÜR

Ausführung	schrägstrahlend
1 x 18 W	517 962
1 x 36 W	517 964
1 x 58 W	517 966
1 x 24 W	517 963
1 x 21/39 W	517 961
1 x 28/54 W	517 967
1 x 35/49/80 W	517 968



### LAMPENABDECKUNG PMMA (SCHLAGZÄH) GLASKLAR FÜR

Ausführung	schrägstrahlend
1 x 18 W	207 862
1 x 36 W	207 864
1 x 58 W	207 866
1 x 24 W	207 863
1 x 21/39 W	207 861
1 x 28/54 W	207 867
1 x 35/49/80 W	207 868



---

## OPTIONEN FULDA

<b>Ausführung</b>	<b>Artikelnr.</b>
EVG 1-10 V	100 501
EVG DALI	100 502
EVG Industry	100 503
LUCON®-Leuchtenanschlussystem (1 Stück)	100 111
Anti-Graffiti-Beschichtung für Lampenabdeckung gegen Verschmutzungen und Lackreste	540 015
RAL-Lackierung	540 960
Ausführung mit gelochtem Spiegel für Boden-/Deckenaufhellung	540 002
Durchgangsverdrahtung 4 x 1,5 mm <sup>2</sup>	540 801
Durchgangsverdrahtung 4 x 2,5 mm <sup>2</sup>	540 821
IP 69K	540 400







## NOTLEUCHTEN

Ohne Strom, kein Licht. Und ohne Licht, keine Orientierung. Wenn die Grundbeleuchtung nach einem Netzausfall versagt, muss eine autarke Notbeleuchtung einspringen. Diese hat absolute Priorität und ist gesetzlich vorgeschrieben. Batteriebetriebene Notleuchten enthalten einen eingebauten,

elektronischen Notlichteinsatz. Dieser gibt Rückmeldung über den Zustand der Leuchte und stellt sicher, dass die Leuchte immer für 1h oder 3h einsatzbereit ist und zu keinem Zeitpunkt tiefentladen.





# NOTLEUCHTEN

INDEX

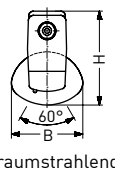
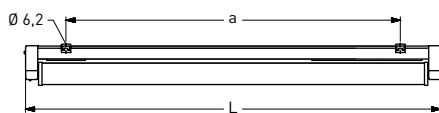


COBURG II 170



# COBURG II

T5 T8



raumstrahlend  
breitstrahlend



engstrahlend  
extrem breitstrahlend

Weitere Maßzeichnungen finden Sie im Internet.

Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
T8	1 x 18 W	641 mm	107 mm	140 mm	420 ± 30 mm	1,9 kg
T8	1 x 36 W	1251 mm	107 mm	140 mm	980 ± 80 mm	4,4 kg
T8	1 x 58 W	1551 mm	107 mm	140 mm	1280 ± 80 mm	5,4 kg
T5	1 x 28/54 W	1200 mm	107 mm	140 mm	930 ± 80 mm	4,4 kg
T5	1 x 35/49/80 W	1500 mm	107 mm	140 mm	1230 ± 80 mm	5,4 kg

## ANWENDUNGSBEREICHE

Einzelbatterie-Notleuchte für T5-/T8-Leuchtstofflampen, 1-lampig. Einsetzbar in industriellen Anwendungen. Zulässige Umgebungstemperatur bei Dauerschaltung -5°C bis +30°C; bei Bereitschaftsschaltung 0°C bis +35°C.

## GEHÄUSE

Witterungsbeständiges Leuchtengehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff, ähnlich RAL 9010. Uneingeschränkt einsetzbar im Innen- und Außenbereich gemäß Schutzart IP 65. Lampen- und Geräteraum thermisch getrennt. Kurzes Dichtungssystem bestehend aus alterungsbeständigem, formstabilem Silikon-/Synthese-Kautschuk.

## LICHTTECHNIK

Lampenabdeckung aus PC (bruchsicher) glasklar oder PC Tropol® (bruchsicher), schwenkbarer Schutzrohr-Reflektor mit innenliegendem Aluminiumreflektor (MIRO-SILVER®). Arretierung des Schutzrohr-Reflektors in 10°-Schritten möglich. Alternativ rechteckige Lampenabdeckung aus PC Tropol® (bruchsicher).

## ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Netzbetrieb über EVG. Notbetrieb über elektronischen Notlichteinsatz einschließlich Ladung, Kontrollanzeige, Netzüberwachung und Tiefentladeschutz. Notlichtdauer 1 h oder 3 h mit Selbsttesteinrichtung. Zwei stirnseitige Kabeleinführungen. Durchgangsverdrahtung nicht möglich.

## MONTAGE

Einzelmontage. Deckenbefestigung durch zwei Befestigungsklammern aus Edelstahl, variabler Befestigungsabstand.

## GRUNDLEUCHTE COBURG II

Ausführung	Notlichtdauer	Lichtstrom	EVG
1 x 18 W	1 h	15 %	813 270 01
1 x 18 W	3 h	15 %	825 270 01
1 x 36 W	1 h	25 %	813 470 01
1 x 36 W	3 h	10 %	825 470 01
1 x 58 W	1 h	20 %	813 670 01
1 x 58 W	3 h	10 %	825 670 01
1 x 28 W	1 h	40 %	803 070 01
1 x 28 W	3 h	15 %	815 070 01
1 x 35 W	1 h	30 %	813 370 01
1 x 35 W	3 h	10 %	815 370 01
1 x 49 W	1 h	20 %	803 970 01
1 x 49 W	3 h	15 %	815 970 01
1 x 54 W	1 h	20 %	803 770 01
1 x 80 W	1 h	15 %	803 870 01

### ↳ SCHUTZROHR-REFLEKTOR PC (BRUCHSICHER) GLASKLAR FÜR

Ausführung	raumstrahlend	raumstrahlend, innengerippt	engstrahlend
1 x 18	516 822	516 832	516 992
1 x 36 W	516 824	516 834	516 994
1 x 58 W	516 826	516 836	516 996
1 x 28/54 W	516 827	516 837	516 991
1 x 35/49/80 W	516 828	516 838	516 998

### ↳ RECHTECKIGE LAMPENABDECKUNG (70 x 90 mm) FÜR

Ausführung	PC (bruchsicher) glasklar, extrem breitstrahlend
1 x 18 W	516 622
1 x 36 W	516 624
1 x 58 W	516 626
1 x 28/54 W	516 627
1 x 35/49/80 W	516 628

### ↳ RECHTECKIGE LAMPENABDECKUNG (70 x 90 mm) FÜR

Ausführung	PC Tropol® (bruchsicher), breitstrahlend
1 x 18 W	516 522
1 x 36 W	516 524
1 x 58 W	516 526
1 x 28/54 W	516 527
1 x 35/49/80 W	516 528







## TRAGSCHIENENSYSTEME

Für die Ausleuchtung großer Flächen bieten sich Leuchtensysteme an, die als fortlaufendes Lichtband in Kombination mit einer Tragschiene montiert werden können. Solch intelligente Beleuchtungslösungen haben viele Vorteile gegenüber Hallentiefstrahlern mit Hochdruckentladungslampen, denn sie sorgen für optimal gerich-

tetes Licht und können gleichzeitig effektiv helfen, Energie zu sparen. Mit unseren Tragschienen aus Kunststoff oder Aluminium führen wir nachhaltige Produkte, die die Sicherheit der getätigten Investition gewährleisten. Alle Tragschienenkomponenten, wie Leuchteneinsätze und Blindabdeckungen, werden im Werk vormontiert.

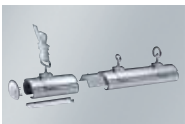
Die elektrotechnischen Vorgaben wie Phasenaufteilung, Dimmbarkeit und Notbeleuchtung werden gemäß Planung konfiguriert.





# TRAGSCHIENENSYSTEME

## INDEX



TRAG-  
SCHIENE  
ALUMINIUM **176**



TRAG-  
SCHIENE  
KUNSTSTOFF **177**





# TRAGSCHIENE ALUMINIUM













## MATERIAL

Aluminium korrosions-beständig, in Standardlängen von 3,0 m oder 6,0 m lieferbar. Runder Querschnitt mit glatter Oberseite: staubabweisend, leicht und gründlich von Ablagerungen zu reinigen (hygiene-freundlich), Ø 60 mm. Gewicht 1,2 kg pro Meter.

## MONTAGE

Profilverbinder, Tragschienen- und Deckenflansche. Auf Wunsch Kunststoff-Breitbandpendel mit innenliegenden Stahlseelen. Maximaler Pendelabstand untereinander max. 3,0 m. Verschiebbare Profilmutter (Leuchtenhalter) zur Leuchtenbefestigung, Möglichkeit der Durchführung von Kabeln, Erdungsanschluss.

## Tragschiene Aluminium und Zubehör

Ausführung	Artikelnr.		
<b>Tragschiene Aluminium natur</b>			
- 3,0 m Länge	200 550/3		
- 6,0 m Länge	200 550/6		
<b>Profilverbinder, Aluminium natur</b> , zur Verbindung zweier Tragschienenstücke	200 551		Nr. 200 551
<b>Endkappe, Kunststoff</b> , zum stirnseitigen Verschluss der Tragschiene	200 552		Nr. 200 753
<b>Profilmutter (Leuchtenhalter), Kunststoff</b> , zur Leuchtenbefestigung mit Schraube M6, Edelstahl (2 Stück je Leuchte erforderlich)	200 753		
<b>Tragschienenflansch, Aluminium</b> , zur Pendelbefestigung mit Bügelschraube M8 x 30, verzinkt, für Kunststoff-Breitbandpendel	200 554		Nr. 200 554
- mit Schaukelhaken M8 x 30, verzinkt, für handelsübliche Seil- oder Kettenpendel	200 560		Nr. 200 560
- mit Gewindeöse M8 x 30, verzinkt	200 555		
- zur direkten Deckenbefestigung	200 761		
<b>Abdeckleiste, Kunststoff</b> , 3,0 m Länge	200 556/3		
<b>Schuko-Steckdose, IP 54</b> , mit Befestigungsflansch	200 591		Nr. 200 555
<b>Kabelhalter</b>	200 593		Nr. 200 761
<b>Erdungsanschluss, Aluminium</b> , mit Kennzeichnung (1 Stück je Lichtband)	200 557		
<b>Breitbandpendel, Kunststoff weiß</b> , mit innenliegenden Stahlseelen, mit Decken- und Tragschienenflansch für 1,0 m Abhängung			
- als Anfangspendel (mit Kabelschellen)	200 558		Nr. 200 556
- als Durchgangs- und Endpendel (ohne Kabelschellen)	200 559		Nr. 200 591
<b>Breitband, Kunststoff weiß</b> , Meterware, mit innenliegenden Stahlseelen, in Rollen bis zu 50 m lieferbar (pro Pendel 0,5 m für Verschlaufung vorsehen)	200 280		
<b>Deckenflansch, Kunststoff weiß</b> , für Breitbandpendel	200 290		
<b>Pendelschloss, Kunststoff weiß</b>			
- mit Kabelschellen	200 294		Nr. 200 593
- ohne Kabelschellen	200 295		Nr. 200 557

Technische Änderungen vorbehalten. Aktuelle Daten entnehmen Sie bitte unserer Homepage.

# TRAGSCHIENE KUNSTSTOFF



## MATERIAL

Polyester glasfaserverstärkt, weiß, korrosionsfest, in Standardlängen von 4,0 m oder 6,0 m lieferbar. Runder Querschnitt mit glatter Oberseite: staubabweisend, leicht und gründlich von Ablagerungen zu reinigen (für hygienesensible Bereiche geeignet), Ø 60 mm. Gewicht 1,2 kg pro Meter.

## MONTAGE

Profilverbinder, Tragschienen- und Deckenflansche. Auf Wunsch Kunststoff-Breitbandpendel mit innenliegenden Stahlseelen. Maximaler Pendelabstand untereinander max. 2,0 m. Verschiebbare Profilmutter (Leuchtenhalter) zur Leuchtenbefestigung, Möglichkeit der Durchführung von Kabeln.

## Tragschiene Kunststoff und Zubehör



Ausführung	Artikelnr.
<b>Tragschiene Kunststoff</b>	
- 4,0 m Länge	200 750/4
- 6,0 m Länge	200 750/6
<b>Profilverbinder, Edelstahl</b> , zur Verbindung zweier Tragschienenstücke	200 751
<b>Endkappe, Kunststoff</b> , zum stirnseitigen Verschluss der Tragschiene	200 552
<b>Profilmutter (Leuchtenhalter), Kunststoff</b> , zur Leuchtenbefestigung mit Schraube M6, Edelstahl (2 Stück je Leuchte erforderlich)	200 753
<b>Tragschienenflansch zur Pendelbefestigung</b> , mit Bügelschraube M8 x 30, Edelstahl, für Kunststoff-Breitbandpendel	200 754
- mit Schaukelhaken M8 x 30, Edelstahl, für handelsübliche Seil- oder Kettenpendel	200 760
- mit Gewindeöse M8 x 30, Edelstahl	200 755
- zur direkten Deckenbefestigung	200 761
<b>Abdeckleiste, Kunststoff</b> , 3,0 m Länge	200 556/3
<b>Schuko-Steckdose</b> , IP 54, mit Befestigungsflansch	200 591
<b>Kabelhalter</b>	200 593
<b>Befestigungsflansch für Geräte, 4 Bohrungen M4</b>	200 595
<b>Breitbandpendel, Kunststoff weiß</b> , mit innenliegenden Stahlseelen, mit Decken- und Tragschienenflansch für 1,0 m Abhängung	
- als Anfangspendel (mit Kabelschellen)	200 758
- als Durchgangs- und Endpendel (ohne Kabelschellen)	200 759
<b>Breitband, Kunststoff weiß</b> , Meterware, mit innenliegenden Stahlseelen, in Rollen bis zu 50 m lieferbar (pro Pendel 0,5 m für Verschlaufung vorsehen)	200 280
<b>Deckenflansch, Kunststoff weiß</b> , für Breitbandpendel	200 290
<b>Pendelschloss, Kunststoff weiß</b>	
- mit Kabelschellen	200 294
- ohne Kabelschellen	200 295

Technische Änderungen vorbehalten. Aktuelle Daten entnehmen Sie bitte unserer Homepage.





## **TECHNISCHE HINWEISE**

**PROFIL DB 94-OVAL**

**Material:** Aluminiumstrangpressprofil AlMgSi 05

**Oberfläche:** pulverbeschichtet RAL gem. Angabe

**Gewicht:** ca. 20 kg/lfm. inkl. Leuchten und Kabel

**Maße:** Breite 285 mm, Höhe 182 mm

**Referenzobjekt:** Bahnhof, Landsberg am Lech (D)

**NORKA-Leuchten:** MÜNCHEN/MÜNCHEN LED


**PROFIL F 08**

**Material:** Aluminiumstrangpressprofil AlMgSi 05

**Oberfläche:** pulverbeschichtet RAL gem. Angabe

**Gewicht:** ca. 20 kg/lfm. inkl. Leuchten und Kabel

**Maße:** Breite 285 mm, Höhe 201 mm

**Referenzobjekt:** Bahnhof, Krakau (PL)

**NORKA-Leuchten:** BRÜNN/BRÜNN LED


**PROFIL DB 1**

**Material:** Aluminiumstrangpressprofil AlMgSi 05

**Oberfläche:** pulverbeschichtet RAL gem. Angabe

**Gewicht:** ca. 24 kg/lfm. inkl. Leuchten und Kabel

**Maße:** Breite 360 mm, Höhe 240 mm

**Referenzobjekt:** Hauptbahnhof, Bremen (D)

**NORKA-Leuchten:** PRAG/PRAG LED



---

### PROFIL F 08 H

**Material:** Aluminiumstrangpressprofil  
**Oberfläche:** pulverbeschichtet RAL gem. Angabe  
**Gewicht:** ca. 13 kg/lfm. inkl. Leuchten und Kabel  
**Maße:** Breite 285 mm, Höhe 134 mm  
**Referenzobjekt:** Bahnhof, Kettwig (D)  
**NORKA-Leuchten:** BRÜNN/BRÜNN LED



---

### PROFIL FLB 94 H

**Material:** Aluminiumstrangpressprofil  
**Oberfläche:** pulverbeschichtet RAL gem. Angabe  
**Gewicht:** ca. 11 kg/lfm. inkl. Leuchten und Kabel  
**Maße:** Breite 285 mm, Höhe 100 mm  
**Referenzobjekt:** Busbahnhof, Gera (D)  
**NORKA-Leuchten:** MÜNCHEN/MÜNCHEN LED



---

### PROFIL FB 02

**Material:** Aluminiumstrangpressprofil  
**Oberfläche:** pulverbeschichtet RAL gem. Angabe  
**Gewicht:** ca. 11 kg/lfm. inkl. Leuchten und Kabel  
**Maße:** Breite 336 mm, Höhe 102,5 mm  
**Referenzobjekt:** Bahnhof, Aying (D)  
**NORKA-Leuchten:** BRÜNN/BRÜNN LED



**PROFIL DB 150**

**Material:** Aluminiumstrangpressprofil AlMgSi 05  
**Oberfläche:** pulverbeschichtet RAL gem. Angabe  
**Gewicht:** ca. 10 kg/lfm. inkl. Leuchten und Kabel  
**Maße:** Durchmesser 150 mm  
**Referenzobjekt:** Bahnhof, Mering (D)  
**NORKA-Leuchten:** HAMM, ERFURT/ERFURT LED


**PROFIL DB 175**

**Material:** Aluminiumstrangpressprofil AlMgSi 05  
**Oberfläche:** pulverbeschichtet RAL gem. Angabe  
**Gewicht:** ca. 12 kg/lfm. inkl. Leuchten und Kabel  
**Maße:** Durchmesser 175 mm  
**Referenzobjekt:** Bahnhof, Kreuztal (D)  
**NORKA-Leuchten:** ERFURT/ERFURT LED


**PROFIL DB 200**

**Material:** Aluminiumstrangpressprofil AlMgSi 05  
**Oberfläche:** pulverbeschichtet RAL gem. Angabe  
**Gewicht:** ca. 12 kg/lfm. inkl. Leuchten und Kabel  
**Maße:** Durchmesser 200 mm  
**Referenzobjekt:** Hauptbahnhof, Bochum (D)  
**NORKA-Leuchten:** ERFURT/ERFURT LED



### PROFIL LR D 220

**Material:** Aluminiumstrangpressprofil AlMgSi 05

**Oberfläche:** pulverbeschichtet RAL gem. Angabe

**Gewicht:** ca. 20 kg/lfm. inkl. Leuchten und Kabel

**Maße:** Durchmesser 220 mm

**Referenzobjekt:** U-Bahnhof, Hamburg (D)

**NORKA-Leuchten:** HAMBURG II, HAMM, ERFURT/ERFURT LED



### PROFIL DB 300

**Material:** Aluminiumstrangpressprofil

**Oberfläche:** pulverbeschichtet RAL gem. Angabe

**Gewicht:** ca. 26 kg/lfm. inkl. Leuchten und Kabel

**Maße:** Durchmesser 300 mm

**Referenzobjekt:** U-Bahnhof, Fürth (D)

**NORKA-Leuchten:** HAMBURG II



### PROFIL DB 400

**Material:** Aluminiumstrangpressprofil AlMgSi 05

**Oberfläche:** pulverbeschichtet RAL gem. Angabe  
oder eloxiert E6/EV1 silber natur

**Gewicht:** ca. 34 kg/lfm. inkl. Leuchten und Kabel

**Maße:** Durchmesser 400 mm

**Referenzobjekt:** U-Bahnhof, Fürth (D)

**NORKA-Leuchten:** GERA/GERA LED





**PROFIL FK 02**

**Material:** Edelstahl V2A  
**Oberfläche:** geschliffen, Korn 320  
**Gewicht:** ca. 13 kg/lfm. inkl. Leuchten und Kabel  
**Maße:** Breite 200 mm, Höhe 175 mm  
**Referenzobjekt:** Bahnhof Unterführung, Pasing (D)  
**NORKA-Leuchten:** PHALANX LINEAR 200  
 (siehe NORKA LED-Produktprogramm 2016/17)


**PROFIL F 02**

**Material:** Edelstahl V2A  
**Oberfläche:** geschliffen, Korn 320  
**Gewicht:** ca. 9 kg/lfm. inkl. Leuchten und Kabel  
**Maße:** Breite 115 mm, Höhe 160 mm  
**Referenzobjekt:** Bahnhof, Riegel (D)  
**NORKA-Leuchten:** PHALANX LINEAR 115  
 (siehe NORKA LED-Produktprogramm 2016/17)

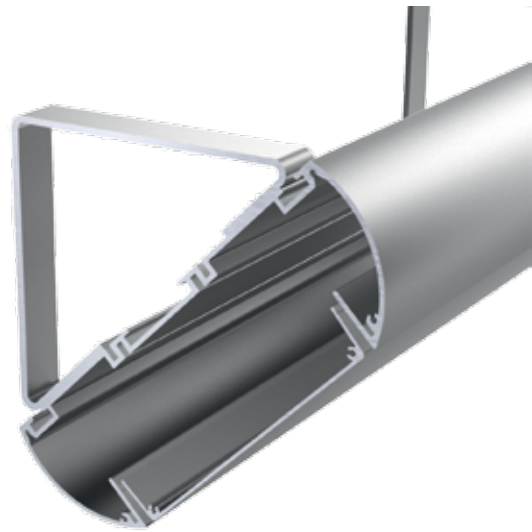

**PROFIL F 08 H ECKAUSFÜHRUNG**

**Material:** Aluminiumstrangpressprofil  
**Oberfläche:** pulverbeschichtet RAL gem. Angabe  
**Gewicht:** ca. 13 kg/lfm. inkl. Leuchten und Kabel  
**Einbau-Außenmaß des Querschnitts:**  
 Breite 258 mm, Höhe 259 mm  
**Referenzobjekt:** Bahnhof Unterführung, Derendorf (D)  
**NORKA-Leuchten:** BRÜNN/BRÜNN LED



### PROFIL FLB 94 H ECKAUSFÜHRUNG

**Material:** Aluminiumstrangpressprofil  
**Oberfläche:** pulverbeschichtet RAL gem. Angabe  
**Gewicht:** ca. 11 kg/lfm. inkl. Leuchten und Kabel  
**Einbau-Außenmaß des Querschnitts:**  
Breite 244 mm, Höhe 244 mm  
**Referenzobjekt:** Bahnhof Unterführung, Merseburg (D)  
**NORKA-Leuchten:** MÜNCHEN/MÜNCHEN LED



### PROFIL HANDLAUF OVAL

**Material:** Aluminiumstrangpressprofil AlMgSi 05  
**Oberfläche:** pulverbeschichtet RAL gem. Angabe oder eloxiert E6/EV1 silber natur  
**Gewicht:** ca. 6 kg/lfm. inkl. Leuchten und Kabel  
**Maße:** Breite 100 mm, Höhe 180 mm  
**Referenzobjekt:** U-Bahnhof, Fürth (D)  
**NORKA-Leuchten:** HAMBURG II, HAMM, ERFURT/ERFURT LED










### PROFIL HANDLAUF ECKIG

**Material:** Aluminiumstrangpressprofil AlMgSi 05  
**Oberfläche:** pulverbeschichtet RAL gem. Angabe oder eloxiert E6/EV1 silber natur  
**Gewicht:** ca. 10 kg/lfm. inkl. Leuchten und Kabel  
**Maße:** Breite 100 mm, Höhe 258 mm  
**Referenzobjekt:** U-Bahnhof, Nürnberg (D)  
**NORKA-Leuchten:** PHALANX LINEAR 115  
(siehe NORKA LED-Produktprogramm 2016/17)



NORKA Leuchten, alphabetisch

		BRÜNN	ERFURT	GERA	HAMBURG II	HAMM	MÜNCHEN	PRAG
								
		<b>FISCHER Profile</b>						
MEDIENKANÄLE	DB 94-OVAL	—					■	
	F 08	■						
	DB 1							■
	F 08 H	■						
TRAGPROFILE	FLB 94 H						■	
	FK 02							
	FB 02	■						
	F 02							
LICHTROHRE	DB 150		■			■		
	DB 175		■					
	DB 200		■					
	LR D 220		■		■	■		
	DB 300				■			
	DB 400			■				
HAND-LÄUFE	oval		■		■	■		
	eckig		■		■	■		

- empfehlenswert
- technisch nicht möglich

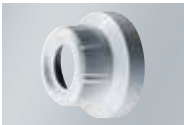



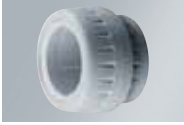
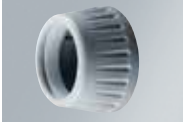

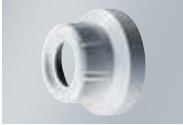












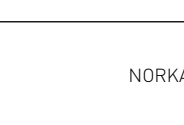
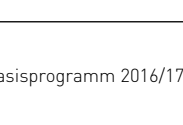


FISCHER Licht & Metall GmbH & Co. KG  
 Rocksdorfer Str. 10  
 D-92360 Mühlhausen

Tel. +49 9185 921-0  
 Fax +49 9185 921-110  
 info@fischer-lum.de  
 www.lichtsysteme-fischer.de



# ERSATZTEILE

Ausführung	Artikelnr.		
<b>Schraubring</b> für Leuchten:			
HAMBURG, KIEL			
- für Lampen-Ø 26 mm (listenmäßig)	200 307		
- für Schutzrohr-Ø 38 mm oder Lampen-Ø 38 mm	200 301		
- für Schutzrohr-Ø 50 mm	200 302		
HAMBURG II			
- für Lampen-Ø 26 mm, lackiert in RAL 9010 (listenmäßig)	200 305		
- für Schutzrohr-Ø 38 mm	200 318		
- für Schutzrohr-Ø 50 mm	200 319		
<b>Schraubring</b> für Leuchten:			
HAMM			
- für Lampen-Ø 26 mm	200 308		
- für Schutzrohr-Ø 38 mm	200 309		
HAMM mit <b>großen</b> Fassungen			
nicht für Leuchten KREUZBERG, LUTTEROTH, MARBURG			
- für Lampen-Ø 38 mm	200 318		
- für Schutzrohr-Ø 50 mm	200 319		
<b>Silikondichtring</b> für Leuchten:			
NEUSTADT			
- für Lampen-Ø 26 mm	200 356		
FULDA, NEUSTADT, PRAG			
- für Schutzrohr-Ø 38 mm	200 350		
BASEL, COBURG II, ERFURT, GERA, JENA, KIRUNA, TURKU			
- für Lampen-Ø 38 mm oder Schutzrohr-Ø 38 mm	200 352		
SYDNEY///RAPID (ohne Abbildung)	200 366		
<b>Silikondichtring für Lampenabdeckung mit Stutzen-/Schutzrohr-Ø 50 mm</b> für Leuchten:			
BEBRA, BREMERHAVEN, KARLSRUHE	200 351		
<b>Kontakteinsatz</b> (Lampenfassung)			
- universal (alt)	200 314		
- mit Zusatz-Kontaktfeder	200 315		
<b>für Lampen-Ø 26 mm</b> in Leuchten:			
BASEL, COBURG II, ERFURT, GERA, HAMM, JENA, KIRUNA, PRAG, TURKU	200 316		
<b>für Lampen-Ø 26 mm und Lampen-Ø 38 mm</b> in Leuchten:			
FULDA, HAMM mit <b>großen</b> Fassungen, KARLSRUHE, KIRUNA (bis 03/95), NEUSTADT	200 326		
<b>für Lampen-Ø 16 mm</b> in Leuchten:			
BRÜNN, ERFURT, FULDA, GERA (ohne Abbildung)	200 310		
<b>Universal-Reduzierteil</b> für Leuchten:			
KARLSRUHE, Schutzrohr-Reflektoren	200 374		
<b>Universal-Reduzierteil</b> für Schutzrohre	200 377		
<b>Haltering</b> für Lampenschutzrohr:			
- für Lampenschutzrohr-Ø 38 mm	200 369		
- für Lampenschutzrohr-Ø 50 mm	200 370		



Artikelnr. 200 210



Artikelnr. 201 217



Artikelnr. 200 211



Artikelnr. 200 214



Artikelnr. 200 222



Artikelnr. 200 227



Artikelnr. 200 226



Artikelnr. 200 91



Artikelnr. 200 92



Artikelnr. 200 400



Artikelnr. 200 409



Artikelnr. 200 361



Artikelnr. 200 360



Artikelnr. 200 423



Artikelnr. 200 471

**Ausführung**

**Bügelchelle, weiß, für Leuchten:**

BREMERHAVEN, KIRUNA (bis 03/95)

NEUSTADT

**Artikelnr.**

200 210

201 217

**Bügelchelle verstärkt, braun, für Leuchten:**

BEBRA

200 211

**Klappbügelchelle für Leuchten:**

HAMBURG II, KIEL

200 214

**Befestigungsklammer, Edelstahl, für Leuchten:**

COBURG II, ERFURT, GERA, HAMM, JENA, KIRUNA, PRAG, TURKU

200 222

**Sicherungsbügel/Diebstahlsicherung für Leuchte:**

HAMM (ohne Abbildung)

200 224

**Spezial-Befestigungsklammer Kunststoff für chlorhaltige Atmosphäre, für Leuchten:**

ERFURT, GERA, HAMM, JENA

200 226

TURIN (ohne Abbildung)

200 228

**Spezial-Befestigungsklammer für Leuchte:**

BASEL

200 227

**Sicherheitsstarter, elektronisch, für Leuchtstofflampen von 4-85 W**

- Ausführung mit wärmebeständigen Leitungen zum festen Anschluss

200 91

- mit Standard-Kontaktstiften

200 92

**Lichtbandkupplung 2 x 1,5 mm² für Leuchten:**

KIEL, NEUSTADT

200 409

**Lichtbandkupplung 4 x 1,5 mm² für Leuchten:**

HAMBURG II

200 400

KIEL, NEUSTADT

200 411

**Lichtbandkupplung für andere Leuchten**

auf Anfrage

**Wasserableitring für vertikale Leuchtenmontage**

- für Lampenschutzrohr-Ø 38 mm

200 361

- für Lampenschutzrohr-Ø 50 mm

200 360

**Membrandichtung für Leuchten:**

BRÜNN, COBURG II, ERFURT, GERA, HAMBURG II, HAMM, JENA, KIEL, KIRUNA, MÜNCHEN, NEUSTADT, PRAG, TURKU

200 423

**Manschettendichtung für Leuchte:**

KARLSRUHE

200 471



# SCHUTZGRADE

NORKA-Leuchten sind grundsätzlich für eine Nennspannung 230 V/50 Hz ausgelegt. Ausführungen für abweichende Netzspannungen und Frequenzen auf Anfrage.

Die Schutzarten für Leuchten sind in der EN 60 598 festgelegt und werden zur Kennzeichnung der Schutzart mit dem IP-Nummernsystem versehen. Hierbei kenn-

zeichnet die erste Ziffer immer den Berührungsschutz und den Schutz vor Fremdkörpern und die zweite Ziffer den Wasserschutz.

Bei der Leuchtenmontage hat der Errichter die zur Leuchte gehörenden Dichtungen und Kabeleinführungen zu verwenden und diese sachgerecht einzusetzen, um die angegebene Schutzart zu gewährleisten.

## Material-Kurzbezeichnung

PMMA = Polymethylmethacrylat  
 PC = Polycarbonat  
 PBT = Polybutylenterephthalat  
 PPO = Polyphenylenoxid (alte Bezeichnung)  
 PPE = Polyphenylenether (neue Bezeichnung)  
 GFK = Glasfaserverstärkter Kunststoff  
 ALU = Aluminium

## Schutzgrade für Berührungs- und Fremdkörperschutz

1. Kennziffer	Schutzumfang Benennung	Erklärung
0	Kein Schutz	Kein besonderer Schutz von Personen gegen zufälliges Berühren unter Spannung stehender oder sich bewegender Teile. Kein Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern.
1	Schutz gegen große Fremdkörper > 50 mm	Schutz gegen zufälliges großflächiges Berühren unter Spannung stehender und innerer sich bewegender Teile, z. B. mit der Hand, aber kein Schutz gegen absichtlichen Zugang zu diesen Teilen. Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser größer als 50 mm.
2	Schutz gegen mittelgroße Fremdkörper > 12 mm	Schutz gegen Berühren mit den Fingern unter Spannung stehender oder innerer sich bewegender Teile. Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser größer als 12,5 mm.
3	Schutz gegen kleine Fremdkörper > 2,5 mm	Schutz gegen Berühren unter Spannung stehender oder innerer sich bewegender Teile mit Werkzeugen, Drähten oder ähnlichem von einer Dicke größer als 2,5 mm. Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser größer als 2,5 mm.
4	Schutz gegen kornförmige Fremdkörper > 1 mm	Schutz gegen Berühren unter Spannung stehender oder innerer sich bewegender Teile mit Werkzeugen, Drähten oder ähnlichem von einer Dicke größer als 1 mm. Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser größer als 1 mm.
5	Staubgeschützt	Vollständiger Schutz gegen Berühren unter Spannung stehender oder innerer sich bewegender Teile. Schutz gegen schädliche Staubablagerungen. Das Eindringen von Staub ist nicht vollkommen verhindert, aber der Staub darf nicht in solchen Mengen eindringen, dass die Arbeitsweise beeinträchtigt wird.
6	Staubdicht	Vollständiger Schutz gegen Berühren unter Spannung stehender oder innerer sich bewegender Teile. Schutz gegen Eindringen von Staub.

## Schutzgrade für Wasserschutz

2. Kennziffer	Schutzumfang Benennung	Erklärung
	Kein Schutz	Kein besonderer Schutz.
.1	Schutz gegen senkrecht fallendes Tropfwasser	Wassertropfen, die senkrecht fallen, dürfen keine schädliche Wirkung haben.
.2	Schutz gegen schrägfallendes Tropfwasser	Wassertropfen, die in einem beliebigen Winkel bis 15° zur Senkrechten fallen, dürfen keine schädliche Wirkung haben.
.3	Schutz gegen Sprühwasser	Wasser, das in einem beliebigen Winkel bis 60° zur Senkrechten fällt, darf keine schädliche Wirkung haben.
.4	Schutz gegen Spritzwasser	Wasser, das aus allen Richtungen gegen die Leuchte spritzt, darf keine schädliche Wirkung haben.
.5	Schutz gegen Strahlwasser	Ein Wasserstrahl aus einer Düse, der aus allen Richtungen gegen die Leuchte gerichtet wird, darf kein eindringendes Wasser zur Folge haben.
.6	Schutz bei Überflutung	Wasser darf bei vorübergehender Überflutung, z. B. durch schwere Seen, nicht in die Leuchte eindringen.
.7	Schutz beim Eintauchen	Wasser darf nicht eindringen, wenn die Leuchte unter den festgelegten Druck- und Zeitbedingungen in Wasser eingetaucht wird. <b>Herstellerangaben beachten!</b>
.8	Schutz beim Untertauchen	Wasser darf nicht eindringen, wenn die Leuchte unter einem festgelegten Druck und für unbestimmte Zeit unter Wasser getaucht wird. <b>Herstellerangaben beachten!</b>
.9K	Schutz gegen Eindringen von Wasser bei Hochdruck-/ Dampfstrahl-Reinigung	Heißes Wasser (80°C), das aus jeder Richtung unter stark erhöhtem Druck (80–100 bar) gegen die Leuchte gerichtet ist, darf nicht eindringen.

# BESTÄNDIGKEITSTABELLE

## KUNSTSTOFFE IM LEUCHTENBAU

Im modernen Leuchtenbau sind Kunststoffteile zu wichtigen und bewährten Funktionselementen geworden, die nach neuesten technologischen Erkenntnissen ausgewählt, verarbeitet und eingesetzt werden.

Die bestimmungsgemäße Anwendung der Leuchten stellt den normalen Alterungsverlauf dieser Kunststoffteile sicher. Unzulässige Beanspruchungen und schädigende Einflüsse vermin-

dern jedoch die Alterungsbeständigkeit, d.h., die serienmäßigen Kunststoffteile verschleßen hier schneller.

**Für Problemlösungen stehen wir jederzeit gern zur Verfügung.**

Diese Tabelle enthält eine Auflistung von Materialien, welche am häufigsten bei der Herstellung von NORKA Leuchten verarbeitet werden. Die chemische Beständigkeitsangabe soll nur ein Richtwert sein und bezieht sich auf 25°C Umgebungstemperatur.

### LEGENDE:

- beständig
- begrenzt beständig
- nicht beständig

Chemische Stoffe, alphabetisch	Phenolharz Pressmasse	Acrylglas PMMA	Polycarbonat PC	Polyester	PBT/ Aluminium
Aceton	■	—	—	—	■
Äther	■	—	—	—	■
Alkohol bis 30%	■	■	■	■	□
Alkohol konzentriert	■	—	—	□	■
Ammoniak	■	■	—	□	■
Anilin	—	—	—	—	■
Benzol	■	—	—	—	□
Chloroform	■	—	—	—	■
Essigsäure zu 5%	■	□	■	■	□
Essigsäure zu 30%	—	—	—	■	—
Ethylazetat	■	—	—	—	■
Glycerin	■	■	□	■	■
Kochsalzlösung	■	■	■	■	■
Kohlenwasserstoffe	■	□	—	□	■
Laugen, synthetische	■	■	□	■	□
Meerwasser	■	■	■	■	□
Methylchlorid	■	—	—	—	□
Natronlauge 2%-ig	■	■	—	□	—
Natronlauge 10%-ig	■	■	—	—	—
Normalbenzin	■	■	□	■	■
Petrolether	■	■	□	■	■
Phenol	□	—	—	—	□
Salpetersäure zu 10%	■	■	■	■	—
Salpetersäure zu 20%	□	□	□	□	—
Salzsäure zu 15%	■	■	■	■	□
Salzsäure mehr als 20%	■	■	—	■	—
Schwefeldioxid	■	—	□	□	□
Schwefelsäure zu 50%	■	■	■	■	—
Schwefelsäure zu 70%	■	□	□	■	—
Soda	■	■	■	■	—
Superbenzin	■	■	—	■	■
Tetrachlorkohlenstoff	■	—	—	■	■
Terpentinöl	■	□	□	■	■
Trichlorethylen	■	—	—	—	■
Wasserstoff-Sulfid	■	■	■	■	■

Schädigender Einfluss	Ursache z. B.	Auswirkung
Unzulässig hohe Temperatur	- überhöhte Betriebsspannung - zu hohe Umgebungstemperatur - unsachgemäße Montage	- Verformung - Versprödung - Verfärbung
Kurzweilige UV-Strahlung	- Quecksilberdampfhochdrucklampen mit zu hohem UV-Anteil - Entkeimungslampen	- Vergilbung - Versprödung
Aggressive Substanzen	- Weichmacher (z. B. aus Leitungsisolierung) - falsche Reinigungs- bzw. Desinfektionsmittel	- Rissbildung - Festigkeitsminderung - Oberflächenschädigung



# BELEUCHTUNGSSTÄRKEN

Empfohlene Beleuchtungsstärke nach DIN EN 12464-1:2011 (D) bzw. DIN EN 12464-2:2014 (D)

## Innenbeleuchtungen

Art des Raumes, Aufgabe	$E_m$	UGRL	$R_a$	Art des Raumes, Aufgabe	$E_m$	UGRL	$R_a$
<b>Verkehrszonen</b>				<b>Chemische Industrie, Kunststoff- und Gummiindustrie</b>			
Verkehrsflächen und Flure	100	28	40	Verfahrenstechnische Anlagen mit Fernbedienung	50	-	20
Treppen, Rolltreppen, Fahrbänder	150	25	40	Verfahrenstechnische Anlagen mit gelegentlichen manuellen Eingriffen	150	28	40
Laderampen, Ladebereiche	150	25	40	Ständig besetzte Arbeitsplätze in verfahrenstechnischen Anlagen	300	25	80
<b>Kontrollräume</b>				Präzisionsmessräume, Laboratorien	500	19	80
Kantinen, Teeküchen	200	22	80	Arzneimittelherstellung	500	22	80
Pausenräume	100	22	80	Reifenproduktion	500	22	80
Räume für körperliche Ausgleichsübungen	300	22	80	Farbprüfung	1000	16	90
Garderoben, Waschräume, Bäder, Toiletten	200	25	80	Zuschneiden, Nachbearbeiten, Kontrollarbeiten	750	19	80
Sanitätsräume	500	19	80	<b>Elektroindustrie</b>			
Räume für medizinische Betreuung	500	16	90	Kabel- und Drahtherstellung	300	25	80
<b>Kontrollräume</b>				Wickeln	300	25	80
Räume für haustechnische Anlagen, Schaltgeräteräume	200	25	60	- große Spulen	500	22	80
Telex- und Posträume, Telefon-Vermittlungsplätze	500	19	80	- mittlere Spulen	750	19	80
<b>Lager- und Kühlräume</b>				- feine Spulen	300	25	80
Vorrats- und Lagerräume	100	25	60	Imprägnieren von Spulen	300	25	80
Versand- und Verpackungsbereiche	300	25	60	Galvanisieren	300	25	80
<b>(Hoch-) Regallager</b>				Montagearbeiten	300	25	80
Fahrwege ohne Personenverkehr	20	-	40	- grobe, z. B. große Transformatoren	500	22	80
Fahrwege mit Personenverkehr	150	22	60	- mittelfeine, z. B. Schalttafeln	750	19	80
Leitstand	150	22	60	- sehr feine, z. B. Messinstrumente	1000	16	80
<b>Bäckereien</b>				Elektronikwerkstätten, Prüfen, Justieren	1500	16	80
Vorbereitungs- und Backräume	300	22	80	<b>Nahrungs- und Genussmittelindustrie</b>			
Endbearbeitung, Glasieren, Dekorieren	500	22	80	Arbeitsplätze und -zonen			
<b>Zement, Zementwaren, Beton, Ziegel</b>				- in Brauereien, auf Malzböden,			
Trocknen	50	28	20	- zum Waschen, zum Abfüllen in Fässern, zur Reinigung, zum Sieben, zum Schälen,	200	25	80
Materialaufbereitung, Arbeiten an Öfen und Mischern	200	28	40	- zum Kochen in Konserven und Schokoladenfabriken,			
Allgemeine Maschinenarbeiten	300	25	80	- in Zuckerfabriken,			
Grobformen	300	25	80	- zum Trocknen und Fermentieren von Rohtabak, Gärkeller			
<b>Keramik, Fliesen, Glas, Glaswaren</b>				Sortieren und Waschen von Produkten, Mahlen, Mischen, Abpacken	300	25	80
Trocknen	50	28	20	Arbeitsplätze und kritische Zonen in Schlachthöfen, Metzgereien, Molkeereien, Mühlen, auf Filterböden in Zuckerraffinerien	500	25	80
Materialaufbereitung, allgemeine Maschinenarbeiten	300	25	80	Schlachtereien			
Emaillieren, Walzen, Pressen, Formen einfacher Teile, Glasieren, Glasblasen	300	25	80	- Fleischuntersuchung, am Kontrollpunkt	540	25	80
Schleifen, Gravieren, Polieren von Glas, Formen kleiner Teile, Herstellung von Glasinstrumenten	750	19	80	- Arbeitsräume und Stallungen für kranke oder krankheitsverdächtige Tiere	300	25	-
Schleifen optischer Gläser, Kristallglas, Handschleifen und Gravieren, Arbeiten an mittelgroßen Teilen	750	16	80	- Lagerräume und Stallungen	110	25	80
Feine Arbeiten, z. B. Schleifen von Verzierungen (Dekorationschleifen), Handmalerei	1000	16	90	Schneiden und Sortieren von Obst und Gemüse	300	25	80
Herstellung/Bearbeitung synthetischer Edelsteine	1500	16	90	Herstellung von Feinkost-Nahrungsmitteln, Küchenarbeit, Herstellung von Zigarren und Zigaretten	500	22	80

Art des Raumes, Aufgabe	E <sub>m</sub>	UGRL	R <sub>a</sub>	Art des Raumes, Aufgabe	E <sub>m</sub>	UGRL	R <sub>a</sub>
Kontrolle von Gläsern und Flaschen, Produktkontrolle, Garnieren, Sortieren, Dekorieren	500	22	80	Feine Maschinenarbeiten, Schleifen: Toleranzen < 0,1 mm	500	19	60
Laboratorien	500	19	80	Anreißen, Kontrolle	750	19	60
Farbkontrolle	1000	16	90	Draht- und Rohrzieherei, Kaltverformung	300	25	60
<b>Gießerei und Metallguss</b>				Verarbeitung von schweren Blechen: Dicke ≥ 5 mm	200	25	60
Begehbarer Unterflurtunnel, Keller u.s.w.	50	-	20	Verarbeitung von leichten Blechen: Dicke < 5 mm	300	22	60
Bühnen	100	25	40	Herstellung von Werkzeugen und Schneidwaren	750	19	60
Sandaufbereitung	200	25	80	Vormontage von Heizungs- und Lüftungsanlagen	200	25	60
Gussputzerei	200	25	80	Schlosserei und Klempnerei	300	25	60
Arbeitsplätze am Kupolofen und am Mischer	200	25	80	Reparaturwerkstätten für Maschinen und Apparate	500	22	80
Gießhallen	200	25	80	Montagearbeiten: - grobe	200	25	80
Ausleerstellen	200	25	80	- mittelfeine	300	25	80
Maschinenformerei	200	25	80	- feine	500	22	80
Hand- und Kernformerei	300	25	80	- sehr feine	750	19	80
Druckgießerei	300	25	80	Galvanisieren	300	25	80
Modellbau	500	22	80	Oberflächenbearbeitung und Lackierung	750	25	80
<b>Schmuckherstellung</b>				Werkzeug-, Lehren- und Vorrichtungsbau, Präzisions- und Mikromechanik	1000	19	80
Bearbeitung von Edelsteinen	1500	16	90	<b>Papier und Papierwaren</b>			
Herstellung von Schmuckwaren	1000	16	90	Arbeiten an Holländern, Kollergängen, Holzschleiferei	200	25	80
Uhrenmacherei (Handarbeit)	1500	16	80	Papierherstellung und -verarbeitung, Papier- und Wellpappmaschinen, Kartonagenfabrikation	300	25	80
Uhrenherstellung (automatisch)	500	19	80	Allgemeine Buchbinderarbeiten, z. B. Falten, Sortieren, Leimen, Schneiden, Prägen, Nähen	500	22	80
<b>Wäschereien und chemische Reinigung</b>				<b>Kraftwerke</b>			
Wareneingang, Auszeichnen und Sortieren	300	25	80	Kraftstoff-Versorgungsanlagen	50	-	20
Waschen und chemische Reinigung	300	25	80	Kesselhäuser	100	28	40
Bügeln und Pressen	300	25	80	Maschinenhallen	200	25	80
Kontrolle und Ausbessern	750	19	80	Nebenräume, z. B. Pumpenräume, Kondensatorräume usw., Schaltanlagen (in Gebäuden)	200	25	60
<b>Leder und Lederwaren</b>				Schaltwarten	500	16	80
Arbeiten an Bottichen, Fässern, Gruben	200	25	40	Instandhaltungsarbeiten an Turbinen und Generatoren	500	16	80
Schaben, Spalten, Schleifen, Walken der Häute	300	25	80	Außen-Schaltanlagen	20	-	20
Sattlerarbeiten, Schuhherstellung: Steppen, Nähen, Polieren, Pressen, Zuschneiden, Stanzen	500	22	80	<b>Druckereien</b>			
Sortieren	500	22	90	Zuschneiden, Vergolden, Prägen, Arbeiten an Steinen und Platten, Druckmaschinen, Matrizenherstellung	500	19	80
Lederfärben (maschinell)	500	22	80	Papiersortierung und Handdruck	500	19	80
Qualitätskontrolle	1000	19	80	Typensatz, Retusche, Lithographie	1000	19	80
Farbprüfung	1000	16	90	Farbkontrolle bei Mehrfarbendruck	1500	16	90
Schuhmacherei	500	22	80	Stahl- und Kupferstich	2000	16	80
Handschuhherstellung	500	22	80				
<b>Metallbe- und -verarbeitung</b>							
Freiformschmieden	200	25	60				
Kaltwalzwerke	200	25	60				
Entrosten und Anstreichen von Stahlbauteilen	200	25	60				
Gesenkschmieden	300	25	60				
Schweißen	300	25	60				
- Arbeitsbereiche mit Robotern	300	25	60				
Grobe und mittlere Maschinenarbeiten: Toleranzen ≥ 0,1 mm	300	22	60				



# BELEUCHTUNGSSTÄRKEN

## Innenbeleuchtung

Art des Raumes, Aufgabe	E <sub>m</sub>	UGRL	R <sub>a</sub>	Art des Raumes, Aufgabe	E <sub>m</sub>	UGRL	R <sub>a</sub>
<b>Walz-, Hütten- und Stahlwerke</b>				<b>Flughäfen</b>			
Produktionsanlagen ohne manuelle Eingriffe	50	-	20	Ankunfts- und Abflughallen, Gepäckausgabe	200	22	80
Produktionsanlagen mit gelegentlichen manuellen Eingriffen	150	28	40	Verkehrsbereiche, Rolltreppen, Fahrbänder	150	22	80
Produktionsanlagen mit ständigen manuellen Eingriffen	200	25	80	Informationsschalter, Check-in-Schalter	500	19	80
Brammenlager	50	-	20	Zoll- und Passkontrollschalter	500	19	80
Hochofen	200	25	20	Wartebereiche	200	22	80
Walzstraße, Haspel, Scheren-/Trennstrecken	300	25	40	Gepäckaufbewahrungsräume	200	25	80
Steuerbühnen, Kontrollstände	300	22	80	Bereiche der Sicherheitsüberprüfung	300	19	80
Test-, Mess- und Inspektionsplätze	500	22	80	Flugsicherungsturm	500	16	80
Begehbarer Unterflurtunnel, Bandstrecken, Keller usw.	50	-	20	Flugzeughallen für Tests und Reparaturen	500	22	80
<b>Textilherstellung und -verarbeitung</b>				Bereiche für Triebwerktests	500	22	80
Arbeitsplätze und -zonen an Bädern, Ballen aufbrechen	200	25	60	Messbereiche in Flugzeughallen	500	22	80
Krempeln, Waschen, Bügeln, Arbeiten am Reißwolf, Strecken, Kämmen, Schlichten, Kartenschlagen, Vorspinnen, Jute- und Hanfspinnen	300	22	80	<b>Parkbauten</b>			
Spinnen, Zwirnen, Spulen, Winden	500	22	80	Ein- und Ausfahrtwege (während des Tages)	300	25	20
Zetteln, Weben, Flechten, Stricken	500	22	80	Ein- und Ausfahrtwege (während der Nacht)	75	25	20
Nähen, Feinstricken, Maschenaufnehmen	750	22	80	Fahrwege	75	25	20
Entwerfen, Musterzeichnen	750	22	90	Park-/Abstellflächen	75	-	20
Zurichten, Färben	500	22	80	Schalter	300	19	80
Trocknungsraum	100	28	60				
Automatisches Stoffdrucken	500	25	80				
Noppen, Ketteln, Putzen	1000	19	80				
Farbkontrolle, Stoffkontrolle	1000	16	90				
Kunststopfen	1500	19	90				
Hutherstellung	500	22	80				
<b>Automobilbau</b>							
Kraftfahrzeugwerkstätten	300	25	80				
Karosseriebau und Montage	500	22	80				
Lackieren, Spritzkabinen, Schleifkabinen	750	22	80				
Lackieren: Ausbessern, Inspektion	1000	19	90				
Polsterei	1000	19	80				
Endkontrolle	1000	19	80				
<b>Holzbe- und -verarbeitung</b>							
Automatische Bearbeitung, z. B. Trocknung, Schichtholzherstellung	50	28	40				
Dämpfgruben	150	28	40				
Sägegatter	300	25	60				
Arbeiten an der Hobelbank, Leimen, Zusammenbau	300	25	80				
Schleifen, Lackieren, Modelltischlerei	750	22	80				
Arbeiten an Holzbearbeitungsmaschinen, z. B. Drechseln, Kehlen, Abrichten, Fugen, Schneiden, Sägen, Fräsen	500	19	80				
Auswahl von Furnierhölzern	750	22	90				
Marketerie, Holzeinlegearbeiten	750	22	90				
Qualitätskontrolle	1000	19	90				

Art des Raumes, Aufgabe	$E_m$	UGRL	$R_a$
<b>Landwirtschaft</b>			
Beschicken und Bedienen von Förder- einrichtungen und Maschinen	200	25	80
Viehställe	50	-	40
Melkzone	100	25	40
Melkstand	200	25	40
Scheune, Boden, Schuppen	50	-	40
Ställe für kranke Tiere, Abkalbställe	200	25	80
Futteraufbereitung, Milchräume, Gerätereinigung	200	25	80
Gewächshäuser - Allgemeinbeleuchtung, je nach Pflanzenart	50 bis 500	25	-
- Wachstumsförderung	1000 bis 5000	25	-
Werkstatt, grobe Montagearbeiten	200	25	80
Tierstände	50	-	40
Offene Geräteschuppen	50	-	20
Tanklager	200	25	60
Flaschenlager	200	25	60
Kelterbereich	300	22	80
Kühlräume, Lagerräume	300	22	80
Verkaufs- und Probierbereiche	300	19	80
Stellplätze für Einsatzfahrzeuge	100	25	60
Geräte- und Lagerräume besonderer Ausstattung (Regale, Schränke)	100	22	60
Aufenthaltsräume, Teeküchen Einsatzzentrale	200	22	80
- Allgemeinbeleuchtung	300	19	80
- am Arbeitsplatz	500	19	80
Werkstätten	300	25	80
Waschhallen	100	25	80
Bereitschaftsräume, Pausenräume	100	22	80
- Leseaufgaben	300	22	80
Waschräume, Duschen, WC, Umkleieräume, Trocknungsräume	200	25	80

**HINWEISE** Einzelheiten für die Planung von Beleuchtungseinrichtungen, über Gleichmäßigkeit, Lichtfarbe, Farbwiedergabe oder Blendung und Einzelheiten für die Messung, über die Verteilung der Messpunkte im Raum und über Anforderungen an die Beleuchtung allgemein, entnehmen Sie der DIN EN 12464-1:2011 (D) bzw. DIN EN 12464-2:2014 (D).

<sup>1)</sup>  $E_{\min} / E_{\max} \geq 0,33$  <sup>2)</sup>  $E_{\min} / E_{\max} \geq 0,20$



# BELEUCHTUNGSSTÄRKEN

## Außenbeleuchtung

Art des Bereiches, Aufgabe oder Tätigkeit	$E_m$ lx	$U_0$	$GR_L$	$R_a$	Art des Bereiches, Aufgabe oder Tätigkeit	$E_m$ lx	$U_0$	$GR_L$	$R_a$
<b>Allgemeine Verkehrsbereiche</b>					Schleusenbedien- und Überwachungsbereiche	20	0,25	55	20
Gehwege, ausschließlich für Fußgänger	5	0,25	50	20	Frachtabfertigung, Be- und Entladung	30	0,25	55	20
Verkehrsflächen für sich langsam bewegende Fahrzeuge (max. 10 km/h), z. B. Fahrräder, Lastwagen, Bagger	10	0,40	50	20	Fahrgastbereiche in Passagierhäfen	50	0,40	50	20
Regelmäßiger Fahrzeugverkehr (max. 40 km/h)	20	0,40	45	20	Verbinden von Schläuchen, Rohren und Seilen	50	0,40	50	20
Fußgänger-Passagen, Fahrzeug-Wendepunkte, Be- und Entladestellen	50	0,40	50	20	Gefahrenstellen an Geh- und Fahrwegen	50	0,40	45	20
<b>Flughäfen</b>					<b>Rast- und Tankstellen</b>				
Flugzeughallen-Vorfeld	20	0,10	55	20	Park- und Abstellplätze für Fahrzeuge	5	0,25	50	20
Flughafengebäude-Vorfeld	30	0,20	50	40	Ein- und Ausfahrten: dunkle Umgebung (z. B. in ländlichen Bereichen und Vorstädten)	20	0,40	45	20
Ladebereiche	50	0,20	50	40	Ein- und Ausfahrten: helle Umgebung (z. B. Städte)	50	0,40	45	20
Tanklager	50	0,20	50	40	Luftdruck- und Wasserprüfstellen und andere Servicebereiche	150	0,40	45	20
Wartungsbereiche für Flugzeuge	200	0,50	45	60	Messgeräte-Ablesebereiche	150	0,40	45	20
<b>Baustellen</b>									
Aufräumarbeiten, Ausschachtungen und Beladen	20	0,25	55	20					
Baubereiche, Verlegen von Entwässerungsrohren, Transport-, Hilfs- und Lagerarbeiten	50	0,40	50	20					
Montage von Tragwerk-elementen, einfache Bewehrungsarbeiten, Schalungsarbeiten und Fertigmontage, Verlegen von elektrischen Leitungen und Kabeln	100	0,40	45	40					
Verbinden von Tragwerk-elementen, anspruchsvolle Montage von elektrischen Leitungen, Maschinen und Versorgungsleitungen	200	0,50	45	40					
<b>Kanäle, Schleusen und Hafenanlagen</b>									
Kaianlagen (Wartebereiche) an Kanälen und Schleusen	10	0,25	50	20					
Landungsbrücken und Übergänge ausschließlich für Fußgänger	10	0,25	50	20					

Art des Bereiches, Aufgabe oder Tätigkeit	$E_{m_{lx}}$	$U_0$	$GR_L$	$R_a$	Art des Bereiches, Aufgabe oder Tätigkeit	$E_{m_{lx}}$	$U_0$	$GR_L$	$R_a$
<b>Industrieanlagen und Lagerbereiche</b>					<b>Erdölchemische und andere risikoreiche Industrieanlagen</b>				
Kurzzeitiges Hantieren mit großen Bauteilen und Rohstoffen, Be- und Entladen von sperrigen Gütern	20	0,25	55	20	Handhabung von Servicewerkzeugen, Betätigung von Handventilen, Ein- und Ausschalten von Motoren, Anzünden von Brennern	20	0,25	55	20
Ständiges Hantieren mit großen Bauteilen und Rohstoffen, Be- und Entladen von Fracht, Aktionsbereiche von Kränen, offene Ladeplattformen	50	0,40	50	20	Be- und Entladen von Containerfahrzeugen und Waggons mit ungefährlichen Stoffen, Inspektion von Leckagen, Rohrleitungen und Dichtungen	50	0,40	50	20
Lesen von Beschriftungen, überdachte Ladeplattformen, Verwendung von Werkzeugen, Herstellung von Stahlbetonfertigteilen	100	0,50	45	20	Be- und Entladen von Containerfahrzeugen und Waggons mit gefährlichen Stoffen, Auswechseln von Pumpendichtungen, allgemeine Servicearbeiten, Ablesen von Messeinstrumenten	100	0,40	45	40
Anspruchsvolle Elektro-, Maschinen- und Rohrinstallation, Inspektion	200	0,50	45	60	Be- und Entladestellen von Brennstoffen	100	0,40	45	20
<b>Im Meer gelegene Gas- und Ölförderanlagen</b>					Reparatur von Maschinen und elektrischen Einrichtungen				
Meeresoberfläche unter der Plattform	30	0,25	50	20		200	0,50	45	60
Leitern, Treppen, Gehwege	100	0,25	45	20	<b>Energie-, Elektrizitäts-, Gas- und Heizkraftwerke</b>				
Bootsanlegebereiche, Transportbereiche	100	0,25	50	20	Personenbewegung innerhalb elektrischer Sicherheitsbereiche	5	0,25	50	20
Hubschrauberlandeplatz	100	0,40	45	20	Handhabung von Servicewerkzeugen, Umschlag von Kohle	20	0,25	55	20
Bohrturm	100	0,50	45	40	Gesamte Inspektion	50	0,40	50	20
Bearbeitungsbereiche	100	0,50	45	40	Allgemeine Servicearbeiten und Ablesen von Messeinstrumenten	100	0,40	45	40
Rohrleitungsdepot, Deck	150	0,50	45	40	Windkanäle: Service und Wartung	100	0,40	45	40
Prüfraum, Rüttler, Bohrkopf	200	0,50	45	40	Reparatur von elektrischen Einrichtungen	200	0,50	45	60
Pumpenbereiche	200	0,50	45	20					
Rettungsbootsbereiche	200	0,40	50	20	<b>Parkplätze</b>				
Bohrboden, Bohrfläche, Plattform am Bohrturm	300	0,50	40	40	Geringes Verkehrsaufkommen, z. B. Parkplätze von Geschäften, Reihenhäusern und Wohnblöcken, Abstellbereiche für Fahrräder	5	0,25	55	20
Schlammraum, Probennahme	300	0,50	40	40					
Rohlpumpen	300	0,50	45	40	Mittleres Verkehrsaufkommen, z. B. Parkplätze von Warenhäusern, Bürogebäuden, Fabriken, Sportanlagen und Mehrzweckhallen	10	0,25	50	20
Anlagen-Bereiche	300	0,50	40	40					
Drehtisch	500	0,50	40	40	Hohes Verkehrsaufkommen, z. B. Parkplätze von Schulen, Kirchen, großen Einkaufszentren, großen Sportanlagen und Mehrzweckhallen	20	0,25	50	20



# BELEUCHTUNGSSTÄRKEN

## Außenbeleuchtung

Art des Bereiches, Aufgabe oder Tätigkeit	$E_m$ $lx$	$U_0$	$GR_L$	$R_a$
<b>Bahnen und Straßenbahnen</b>				
Beachten Sie bitte die Bahnrichtlinien und die technischen Vorschriften der jeweiligen Betreiber				
<b>Sägewerke</b>				
Umgang mit Holz an Land und zu Wasser, Sägemehl- und Holzspan-Förderanlagen	20	0,25	55	20
Sortieren von Holz an Land und zu Wasser, Holzentladestellen und Bretterbeladestellen, Hebeeinrichtungen zum Beladen der Förderbänder, Stapeln	50	0,40	50	20
Lesen von Adressen und Markierungen an Brettern	100	0,40	45	40
Klassifizierung und Verpackung	200	0,50	45	40
Beschicken von Schäl- und Spaltmaschinen	300	0,50	45	40
<b>Schiffswerften und Docks</b>				
Allgemeinbeleuchtung des Werftgeländes, Lagerbereiche für vorgefertigte Waren	20	0,25	55	40
Kurzzeitiger Umgang mit großen Teilen	20	0,25	55	20
Reinigungsarbeiten am Schiffsrumpf	50	0,25	50	20
Anstrich- und Schweißarbeiten am Schiffsrumpf	100	0,40	45	60
Montage elektrischer und mechanischer Bauteile	200	0,50	45	60
<b>Wasser- und Abwasseranlagen</b>				
Gebrauch von Werkzeugen, Bedienung handbetätigter Ventile, In- und Außerbetriebsetzen von Motoren, Dichten von Rohrleitungen, Rechenwerk	50	0,40	45	20
Umgang mit Chemikalien, Undichtigkeitsprüfungen, Pumpenwechsel, allgemeine Wartungsarbeiten, Ablesen von Instrumenten	100	0,40	45	40
Reparaturarbeiten an Motoren und elektrischen Einrichtungen	200	0,50	45	60

**HINWEISE** Einzelheiten für die Planung von Beleuchtungseinrichtungen, über Gleichmäßigkeit, Lichtfarbe, Farbwiedergabe oder Blendung und Einzelheiten für die Messung, über die Verteilung der Messpunkte im Raum und über Anforderungen an die Beleuchtung allgemein, entnehmen Sie der DIN EN 12464-1:2011 (D) bzw. DIN EN 12464-2:2014 (D).

## SPORTSTÄTTENBELEUCHTUNG FÜR INNENANLAGEN

Sportarten	BK III	BK II	BK I
Leichtathletik	200	300	500
Tanzen	200	300	500
Fußball	200	500	750
Radfahren	200	500	750
Reiten	200	300	500
Gymnastik	200	300	500
Eishockey	300	500	750
Judo	200	500	750
Karate	200	500	750
Turnen	200	300	500
Handball	200	500	750
Basketball	200	500	750
Volleyball	200	500	750
Eiskunstlauf	300	500	750
Boxen (Ring)	300	1000	2000
Tischtennis	300	500	750
Tennis	300	500	750
Badminton	300	500	750
Squash	300	500	750
Schwimmen	200	300	500

Mindestwerte der horizontalen Beleuchtungsstärke für verschiedene Sportarten. Innenanlagen werden in 3 Beleuchtungsklassen eingeteilt:

**Beleuchtungsklasse (BK) I:**

- Hochleistungswettkämpfe
- Hochleistungstraining

**Beleuchtungsklasse (BK) II:**

- Wettkämpfe auf mittlerem Niveau
- Leistungstraining

**Beleuchtungsklasse (BK) III:**

- Einfache Wettkämpfe (meist ohne Zuschauerbeteiligung)
- allgemeines Training
- allgemeiner Schul- und Freizeitsport

Angaben nach DIN EN 12193:2008, Auszug für Innenanlagen





# EX-TEMPERATURKLASSEN

## ZUORDNUNG BRENNBARER GASE UND DÄMPFE IN EXPLOSIONSGRUPPEN UND TEMPERATURKLASSEN

Explosionsgruppe	Temperaturklassen					
	T1 (450°C)	T2 (300°C)	T3 (200°C)	T4 (135°C)	T5 (100°C)	T6 (85°C)
IIA	Aceton (540°C)	1,2-Dichlorethan (440°C)	Benzin (220–300°C)	Acetaldehyd (140°C)		
	Ammoniak (630°C)	Cyclohexanon (430°C)	Dieselmotorkraftstoff (220–300°C)			
	Benzol (555°C)	i-Amylacetat (380°C)	Flugzeugkraftstoff (220–300°C)			
	Äthan (515°C)	n-Butan (365°C)	Heizöl (220–300°C)			
	Ethylacetat (460°C)	n-Butylalkohol (340°C)	n-Hexan (240°C)			
	Essigsäure (485°C)					
	Kohlenoxid (605°C)					
	Methanol (455°C)					
	Propan (470°C)					
	Toluol (535°C)					
IIB	Stadtgas (560°C)	Ethylalkohol (425°C)	Ethylglycol (235°C)	Ethylether (180°C)		
		Ethylen (425°C)	Schwefelwasserstoff (270°C)			
		Ethylenoxid (440°C)				
IIC	Wasserstoff (560°C)	Acetylen (305°C)				Schwefelkohlenstoff (95°C)

Temperaturklasse gemäß: IEC 60079-4	Zündtemperaturbereich	Zulässige Oberflächentemperatur der elektrischen Betriebsmittel
T1	> 450°C	450°C
T2	> 300 ... ≤ 450°C	300°C
T3	> 200 ... ≤ 300°C	200°C
T4	> 135 ... ≤ 200°C	135°C
T5	> 100 ... ≤ 135°C	100°C
T6	> 85 ... ≤ 100°C	85°C

### Einteilung der explosionsgefährdeten Zonen

Gase	Zone 0 ist ein Bereich, in dem gefährliche explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln ständig, über lange Zeiträume oder häufig vorhanden ist.	Zone 1 ist ein Bereich, in dem sich bei Normalbetrieb gelegentlich eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln bilden kann.	Zone 2 ist ein Bereich, in dem bei Normalbetrieb eine gefährlich explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln normalerweise nicht oder aber nur kurzzeitig auftritt.
Stäube	Zone 20 ist ein Bereich, in dem gefährliche explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbaren Staub ständig, über lange Zeiträume oder häufig vorhanden ist.	Zone 21 ist ein Bereich, in dem sich bei Normalbetrieb gelegentlich eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbaren Staub bilden kann.	Zone 22 ist ein Bereich, in dem bei Normalbetrieb eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbaren Staub normalerweise nicht oder aber nur kurzzeitig auftritt.

NORKA  
Norddeutsche Kunststoff- und  
Elektrogesellschaft Stäcker  
mbH & Co. KG  
Lichttechnische Spezialfabrik  
Sportallee 8  
D-22335 Hamburg

Postfach 63 02 63  
D-22312 Hamburg

Telefon: +49 40 51 30 09 0  
Telefax: +49 40 51 30 09 28  
E-Mail: [info@norka.de](mailto:info@norka.de)  
Internet: [www.norka.de](http://www.norka.de)

**Sitz der Gesellschaft:**

Dörverden-Hülsen

**Geschäftsführer:**

Dr.-Ing. Norbert Höbing,  
Dipl.-Ing. (FH) Martin C. Stäcker

**Handelsregister:**

Walsrode HRA 121059

**USt-IdNr.:** DE 813 557 992

**WEEE:** DE 140 338 88

**TECHNISCHE HINWEISE:**

Trotz aller Sorgfalt, mit der diese Katalogunterlagen erarbeitet und vervielfältigt wurden, lassen sich Irrtümer nicht völlig ausschließen. Formelle und technische Änderungen bleiben vorbehalten. Jegliche angegebenen Maße, Gewichte und Konstruktionsangaben sind unverbindlich. Abbildungen können von Produkten abweichen.

Detaillierte technische Daten unserer Produkte sind den jeweiligen Produktbeschreibungen/Datenblättern zu entnehmen oder gesondert zu erfragen. Sofern nicht explizit angeboten, werden unsere Leuchten ohne Leuchtmittel geliefert.

**PREISE:**

Aktuelle Preise finden Sie in unserer separat erhältlichen NORKA Preisliste. Bei größeren Bauvorhaben, speziell im Rahmen von Ausschreibungen, bitten wir um Ihre Anfrage zur Abgabe eines Nettopreises.

**LIEFERBEDINGUNGEN:**

Sämtliche Lieferungen erfolgen aufgrund unserer Allgemeinen Verkaufsbedingungen. Die aktuellen Allgemeinen Verkaufsbedingungen finden Sie auf unserer Homepage unter [www.norka.de/download/norka\\_agb.pdf](http://www.norka.de/download/norka_agb.pdf)

**GEÄNDERTES ARTIKELNUMMER-SYSTEM:**

Bitte beachten Sie, dass bei Leuchten mit Lampenabdeckung bzw. Schutzrohr-Reflektor die listenmäßige Ausführung entfällt. So ist für den Betrieb einer Grundleuchte zwingend eine entsprechende Lampenabdeckung bzw. ein Schutzrohr-Reflektor nötig. Bei zwei- bzw. dreilampigen Leuchten mit Schutzrohr-Reflektor sind pro Leuchte zwei bzw. drei Schutzrohr-Reflektoren zu berücksichtigen.



# ARTIKELNUMMERN/VERZEICHNIS

Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite
200 91	189	534 47	115	756 62	125	772 41	121
200 92	189	534 57	115	756 67	125	772 42	121
303 21	57	534 67	115	756 77	125	772 47	121
303 22	57	534 77	115	756 87	125	772 57	121
303 27	57	534 87	115	756 97	125	772 61	121
303 41	57	536 27	115	758 21	125	772 62	121
303 42	57	536 37	115	758 22	125	772 67	121
303 47	57	536 47	115	758 27	125	772 77	121
303 61	57	536 57	115	758 41	125	772 97	121
303 62	57	536 67	115	758 42	125	100 111	49, 63, 100, 135, 137, 164
303 67	57	536 77	115	758 47	125	100 500	36, 39, 49, 52, 63, 66, 76, 81, 84, 96, 100, 103
370 21	71	536 87	115	758 57	125	100 501	36, 39, 49, 52, 63, 66, 76, 81, 84, 96, 100, 103, 115, 119, 121, 125, 164
370 22	71	741 01	109	758 61	125	100 502	36, 39, 49, 52, 63, 66, 76, 81, 84, 96, 100, 103, 115, 121, 125, 164
370 27	71	741 02	109	758 62	125	100 503	36, 39, 49, 52, 63, 66, 76, 84, 96, 100, 103, 121, 125, 164
370 41	71	741 07	109	758 66	125	200 174	131
370 42	71	752 21	125	758 67	125	200 175	131
370 47	71	752 22	125	758 77	125	200 176	131
370 61	71	752 27	125	758 87	125	200 177	131
370 62	71	752 41	125	758 97	125	200 178	131
370 67	71	752 42	125	759 21	125	200 179	131
400 21	61	752 47	125	759 22	125	200 210	59, 73, 132, 189
400 22	61	752 57	125	759 27	125	200 211	189
400 27	61	752 61	125	759 41	125	200 214	189
400 41	61	752 62	125	759 42	125	200 222	189
400 42	61	752 67	125	759 47	125	200 224	63, 189
400 47	61	752 77	125	759 57	125	200 226	49, 52, 63, 66, 96, 144, 189
400 61	61	752 97	125	759 61	125	200 227	189
400 62	61	753 21	125	759 62	125	200 228	189
400 66	61	753 22	125	759 67	125	200 229	54, 68
402 41	61	753 27	125	759 77	125	200 230	54, 68
402 42	61	753 41	125	759 97	125	200 231	54, 68
402 47	61	753 42	125	770 21	121	200 264	59, 73, 132
402 61	61	753 47	125	770 22	121	200 266	96
402 62	61	753 57	125	770 27	121	200 268	92
402 67	61	753 61	125	770 37	121	200 270	59
405 21	91	753 62	125	770 41	121	200 275	63
405 22	91	753 67	125	770 42	121	200 278	49, 63, 96, 135, 137, 144
405 27	91	753 77	125	770 47	121	200 280	59, 176-177
405 41	91	753 97	125	770 57	121	200 290	176-177
405 42	91	755 21	125	770 61	121	200 294	176-177
405 47	91	755 22	125	770 62	121	200 295	176-177
405 61	91	755 27	125	770 67	121	200 301	188
405 62	91	755 41	125	770 77	121	200 302	188
405 67	91	755 42	125	770 97	121	200 307	188
532 07	119	755 47	125	771 21	121	200 308	188
532 17	119	755 57	125	771 22	121	200 309	188
532 27	119	755 61	125	771 27	121	200 310	188
532 37	119	755 62	125	771 37	121	200 314	188
532 47	119	755 67	125	771 41	121	200 315	188
532 57	119	755 77	125	771 42	121	200 316	188
532 67	119	755 87	125	771 47	121		
532 77	119	755 97	125	771 57	121		
532 87	119	756 21	125	771 61	121		
533 07	119	756 22	125	771 62	121		
533 17	119	756 27	125	771 67	121		
533 27	119	756 41	125	771 77	121		
533 37	119	756 42	125	771 97	121		
533 47	119	756 47	125	772 21	121		
534 27	115	756 57	125	772 22	121		
534 37	115	756 61	125	772 27	121		
				772 37	121		

Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite
200 318	188	200 836	132	203 188	76	203 930	81
200 319	188	200 842	132	203 189	76	203 931	81
200 326	188	200 844	132	203 190	76	203 935	81
200 350	188	200 846	132	203 191	76	203 936	81
200 351	188	200 852	161	203 192	76	203 940	81
200 352	188	200 853	161	203 193	76	203 941	81
200 356	188	200 854	161	203 194	76	203 945	81
200 360	189	200 855	161	203 195	76	203 946	81
200 361	189	200 856	161	203 196	76	203 950	81
200 366	188	200 857	161	203 197	76	203 951	81
200 369	188	200 922	132	203 198	76	203 960	81
200 370	188	200 924	132	203 200	40	203 961	81
200 374	188	200 926	132	203 201	40	203 970	81
200 377	188	201 023	36	203 202	40	203 971	81
200 400	59, 189	201 024	36	203 203	40	203 980	81
200 409	73, 92, 189	201 026	103	203 204	40	203 981	81
200 411	73, 92, 189	201 027	103	203 205	40	204 217	87
200 413	63	201 033	96	203 206	40	204 218	87
200 418	135, 137	201 217	92, 189	203 207	40	204 219	87
200 423	189	201 423	49	203 208	40	204 220	87
200 427	49, 52, 63, 66	201 427	49, 52, 63, 66, 92	203 217	40	204 221	87
200 458	43, 79	201 438	39, 76	203 218	40	204 222	87
200 471	189	201 475	59, 73	203 219	40	204 223	87
200 551	176	201 518	91	203 229	53	204 224	87
200 552	176-177	201 536	91	203 230	53	204 225	87
200 554	176	201 558	91	203 231	53	204 226	87
200 555	176	201 852	161	203 237	67	204 227	87
200 556	176-177	201 854	161	203 238	67	204 228	87
200 557	176	201 856	161	203 239	67	204 229	87
200 558	176	202 220	135, 137	203 280	53	204 230	87
200 559	176	202 221	135, 137	203 281	53	204 231	87
200 560	176	203 120	53	203 282	53	204 232	87
200 591	176-177	203 121	53	203 283	53	204 233	87
200 593	176-177	203 122	53	203 284	53	204 234	87
200 595	177	203 123	53	203 285	53	205 092	58, 62, 72, 92
200 751	177	203 124	53	203 286	67	205 094	58, 62, 72, 92
200 753	176-177	203 125	53	203 287	67	205 096	58, 62, 72, 92
200 754	177	203 126	53	203 288	67	205 321	62
200 755	177	203 127	53	203 289	67	205 323	62
200 758	177	203 129	54, 68	203 290	67	205 327	62
200 759	177	203 130	54, 68	203 291	67	205 328	62
200 760	177	203 131	54, 68	203 337	89	205 331	62
200 761	176-177	203 132	54, 68	203 338	89	205 333	62
200 802	131	203 133	53	203 339	89	205 337	62
200 803	131	203 134	53	203 340	89	205 338	62
200 804	131	203 135	53	203 341	89	205 380	62
200 805	131	203 136	53	203 342	89	205 381	62
200 806	131	203 140	67	203 350	87	205 388	62
200 807	131	203 141	67	203 900	81	205 389	62
200 812	131	203 142	67	203 901	81	205 390	62
200 813	131	203 143	67	203 902	81	205 391	62
200 814	131	203 144	67	203 903	81	205 398	62
200 815	131	203 145	67	203 905	81	205 399	62
200 816	131	203 146	67	203 906	81	205 421	62
200 817	131	203 147	67	203 910	81	205 423	62
200 822	132	203 148	67	203 911	81	205 427	62
200 824	132	203 149	67	203 915	81	205 428	62
200 826	132	203 171	67	203 916	81	205 431	62
200 832	132	203 172	67	203 925	81	205 433	62
200 834	132	203 187	76	203 926	81	205 437	62



# ARTIKELNUMMERN/VERZEICHNIS

Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite
205 438	62	207 864	163	212 128	35	214 276	51
205 501	45	207 866	163	212 133	35	214 277	51
205 502	45	207 867	163	212 135	35	214 278	51
205 503	45	207 868	163	212 138	35	214 521	51
205 504	45	207 882	58, 62, 72, 91	212 143	35	214 523	51
205 506	45	207 884	58, 62, 72, 91	212 144	35	214 527	51
205 507	45	207 886	58, 62, 72, 91	212 145	35	214 528	51
205 508	45	207 903	131	212 146	35	214 571	51
205 511	45	207 905	131	212 148	35	214 572	51
205 512	45	207 907	131	212 223	35	214 573	51
205 513	45	207 912	131	212 224	35	214 574	51
205 514	45	207 913	131	212 225	35	214 576	51
205 516	45	207 914	131	212 226	35	214 577	51
205 517	45	207 915	131	212 228	35	214 578	51
205 518	45	207 916	131	212 323	35	214 591	51
205 802	57, 61, 91	207 917	131	212 325	35	214 592	51
205 803	57, 61, 91	207 932	132	212 328	35	214 593	51
205 804	57, 61, 91	207 934	132	212 522	35	214 594	51
205 805	57, 61, 91	207 936	132	212 523	35	214 596	51
205 806	57, 61, 91	207 961	163	212 525	35	214 597	51
205 807	57, 61, 91	207 962	163	212 528	35	214 598	51
205 822	58, 62, 72, 92	207 963	163	213 122	83	214 612	65
205 824	58, 62, 72, 92	207 964	163	213 123	83	214 613	45
205 826	58, 62, 72, 92	207 966	163	213 124	83	214 614	65
205 832	58, 62, 72, 92	207 967	163	213 125	83	214 615	45
205 834	58, 62, 72, 92	207 968	163	213 126	83	214 616	65
205 836	58, 62, 72, 92	208 822	58, 62, 72, 91	213 128	83	214 617	45
205 842	62	208 824	58, 62, 72, 91	213 172	83	214 622	65
205 843	62	208 826	58, 62, 72, 91	213 173	83	214 623	45
205 844	62	208 922	58, 62, 72, 91	213 174	83	214 624	65
205 846	62	208 924	58, 62, 72, 91	213 175	83	214 625	45
205 847	62	208 926	58, 62, 72, 91	213 176	83	214 626	65
205 848	62	209 822	103	213 178	83	214 627	45
205 849	62	209 823	103	213 222	83	214 641	51
205 922	58, 62, 72, 92	209 824	103	213 223	83	214 642	51
205 924	58, 62, 72, 92	209 826	103	213 224	83	214 643	51
205 926	58, 62, 72, 92	209 992	103	213 225	83	214 644	51
205 992	58, 62, 72, 92	209 993	103	213 226	83	214 646	51
205 994	58, 62, 72, 92	209 994	103	213 228	83	214 647	51
205 996	58, 62, 72, 92	209 996	103	213 322	83	214 648	51
207 023	35	211 471	47	213 323	83	214 651	51
207 024	35	211 478	47	213 324	83	214 652	51
207 025	35	211 520	46	213 325	83	214 653	51
207 026	35	211 521	46	213 326	83	214 654	51
207 028	35	211 522	46	213 328	83	214 656	51
207 123	35	211 524	46	213 575	83	214 657	51
207 124	35	211 526	46	213 578	83	214 658	51
207 125	35	211 528	46	213 623	83	214 672	65
207 126	35	211 529	46	213 625	83	214 674	65
207 128	35	211 540	46	213 628	83	214 676	65
207 331	62	211 541	46	213 723	83	214 682	65
207 333	62	211 542	46	213 725	83	214 684	65
207 337	62	211 544	46	213 728	83	214 686	65
207 338	62	211 546	46	214 252	51	214 711	65
207 832	59, 62, 73, 92	211 548	46	214 254	51	214 713	65
207 834	59, 62, 73, 92	211 549	46	214 256	51	214 717	65
207 836	59, 62, 73, 92	212 123	35	214 271	51	214 718	65
207 861	163	212 124	35	214 272	51	214 721	65
207 862	163	212 125	35	214 273	51	214 723	65
207 863	163	212 126	35	214 274	51	214 727	65

Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite
214 728	65	215 992	47	217 841	48	219 423	95
214 771	65	215 994	47, 143	217 843	48	219 424	95
214 773	65	215 996	47, 143	217 847	48	219 426	95
214 777	65	215 998	47, 143	217 848	48	219 427	95
214 778	65	215 999	47	218 822	47	219 428	95
214 781	65	216 090	99	218 824	47, 143	227 822	103
214 783	65	216 091	99	218 826	47, 143	227 823	103
214 787	65	216 098	99	218 922	47	227 824	103
214 788	65	216 099	99	218 924	47	227 826	103
215 090	47	216 821	99	218 926	47	227 832	103
215 091	47, 143	216 822	99	218 992	135	227 833	103
215 092	47	216 823	99	218 993	135	227 834	103
215 094	47, 143	216 824	99	218 994	135	227 836	103
215 096	47, 143	216 826	99	218 995	135	227 982	103
215 098	47, 143	216 827	99	218 996	135	227 983	103
215 099	47	216 828	99	218 997	135	227 984	103
215 120	137	216 831	99	219 121	95	227 986	103
215 122	137	216 832	99	219 122	95	227 992	103
215 124	137	216 833	99	219 123	95	227 993	103
215 126	137	216 834	99	219 124	95	227 994	103
215 128	137	216 836	99	219 126	95	227 996	103
215 130	137	216 837	99	219 127	95	303 500	59
215 132	137	216 838	99	219 128	95	303 822	59
215 134	137	216 921	99	219 131	95	303 960	59
215 136	137	216 922	99	219 132	95	340 802	103
215 138	137	216 923	99	219 133	95	340 822	103
215 562	45	216 924	99	219 134	95	340 960	103
215 564	45	216 926	99	219 136	95	360 824	135
215 566	45	216 927	99	219 137	95	370 005	73
215 821	47	216 928	99	219 138	95	370 500	73
215 822	47	216 931	99	219 221	95	370 802	73
215 823	47	216 932	99	219 222	95	370 822	73
215 824	47, 143	216 933	99	219 223	95	370 960	73
215 826	47, 143	216 934	99	219 224	95	400 030	63
215 827	47, 143	216 936	99	219 226	95	400 035	63
215 828	47, 143	216 937	99	219 227	95	400 162	63
215 831	47	216 938	99	219 228	95	400 392	63
215 832	47	216 990	99	219 231	95	400 802	63
215 833	47	216 991	99	219 232	95	400 822	63
215 834	47, 143	216 992	99	219 233	95	400 832	63
215 836	47, 143	216 994	99	219 234	95	400 852	63
215 837	47, 143	216 996	99	219 236	95	400 960	63
215 838	47, 143	216 998	99	219 237	95	405 500	92
215 844	47	216 999	99	219 238	95	405 802	92
215 846	47	217 022	35	219 321	95	405 822	92
215 847	47	217 023	35	219 322	95	405 960	92
215 848	47	217 025	35	219 323	95	430 824	137
215 921	47	217 028	35	219 324	95	430 894	137
215 922	47	217 092	47	219 326	95	430 960	137
215 923	47	217 094	47, 143	219 327	95	441 001	49
215 924	47, 143	217 096	47, 143	219 328	95	441 032	49
215 926	47, 143	217 122	35	219 331	95	441 033	49
215 927	47, 143	217 123	35	219 332	95	441 162	49
215 928	47, 143	217 125	35	219 333	95	441 383	49
215 931	47	217 128	35	219 334	95	441 801	49
215 933	47	217 832	48	219 336	95	441 821	49
215 937	47	217 834	48, 143	219 337	95	441 831	49
215 938	47	217 836	48, 143	219 338	95	441 852	49
215 990	47	217 837	143	219 421	95	441 960	49
215 991	47, 143	217 838	143	219 422	95	442 001	49



# ARTIKELNUMMERN/VERZEICHNIS

Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite
442 162	49	505 816	57, 61, 71, 91	513 124	84	514 627	45
450 823	84	505 817	57, 61, 71, 91	513 125	84	514 641	51
450 960	84	505 822	59, 63, 73, 92	513 126	84	514 642	51
475 822	96	505 824	59, 63, 73, 92	513 128	84	514 643	51
475 960	96	505 826	59, 63, 73, 92	513 172	84	514 644	51
480 821	36	505 832	59, 63, 73, 92	513 173	84	514 646	51
480 960	36	505 834	59, 63, 73, 92	513 174	84	514 647	51
500 812	131	505 836	59, 63, 73, 92	513 175	84	514 648	51
500 813	131	505 912	57, 61, 71, 91	513 176	84	514 651	51
500 814	131	505 913	57, 61, 71, 91	513 178	84	514 652	51
500 815	131	505 914	57, 61, 71, 91	513 222	84	514 653	51
500 816	131	505 915	57, 61, 71, 91	513 223	84	514 654	51
500 817	131	505 916	57, 61, 71, 91	513 224	84	514 656	51
500 822	132	505 917	57, 61, 71, 91	513 225	84	514 657	51
500 824	132	505 922	59, 63, 73, 92	513 226	84	514 658	51
500 826	132	505 924	59, 63, 73, 92	513 228	84	514 672	65
500 832	132	505 926	59, 63, 73, 92	513 575	84	514 674	65
500 834	132	505 992	59, 63, 73, 92	513 578	84	514 676	65
500 836	132	505 994	59, 63, 73, 92	513 623	84	514 682	66
501 922	132	505 996	59, 63, 73, 92	513 625	84	514 684	66
501 924	132	508 822	58, 62, 72, 91	513 628	84	514 686	66
501 926	132	508 824	58, 62, 72, 91	514 252	51	514 711	65
505 092	59, 63, 73, 92	508 826	58, 62, 72, 91	514 254	51	514 713	65
505 094	59, 63, 73, 92	508 922	58, 62, 72, 91	514 256	51	514 717	65
505 096	59, 63, 73, 92	508 924	58, 62, 72, 91	514 271	51	514 718	65
505 321	63	508 926	58, 62, 72, 91	514 272	51	514 721	65
505 323	63	509 822	103	514 273	51	514 723	65
505 327	63	509 823	103	514 274	51	514 727	65
505 328	63	509 824	103	514 276	51	514 728	65
505 331	63	509 826	103	514 277	51	514 771	65
505 333	63	509 992	103	514 278	51	514 773	65
505 337	63	509 993	103	514 521	51	514 777	65
505 338	63	509 994	103	514 523	51	514 778	65
505 380	63	509 996	103	514 527	51	514 781	66
505 381	63	511 471	48	514 528	51	514 783	66
505 388	63	511 478	48	514 571	51	514 787	66
505 389	63	512 123	36	514 572	51	514 788	66
505 390	63	512 124	36	514 573	51	515 090	48
505 391	63	512 125	36	514 574	51	515 091	48, 143
505 398	63	512 126	36	514 576	51	515 092	48
505 399	63	512 128	36	514 577	51	515 094	48, 143
505 421	63	512 133	36	514 578	51	515 096	48, 143
505 423	63	512 135	36	514 591	51	515 098	48, 143
505 427	63	512 138	36	514 592	51	515 099	48
505 428	63	512 143	36	514 593	51	515 812	46
505 431	63	512 144	36	514 594	51	515 813	46
505 433	63	512 145	36	514 596	51	515 814	46
505 437	63	512 146	36	514 597	51	515 815	46
505 438	63	512 148	36	514 598	51	515 816	46
505 511	45	512 223	36	514 612	65	515 817	46
505 512	45	512 224	36	514 613	45	515 821	48
505 513	45	512 225	36	514 614	65	515 822	48
505 514	45	512 226	36	514 615	45	515 823	48
505 516	45	512 228	36	514 616	65	515 824	48, 143
505 517	45	512 522	36	514 617	45	515 826	48, 143
505 518	45	512 523	36	514 622	65	515 827	48, 143
505 812	57, 61, 71, 91	512 525	36	514 623	45	515 828	48, 143
505 813	57, 61, 71, 91	512 528	36	514 624	65	515 831	48
505 814	57, 61, 71, 91	513 122	84	514 625	45	515 832	48
505 815	57, 61, 71, 91	513 123	84	514 626	65	515 833	48

Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite
515 834	48, 143	517 824	100	519 234	96	540 821	164
515 836	48, 143	517 826	100	519 236	96	540 960	164
515 837	48, 143	517 827	100	519 237	96	550 001	153
515 838	48, 143	517 828	100	519 238	96	550 003	153
515 912	46	517 831	100	519 321	96	550 004	153
515 913	46	517 832	100	519 322	96	550 006	153
515 914	46	517 833	100	519 323	96	550 008	153
515 915	46	517 834	100	519 324	96	550 015	153
515 916	46	517 836	100	519 326	96	550 270	153
515 917	46	517 837	100	519 327	96	550 470	153
515 921	48	517 838	100	519 328	96	550 670	153
515 922	48	517 921	100	519 331	96	552 270	153
515 923	48	517 923	100	519 332	96	552 470	153
515 924	48, 143	517 927	100	519 333	96	552 670	153
515 926	48, 143	517 928	100	519 334	96	580 000	39
515 927	48, 143	517 931	100	519 336	96	580 001	39
515 928	48, 143	517 933	100	519 337	96	580 002	39
515 931	48	517 937	100	519 338	96	580 003	39
515 933	48	517 938	100	519 421	96	580 010	39
515 937	48	517 961	163	519 422	96	580 070	39
515 938	48	517 962	163	519 423	96	580 100	42
515 990	48	517 963	163	519 424	96	580 101	43
515 991	48, 143	517 964	163	519 426	96	580 102	43
515 992	48	517 966	163	519 427	96	580 105	43
515 994	48, 143	517 967	163	519 428	96	580 110	43
515 996	48, 143	517 968	163	520 210	151	580 111	43
515 998	48, 143	517 990	100	520 220	151	580 112	43
515 999	48	517 991	100	520 270	151	580 113	43
516 522	171	517 998	100	520 410	151	580 114	43
516 524	171	517 999	100	520 420	151	580 115	43
516 526	171	518 822	47	520 470	151	580 150	42
516 527	171	518 824	47, 143	520 610	151	580 170	39
516 528	171	518 826	47, 143	520 620	151	580 171	39
516 622	171	518 922	47	520 670	151	580 210	39
516 624	171	518 924	47	530 001	161	580 220	39
516 626	171	518 926	47	530 802	161	580 270	39
516 627	171	519 121	96	534 001	115	580 370	39
516 628	171	519 122	96	534 007	116	580 410	39
516 822	171	519 123	96	534 008	116	580 420	39
516 824	171	519 124	96	534 009	116	580 470	39
516 826	171	519 126	96	534 032	115	580 570	39
516 827	171	519 127	96	534 102	117	580 610	39
516 828	171	519 128	96	534 118	115, 117	580 620	39
516 832	171	519 131	96	534 166	117	580 670	39
516 834	171	519 132	96	534 208	115, 117	580 770	39
516 836	171	519 133	96	534 319	117	580 822	39
516 837	171	519 134	96	534 692	115	580 870	39
516 838	171	519 136	96	534 802	115	580 970	39
516 991	171	519 137	96	534 932	115	581 070	39
516 992	171	519 138	96	534 982	115	581 170	39
516 994	171	519 221	96	536 010	115	581 171	39
516 996	171	519 222	96	537 208	119	581 210	39
516 998	171	519 223	96	537 266	119	581 220	39
517 090	100	519 224	96	537 319	119	581 270	39
517 091	100	519 226	96	538 010	119	581 370	39
517 098	100	519 227	96	538 319	119	581 410	39
517 099	100	519 228	96	540 002	164	581 420	39
517 821	100	519 231	96	540 015	164	581 470	39
517 822	100	519 232	96	540 400	164	581 570	39
517 823	100	519 233	96	540 801	164	581 610	39





# ARTIKELNUMMERN/VERZEICHNIS

Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite
581 620	39	610 570	75	613 620	75	770 801	121
581 670	39	610 610	75	613 670	75	770 831	121
581 770	39	610 620	75	613 770	75	770 981	121
581 870	39	610 670	75	613 870	75	771 392	121
581 970	39	610 770	75	613 970	75	781 001	66
582 070	39	610 822	76	614 070	75	781 003	66
582 370	39	610 870	75	614 170	75	781 007	66
582 770	39	610 970	75	614 171	75	781 008	66
582 870	39	611 070	75	614 210	75	781 801	66
582 970	39	611 110	79	614 220	75	781 960	66
583 070	39	611 111	79	614 270	75	782 001	52
583 170	39	611 112	79	614 370	75	782 007	52
583 171	39	611 113	79	614 410	75	782 008	52
583 210	39	611 114	79	614 420	75	782 801	52
583 220	39	611 115	79	614 470	75	782 960	52
583 270	39	611 170	75	614 570	75	185 921-0	186
583 370	39	611 171	75	614 610	75	200 550/3	176
583 410	39	611 210	75	614 620	75	200 550/6	176
583 420	39	611 220	75	614 670	75	200 556/3	176-177
583 470	39	611 270	75	614 770	75	200 750/4	177
583 570	39	611 370	75	614 870	75	200 750/6	177
583 610	39	611 410	75	614 970	75	303 210 01	57
583 620	39	611 420	75	616 070	75	303 220 01	57
583 670	39	611 470	75	616 170	75	303 270 01	57
583 770	39	611 570	75	616 250	75	303 410 01	57
583 870	39	611 610	75	616 251	75	303 420 01	57
583 970	39	611 620	75	616 257	75	303 470 01	57
590 200	131	611 670	75	616 270	75	303 610 01	57
590 211	131	611 770	75	616 370	75	303 620 01	57
590 221	131	611 870	75	616 410	75	303 670 01	57
590 400	131	611 970	75	616 420	75	340 070 01	103
590 411	131	612 070	75	616 470	75	340 170 01	103
590 421	131	612 170	75	616 570	75	340 270 01	103
590 600	131	612 250	75	616 610	75	340 470 01	103
590 611	131	612 251	75	616 620	75	340 570 01	103
590 621	131	612 257	75	616 670	75	340 770 01	103
590 802	132	612 270	75	616 770	75	340 870 01	103
590 960	132	612 370	75	616 870	75	340 970 01	103
610 000	76	612 410	75	616 970	75	360 210 01	135
610 001	76	612 420	75	640 822	100	360 220 01	135
610 002	76	612 470	75	640 852	100	360 410 01	135
610 003	76	612 570	75	640 960	100	360 420 01	135
610 010	76, 84	612 610	75	643 824	144	360 610 01	135
610 070	75	612 620	75	691 960	81	360 620 01	135
610 100	78	612 670	75	752 812	125	362 410 01	135
610 101	79	612 770	75	752 832	125	362 420 01	135
610 102	79	612 870	75	755 218	125	362 610 01	135
610 105	79	612 970	75	755 219	125	362 620 01	135
610 150	78	613 070	75	755 570	155	370 210 01	71
610 166	76	613 170	75	755 575	155	370 220 01	71
610 167	76	613 250	75	755 770	155	370 270 01	71
610 170	75	613 251	75	755 775	155	370 410 01	71
610 171	75	613 257	75	770 007	122	370 420 01	71
610 210	75	613 270	75	770 008	122	370 470 01	71
610 220	75	613 370	75	770 009	122	370 610 01	71
610 270	75	613 410	75	770 035	121	370 620 01	71
610 370	75	613 420	75	770 118	121, 123	370 670 01	71
610 410	75	613 470	75	770 166	123	400 210 01	61
610 420	75	613 570	75	770 208	123	400 220 01	61
610 470	75	613 610	75	770 319	123	400 270 01	61

Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite
400 410 01	61	441 470 01	45	480 610 01	35	642 420 01	99
400 420 01	61	441 570 01	45	480 620 01	35	642 470 01	99
400 470 01	61	441 610 01	45	480 670 01	35	642 570 01	99
400 610 01	61	441 620 01	45	480 770 01	35	642 610 01	99
400 620 01	61	441 670 01	45	480 870 01	35	642 620 01	99
400 670 01	61	441 770 01	45	482 170 01	35	642 670 01	99
401 070 01	61	441 870 01	45	482 270 01	35	642 770 01	99
401 170 01	61	441 970 01	45	482 370 01	35	642 870 01	99
401 270 01	61	442 070 01	45	482 470 01	35	642 970 01	99
401 370 01	61	442 370 01	45	482 570 01	35	643 410 01	143
401 570 01	61	442 410 01	45	482 870 01	35	643 420 01	143
401 770 01	61	442 420 01	45	530 210 01	161	643 470 01	143
401 870 01	61	442 470 01	45	530 220 01	161	643 610 01	143
401 970 01	61	442 570 01	45	530 410 01	161	643 620 01	143
402 410 01	61	442 610 01	45	530 420 01	161	643 670 01	143
402 420 01	61	442 620 01	45	530 610 01	161	643 770 01	143
402 470 01	61	442 670 01	45	530 620 01	161	643 870 01	143
402 610 01	61	442 770 01	45	540 070 01	163	691 670 01	81
402 620 01	61	442 870 01	45	540 170 01	163	692 670 01	81
402 670 01	61	442 970 01	45	540 180 01	163	781 070 01	65
403 070 01	61	450 210 01	83	540 210 01	163	781 170 01	65
403 270 01	61	450 220 01	83	540 220 01	163	781 210 01	65
403 370 01	61	450 270 01	83	540 270 01	163	781 220 01	65
403 570 01	61	450 370 01	83	540 370 01	163	781 270 01	65
403 770 01	61	450 410 01	83	540 410 01	163	781 370 01	65
403 870 01	61	450 420 01	83	540 420 01	163	781 410 01	65
403 970 01	61	450 470 01	83	540 470 01	163	781 420 01	65
405 210 01	91	450 570 01	83	540 570 01	163	781 470 01	65
405 220 01	91	450 610 01	83	540 610 01	163	781 570 01	65
405 270 01	91	450 620 01	83	540 620 01	163	781 610 01	65
405 410 01	91	450 670 01	83	540 670 01	163	781 620 01	65
405 420 01	91	450 770 01	83	540 770 01	163	781 670 01	65
405 470 01	91	450 870 01	83	540 870 01	163	781 770 01	65
405 610 01	91	450 970 01	83	540 970 01	163	781 870 01	65
405 620 01	91	452 370 01	83	590 210 01	131	781 970 01	65
405 670 01	91	452 570 01	83	590 220 01	131	782 070 01	51
430 210 01	137	452 770 01	83	590 410 01	131	782 170 01	51
430 220 01	137	452 870 01	83	590 420 01	131	782 210 01	51
430 410 01	137	452 970 01	83	590 610 01	131	782 220 01	51
430 420 01	137	475 070 01	95	590 620 01	131	782 270 01	51
430 610 01	137	475 170 01	95	640 070 01	99	782 370 01	51
430 620 01	137	475 210 01	95	640 170 01	99	782 410 01	51
430 670 01	137	475 220 01	95	640 210 01	99	782 420 01	51
430 770 01	137	475 270 01	95	640 220 01	99	782 470 01	51
430 870 01	137	475 410 01	95	640 270 01	99	782 570 01	51
432 410 01	137	475 420 01	95	640 370 01	99	782 610 01	51
432 420 01	137	475 470 01	95	640 410 01	99	782 620 01	51
432 610 01	137	475 570 01	95	640 420 01	99	782 670 01	51
432 620 01	137	475 610 01	95	640 470 01	99	782 770 01	51
432 670 01	137	475 620 01	95	640 570 01	99	782 870 01	51
432 770 01	137	475 670 01	95	640 610 01	99	782 970 01	51
432 870 01	137	475 770 01	95	640 620 01	99	803 070 01	171
441 070 01	45	475 870 01	95	640 670 01	99	803 770 01	171
441 170 01	45	475 970 01	95	640 770 01	99	803 870 01	171
441 210 01	45	480 170 01	35	640 870 01	99	803 970 01	171
441 220 01	45	480 270 01	35	640 970 01	99	813 270 01	171
441 270 01	45	480 410 01	35	642 070 01	99	813 370 01	171
441 370 01	45	480 420 01	35	642 170 01	99	813 470 01	171
441 410 01	45	480 470 01	35	642 370 01	99	813 670 01	171
441 420 01	45	480 570 01	35	642 410 01	99	815 070 01	171



# ARTIKELNUMMERN/VERZEICHNIS

---

<b>Artikelnr.</b>	<b>Seite</b>
815 370 01	171
815 970 01	171
825 270 01	171
825 470 01	171
825 670 01	171



# VERTRETUNGEN / DEUTSCHLAND

## Hamburg

### Schleswig-Holstein

licht-matthias e.K.  
Industriervertretungen  
Hamburger Straße 19  
21220 Seevetal-Maschen  
Tel. 04105 / 556 78-50  
Fax 04105 / 556 78-54  
www.licht-matthias.de  
info@licht-matthias.de

## Schwerin

### Mecklenburg-Vorpommern

NORKA  
Nordeutsche Kunststoff-  
und Elektrogenossenschaft  
Stäcker mbH & Co. KG  
Sportallee 8  
22335 Hamburg  
Tel. 040 / 513 009-36  
Fax 040 / 513 009-28  
www.norka.de  
info@norka.de

## Bremen

### Niedersachsen-West

**NORKA**  
Nordeutsche Kunststoff-  
und Elektrogenossenschaft  
Stäcker mbH & Co. KG  
Sportallee 8  
22335 Hamburg  
Tel. 040 / 513 009-23  
Fax 040 / 513 009-28  
www.norka.de  
info@norka.de

## Berlin

### Berlin-Brandenburg

Michael Elkan  
ELLUX Vertriebs GmbH  
Leuchten Lichtideen  
Fritschestraße 27/28  
10585 Berlin-Charlottenburg  
Tel. 030 / 77 20 35-0  
Fax 030 / 77 20 35-55  
www.ellux.de  
info@ellux.de

## Hannover

### Niedersachsen

Helmut Floto  
Industriervertretungen  
Zeißstraße 66  
30519 Hannover  
Tel. 0511 / 987 70-0  
Fax 0511 / 987 70-66  
www.floto.de  
info@floto.de

## Bielefeld

### OWL/Münsterland

Jürgen Leinberger  
Handelsvertretung  
Flaßkamp 2  
58579 Schalksmühle  
Tel. 02355 / 18 88  
Fax 02355 / 40 17 73  
www.hv-leinberger.de  
info@hv-leinberger.de

## Dortmund

### Westfalen-West

Jürgen Leinberger  
Handelsvertretung  
Flaßkamp 2  
58579 Schalksmühle  
Tel. 02355 / 18 88  
Fax 02355 / 40 17 73  
www.hv-leinberger.de  
info@hv-leinberger.de

## Halle/Magdeburg

### Sachsen-Anhalt

Heiner Siedenber  
Industriervertretung  
Hauptstraße 50  
38855 Wernigerode  
Tel. 03943 / 500 115  
Fax 03943 / 228 82  
iv-siedenber@t-online.de

## Kassel

### Hessen-Nord

PLAN-LICHT Herbert Pieler  
Steinrücken 5  
35099 Burgwald  
Tel. 06457 / 89 91-66  
Fax 06457 / 89 91-67  
www.plan-licht.com  
info@plan-licht.com

## Frankfurt/Main

### Mittel- und Südhessen

Lichttechnik Kupfer GmbH  
Handelsvertretung für  
Beleuchtungstechnik  
Taunusstraße 22  
65830 Krißfeld  
Tel. 06192 / 97 78 - 68  
Fax 06192 / 97 78 - 84  
www.lichttechnik-kupfer.de  
info@lichttechnik-kupfer.de

## Düsseldorf

### Rhein-Ruhr/Niederrhein

AB LICHT  
Arthur Bahne Vertriebs GmbH  
Dechenstraße 15 a  
40880 Ratingen  
Tel. 02102 / 942 12-0  
Fax 02102 / 942 12-22  
www.arthurbahne.de  
info@arthurbahne.de

## Cottbus/Dresden

### Sachsen

Lichttechnik Kegel  
Ginsterweg 6  
02699 Königswartha  
Tel. 035931 / 235-0  
Fax 035931 / 235-19  
www.licht-kegel.de  
info@licht-kegel.de

## Erfurt

### Thüringen

Bolk & Schulter GmbH  
Thöreyer Straße 1  
99334 Amt Wachsenburg  
OT Thörey  
Tel. 036202 / 77 25-0  
Fax 036202 / 77 25-25  
www.bolkundschulter.de  
zentrale@bolkundschulter.de

## Köln

### Rheinland

Wolfgang Kuesgen  
Industriervertretungen GmbH  
Immendorfer Straße 1  
50354 Hürth  
Tel. 02233 / 808 03-0  
Fax 02233 / 808 03-29  
www.kuesgen-gmbh.de  
info@kuesgen-gmbh.de

## Koblenz/Mittelrhein

### Siegen/Trier/Saarland

Bernd Oedekoven GmbH  
Rudolf-Diesel-Straße 11  
Gewerbegebiet  
56220 Urmitz  
Tel. 02630 / 96 35-0  
Fax 02630 / 96 35-35  
www.oedekovengmbh.de  
info@oedekovengmbh.de

## Vertriebsbüro Trier/Saarbrücken

Bernd Oedekoven GmbH  
Schillinger Weg 10  
54421 Reinsfeld  
Tel. 06503 / 981 711-3  
Fax 06503 / 981 711-4  
www.oedekovengmbh.de  
info@oedekovengmbh.de

## Mannheim/Karlsruhe

### Nordbaden/Pfalz

Rödel GmbH  
Industriervertretungen  
Fiduciastraße 8  
76227 Karlsruhe  
Tel. 0721 / 484 842 62  
Fax 0721 / 484 842 63  
www.roedelgmbh.de  
info@roedelgmbh.de

## Nürnberg

### Bayern-Nord

Jürgen Doerner  
Handelsvertretungen GmbH  
Kafkastraße 5  
90471 Nürnberg  
Tel. 0911 / 998 15-0  
Fax 0911 / 998 15-40  
www.hv-doerner.de  
info@doerner-nuernberg.de

## München

### Bayern-Süd

Jürgen Doerner  
Industriervertretungen GmbH  
Bussardstraße 8  
82166 Gräfelfing  
Tel. 089 / 898 070-0  
Fax 089 / 898 070-35  
www.hv-doerner.de  
info@doerner-muenchen.de

## Stuttgart

### Württemberg

Severin + Wolf Industrie-  
vertretungen GmbH & Co. KG  
Holderäckerstraße 23  
70499 Stuttgart-Weilimdorf  
Tel. 0711 / 138 127-0  
Fax 0711 / 138 127-33  
www.severin-wolf.de  
info@severin-wolf.de

## Freiburg

### Südbaden

Harald Schwitzer  
Industriervertretungen  
Abrichstraße 15  
79108 Freiburg  
Postfach 10 01 37  
79120 Freiburg  
Tel. 0761 / 156 199-3  
Fax 0761 / 156 199-5  
iv.schwitzer@t-online.de

## NORKA Zentrale

Tel. 040 / 513 009-0  
info@norka.de

## NORKA Hotline Technik

Tel. 040 / 513 009-55  
hotline@norka.de

## NORKA Key Account Management

Tel. 040 / 513 009-0  
info@norka.de

Eine detaillierte Suche Ihres  
persönlichen Vertretergebietes  
nach Postleitzahlen ist möglich  
unter [www.norka.de](http://www.norka.de)

# VERTRETUNGEN / WELTWEIT

## Australien

NORKA Lighting Sales Pty. Ltd.  
14 Knighton Avenue  
Airport West  
Melbourne, Victoria 3042  
Australien  
Tel. +61 393 315 666  
Fax +61 393 316 333  
www.norkalighting.com.au  
andrew@norkalighting.com.au

## Belgien

Axioma nv  
Mannebeekstraat 31  
8790 Waregem  
Belgien  
Tel. +32 56 622-130  
Fax +32 56 622-140  
www.axioma.be  
info@axioma.be

## Dänemark

SafeExit  
Herstedøstervej 19  
2600 Glostrup  
Dänemark  
Tel. +45 434 550-10  
Fax +45 434 550-11  
www.safeexit.dk  
kontakt@safeexit.dk

## Finnland

Valoiste Oy  
Aleksis Kiven katu 20B  
33211 Tampere  
Finnland  
Tel. +35 810 439 17 00  
Fax +35 832 220 311  
www.valoiste.fi  
info@valoiste.fi

## Frankreich

RIDI France Sàrl  
ZI du Forlen  
Impasse des Imprimeurs  
67118 Geispolsheim  
Frankreich  
Tel. +33 388 77-07 77  
Fax +33 388 77-36 99  
www.norka-luminaires.fr  
info@ridi-france.com

## Großbritannien

RIDI Lighting Ltd  
8/9 The Marshgate Centre  
Parkway, Harlow Business Park  
Harlow, Essex CM19 5QP  
Großbritannien  
Tel. +44 1279 45 08 82  
Fax +44 1279 45 11 69  
www.ridi.co.uk  
J.Barnard@ridi.co.uk

## Griechenland

Moda Light  
17th klm of Athens  
Lamia National Highway  
145-64 Kifissia Athens  
Griechenland  
Tel. +30 210 625 38-02  
Fax +30 210 625 38-26  
www.modalight.gr  
info@modalight.gr

## Luxemburg

Minusines S. A.  
8, rue Hogenberg  
1022 Luxembourg  
Luxemburg  
Tel. +35 249 58-58  
Fax +35 249 58-66 / 67  
www.minusines.lu  
info@minusines.lu

## Niederlande

Industriellicht B.V.  
Van Hennaertweg 7  
2952 CA Alblasserdam  
Niederlande  
Tel. +31 786 92 09-00  
Fax +31 786 92 09-05  
www.industriellicht.nl  
info@industriellicht.nl

## Norwegen

Frizen Belysning  
Narviga 7  
4633 Kristiansand  
Norwegen  
Tel. +47 380 771-00  
Fax +47 380 771-01  
www.frizen.no  
post@frizen.no

## Österreich

LKD Licht Kommunal Digital  
GmbH  
Münchner Bundesstraße 144  
5020 Salzburg  
Österreich  
Tel. +43 662 432 514-0  
Fax +43 662 432 514-111  
www.lkd.at  
office@lkd.at

## Polen

Krulen Spolka z o.o.  
Al. Stanów Zjednoczonych 20 A  
03-964 Warszawa  
Polen  
Tel. +48 226 166 054  
Fax +48 226 728 109  
www.krulen.com.pl  
info@krulen.com.pl

## Portugal

inolite Iluminación S.L  
Calle Aragón 390 - 394, 3º  
08013 Barcelona  
Spanien  
Tel. +34 935 405 066  
Fax +34 935 405 066  
info@inolite.com  
www.inolite.com

## Rumänien

ODRA IMPEX,95 SRL  
Saint Agnes Street no. 206  
Popesti – Leordeni  
77160 Ilfov County  
Rumänien  
Tel./Fax +40 213 69 85-22  
Tel./Fax +40 213 69 85-21  
www.odra.ro  
odra@odra.ro

## Russland

LIH Light Impex Henze GmbH  
Bürgermeister-Schwaiger-  
Straße 43  
85567 Grafing bei München  
Deutschland  
Tel. +49 809 270 995-7  
Fax +49 809 270 995-8  
www.lih.de  
info@lih.de

## Schweden

Fergin Sverige AB  
Bangardsgatan 9  
591 35 Motala  
Schweden  
Tel. +46 141 500 25  
Fax +46 141 536 94  
www.fergin.se  
info@fergin.se

## Schweiz

Regent Beleuchtungskörper AG  
Dornacherstraße 390  
4018 Basel  
Schweiz  
Tel. +41 61 335 51 11  
Fax +41 61 335 52 04  
www.regent.ch  
info.bs@regent.ch

## Slowenien

ES d.o.o.  
Ob Zeleni jami 9  
1000 Ljubljana  
Slowenien  
Tel. +38 615 40 16-50  
Fax +38 615 40 16-49  
www.es-svetila.com  
prodaja@es-svetila.com

## Spanien

inolite Iluminación S.L  
Calle Aragón 390 - 394, 3º  
08013 Barcelona  
Spanien  
Tel. +34 935 405 066  
Fax +34 935 405 066  
info@inolite.com  
www.inolite.com








## Tschechische Republik

Elektrolight CZ s.r.o.  
Masná 27/9  
602 00 Brno  
Tschechische Republik  
Tel. +42 054 532 12 84  
Fax +42 054 521 40 20  
www.elektrolight.cz  
info@elektrolight.cz








# SYMBOL GLOSSAR

## LEUCHTMITTEL

	Niederdruck-Entladungslampen (Leuchtstofflampen Ø 16 mm)
	Optional: Niederdruck-Entladungslampen (Leuchtstofflampen Ø 16 mm)
	Niederdruck-Entladungslampen (Leuchtstofflampen Ø 26 mm)
	Optional: Niederdruck-Entladungslampen (Leuchtstofflampen Ø 26 mm)
	Niederdruck-Entladungslampen (Kompakt-Leuchtstofflampen)
	Leuchtdioden
	Optional: Leuchtdioden

## LICHTCHARAKTERISTIK

	FREISTRAHLEND
	RAUMSTRAHLEND
	SCHRÄGSTRAHLEND
	ENGSTRAHLEND
	EXTREM ENGSTRAHLEND
	BREITSTRAHLEND
	EXTREM BREITSTRAHLEND
	TIEFSTRAHLEND
	TIEFBREITSTRAHLEND
	TYP II bzw. III Optimiert für Plätze bzw. Straßen
	INDIREKTSTRAHLEND Leuchte mit dezentler Decken- aufhellung

## TECHNISCHE SYMBOLE

	Gegen das Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Ø größer als 12,5 mm geschützte Leuchte		Schutzklasse I / Schutzerdung Der Schutz gegen elektrischen Schlag beruht auf Basisisolierung und Verbindung aller berührbaren Metallteile mit dem Schutzleiter.
	Gegen das Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Ø größer als 1 mm geschützte Leuchte		Optional: Schutzklasse I / Schutzerdung Der Schutz gegen elektrischen Schlag beruht auf Basisisolierung und Verbindung aller berührbaren Metallteile mit dem Schutzleiter.
	Gegen das Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Ø größer als 1 mm und spritzwasser- geschützte Leuchte		Schutzklasse II / Schutzisolierung Spannungsführende Teile sind mit einer zusätzlichen Schutz- isolierung zur Basisisolation versehen.
	Staub- und sprühwasser- geschützte Leuchte		Optional: Schutzklasse II / Schutzisolierung Spannungsführende Teile sind mit einer zusätzlichen Schutz- isolierung zur Basisisolation versehen.
	Staub- und spritzwasser- geschützte Leuchte		
	Staubdichte und strahlwasser- geschützte Leuchte		Schutzklasse III / Schutzkleinspannung Der Schutz gegen elektrischen Schlag beruht auf der Anwendung der Schutzkleinspannung.
	Staubdichte und gegen starkes Strahlwasser geschützte Leuchte		
	Staubdichte und gegen zeitwei- liges Untertauchen geschützte Leuchte		Anbauleuchten sind geeignet für die direkte Montage auf normal entflammablen Oberflächen.
	Staubdichte und gegen dauer- haftes Untertauchen geschützte Leuchte		Einbauleuchten sind geeignet für die direkte Montage innerhalb normal entflammbarer Oberflächen.
	Staubdichte und gegen dauer- haftes Untertauchen geschützte Leuchte (bis 20m)		Listenmäßig: Leuchten sind geeignet für Betriebsstätten, die durch Staub oder Faserstoffe feuergefährdet sind.
	Listenmäßig: Staubdichte und gegen Heißwasser bei Hochdruc- kreinigung geschützte Leuchte		Optional: Leuchten sind geeignet für Betriebsstätten, die durch Staub oder Faserstoffe feuer- gefährdet sind.
	Optional: Staubdichte und gegen Heißwasser bei Hochdruck- reinigung geschützte Leuchte		Leuchten sind bei der Deutschen Bahn gelistet.
	Die CE-Kennzeichnung drückt die Konformität eines Produktes mit den einschlägigen EG-Richtlinien aus.		
	Europäisches Prüf- und Zertifi- zierungszeichen für Leuchten und deren elektrische Komponenten. Es steht für die Einhaltung der eu- ropäischen Normen zur Sicherheit und Arbeitsweise.		
	Deutsches Prüf- und Zertifi- zierungszeichen für Leuchten. Es steht für die Einhaltung der deutschen Normen zur Sicherheit.		

## TECHNISCHE SYMBOLE

**LUCON** Listenmäßig: Leuchten verfügen über LUCON®-Leuchtenanschlussystem.

**LUCON®** Optional: Leuchten verfügen über LUCON®-Leuchtenanschlussystem.



Listenmäßig: Leuchten sind nach EN 12 193 (bzw. DIN VDE 0710) hinsichtlich Ballwurfsicherheit geprüft.



Optional: Leuchten sind nach EN 12 193 (bzw. DIN VDE 0710) hinsichtlich Ballwurfsicherheit geprüft.



Listenmäßig: Leuchten sind für den rauen Betrieb ausgelegt.

**EL** Listenmäßig: Notbeleuchtung mit autarker Stromversorgung, geprüft nach IEC 61347-2-13.

**EL** Optional: Notbeleuchtung mit autarker Stromversorgung, geprüft nach IEC 61347-2-13.

**ZONE 1** Leuchten sind gemäß ATEX-Richtlinie 94/9/EG für Ex-Zone 1 zugelassen. Dies umfasst Bereiche, in denen sich gelegentlich eine explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln bilden kann. Entspricht Geräteschutzgrad Gb.

**ZONE 2** Leuchten sind gemäß ATEX-Richtlinie 94/9/EG für Ex-Zone 2 zugelassen. Dies umfasst Bereiche, in denen sich eine explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln normalerweise nicht oder aber nur kurzzeitig bilden kann. Entspricht Geräteschutzgrad Gc.

**ZONE 21** Leuchten sind gemäß ATEX-Richtlinie 94/9/EG für Ex-Zone 21 zugelassen. Dies umfasst Bereiche, in denen sich gelegentlich eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbarem Staub bilden kann. Entspricht Geräteschutzgrad Db.

**ZONE 22** Leuchten sind gemäß ATEX-Richtlinie 94/9/EG für Ex-Zone 22 zugelassen. Dies umfasst Bereiche, in denen sich eine explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbarem Staub normalerweise nicht oder aber nur kurzzeitig bilden kann. Entspricht Geräteschutzgrad Dc.

## IK-SCHUTZKLASSEN

**IK 04 ESG** Leuchte mit Abdeckung aus Einscheiben-Sicherheitsglas ist mit einer Schlagenergie von 0,5 Joule geprüft.

**IK 04 PMMA** Leuchte mit Abdeckung aus PMMA ist mit einer Schlagenergie von 0,5 Joule geprüft.

**IK 07 ESG** Leuchte mit Abdeckung aus Einscheiben-Sicherheitsglas ist mit einer Schlagenergie von 2 Joule geprüft.

**IK 07 PC** Leuchte mit Abdeckung aus PC ist mit einer Schlagenergie von 2 Joule geprüft.

**IK 07 PMMA** Leuchte mit Abdeckung aus PMMA ist mit einer Schlagenergie von 2 Joule geprüft.

**IK 08 PC** Leuchte mit Abdeckung aus PC ist mit einer Schlagenergie von 5 Joule geprüft.

**IK 08 PMMA** Leuchte mit Abdeckung aus PMMA ist mit einer Schlagenergie von 5 Joule geprüft.

**IK 09 PC** Leuchte mit Abdeckung aus PC ist mit einer Schlagenergie von 10 Joule geprüft.

**IK 10 PC** Leuchte mit Abdeckung aus PC ist mit einer Schlagenergie von 20 Joule geprüft.

**IK 10+** Leuchte mit Abdeckung aus extrem schlagzähem Material ist mit einer Schlagenergie von bis zu 150 Joule geprüft.



