

NORKA

LED PRODUKTPROGRAMM 2015


2. Auflage

LIEBE LESER,

mit dem vorliegenden LED Produktprogramm bieten wir Ihnen einen detaillierten Überblick über das Portfolio unserer LED Leuchten.

Langlebigkeit und Zuverlässigkeit, auch unter extremen Umgebungsbedingungen und minierte Kosten während der gesamten Lebensdauer (TCO), das sind die NORKA-Tugenden, auf die wir sehr stolz sind, und das seit mehr als 60 Jahren. Aus intensiven Gesprächen mit unseren Kunden haben wir unsere jahrelange Erfahrung im Umgang mit anspruchsvollen Einsatzbedingungen von Leuchten gewonnen, die für Sie zu maximaler Investitionssicherheit führt.

Systemeffizienz ist mehr als nur die Auswahl der Leuchte. In unsere ganzheitliche Betrachtung beziehen wir die Faktoren Investitionskosten, Anforderung an die Beleuchtungsaufgabe und Langlebigkeit mit ein. Anhand dieser individuellen Anforderungen lassen sich Beleuchtungskonzepte auf einfache Weise höchst effizient umsetzen.

LICHT AUF DEN PUNKT  ist die Kennzeichnung für LED Leuchten in diesem Katalog, die eine besonders effiziente und exakt auf die Beleuchtungsanforderung zugeschnittene Beleuchtungsplanung ermöglichen.

Viele Lumenpakete pro Leuchtenlänge. Ob Sanierung durch 1:1 Austausch der Leuchten oder Neuinstallation, mit NORKA LED Leuchten haben Sie die Möglichkeit mit individuellen Lumenpaketen zu planen und so den Energieverbrauch oder die Investitionskosten zu minimieren.

30% der Energiekosten sparen Sie bereits bei einem 1:1 Austausch von Leuchten mit T8-Leuchtmittel und magnetischem verlustarmen Vorschaltgerät – bei gleicher Leuchtenabmessung und gleichem Lichtstrom der Leuchte. Auf den Produktübersichtsseiten sind die Standardausführungen zu sehen. Der Lichtstrom entspricht den vergleichbaren Leuchten mit T8-Leuchtmittel.

50% und mehr können nach der Methode LICHT AUF DEN PUNKT  eingespart werden.

Erfahren Sie in diesem LED Produktprogramm, wie Sie Ihre Lichtberechnung optimieren können, um hocheffiziente Beleuchtungsanlagen zu planen.

Konventionell und bewährt lösen Sie Härtefälle mit unseren Leuchten aus dem Basisprogramm.

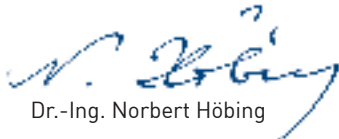
Zu beiden Publikationen erscheint jeweils eine Preisliste. Unsere aktuellen Produkte finden Sie nach wie vor auf unserer Website www.norka.de.

Mit unseren neuen Katalogen möchten wir Ihnen als Architekt, Licht- oder Elektroplaner, Kunde und Geschäftspartner Anregungen für Technische Beleuchtung unter Extrembedingungen geben. Überzeugen Sie sich auf den folgenden Seiten selbst von unserer Produktvielfalt. Wir freuen uns darauf, gemeinsam mit Ihnen spannende Projekte zu realisieren und im Dialog innovative Ideen für die Zukunft zu entwickeln.

Mit freundlichen Grüßen



Dipl.-Ing. (FH) Martin C. Stäcker



Dr.-Ing. Norbert Höbing

SEITENVERZEICHNIS ALPHABETISCH

A		I		R	
ANTIVANDALENLEUCHTEN	166	IFS	34	RAUMWIRKUNG LED ARRAY	10
ARBEITSGRUBENLEUCHTEN	188	IMPRESSUM	231	RAUMWIRKUNG LED STRIPE	12
ARTIKELNUMMERN / VERZEICHNIS	232	INDIVIDUELLE LUMENPAKETE	17	ROHRLEUCHTEN	120
1:1-AUSTAUSCH IM BESTAND	18	IP 69K	35	ROHRLEUCHTEN ÜBERSICHT	123
		J		S	
B		JENA LED	54	SCHÖNEFELD	200
BASEL LED	182			SCHUTZGRADE	220
BEELITZ	42	K		SEITENVERZEICHNIS	6
BEGRÜßUNG	1	KIRUNA LED	158	SEITENVERZEICHNIS ALPHABETISCH	3
BELEUCHTUNGSSTÄRKEN	222	KREUZBERG LED	170	SEITENVERZEICHNIS NACH PRODUKTKATEGORIEN	4
BERLIN LED	44			SPANDAU LED	106
BERN LED	124	L		STRAHLERLEUCHTEN	138
BERN LED EX	184	LEUCHTEN FÜR DECKENANBAU UND DECKENEINBAU	38	SYMBOL GLOSSAR	238
BESONDERE EIGENSCHAFTEN VON LED	30	LEUCHTEN FÜR EXPLOSIONS- GESCHÜTZTE BEREICHE	178		
BESTÄNDIGKEITSTABELLE	221	LEUCHTEN FÜR EXTREME TEMPERATURBEREICHE	152	T	
BESTELLVORGANG	240	LEUCHTEN FÜR WANDANBAU UND WANDEINBAU	98	TALON	78
BESTELLVORGANG FÜR LED LEUCHTEN MIT LICHT AUF DEN PUNKT ◉	UMSCHLAG	LICHT AUF DEN PUNKT ◉	15	TALON LINEAR	82
BITBURG LED	164	LICHTBERECHNUNG	20	TALON P	118
BRIG	102	LICHTSTROMTABELLEN FÜR LED LEUCHTEN MIT LICHT AUF DEN PUNKT ◉	UMSCHLAG	TALON W	108
BRÜNN LED	46	LUCON®	36	TECHNISCHE HINWEISE	210
		LUTTEROTH LED	172	TEGEL	202
C		LUZERN 38 LED	130	TEGEL EX	186
CENTAURUS	142			TEMPERATUR UND LEBENSDAUER	32
COBURG LED	198	M		THERMOMANAGEMENT	28
		MARBURG LED	176	TRAGSCHIENE ALUMINIUM	208
D		MASTLEUCHTEN	114	TRAGSCHIENE KUNSTSTOFF	209
DB-GELISTETE LED-LEUCHTEN	9	MEDIENKANAL 185	96	TRAGSCHIENEN	204
DUBAI	156	MEDIENKANAL 285	86	TRITON	88
		METIS	58	TRITON LINEAR LED ARRAY	90
E		METIS ²	64	TRITON LINEAR LED STRIPE	92
ENERGIEEINSPARUNG	17	MÜNCHEN LED	70	TRITON W	112
ERFURT LED	48				
EX-TEMPERATURKLASSEN	230	N		U	
		NEU-INSTALLATION MIT LED	22	URANUS	148
F		NOT- UND HINWEISLEUCHTEN	194		
FISCHER PROFILE	212			V	
FULDA LED	192	P		VERTRETUNGEN / DEUTSCHLAND	236
		POLARIS	144	VERTRETUNGEN / WELTWEIT	237
G		PRAG LED	76		
GERA LED	50			X	
				XENA®-LICHTTECHNIK	26
H				Z	
HACCP	34			ZUG LED	134
HACCP-/IFS-LEUCHTEN	160				

SEITENVERZEICHNIS NACH PRODUKTKATEGORIEN



LEUCHTEN FÜR DECKENANBAU UND DECKENEINBAU

38

BEELITZ	42	METIS	58	MEDIENKANAL 285	86
BERLIN LED	44	METIS ²	64	TRITON	88
BRÜNN LED	46	MÜNCHEN LED	70	TRITON LINEAR LED ARRAY	90
ERFURT LED	48	PRAG LED	76	TRITON LINEAR LED STRIPE	92
GERA LED	50	TALON	78	MEDIENKANAL 185	96
JENA LED	54	TALON LINEAR	82		



LEUCHTEN FÜR WANDANBAU UND WANDEINBAU

98

BRIG	102	TALON W	108	BERLIN LED	44
SPANDAU LED	106	TRITON W	112		



MASTLEUCHTEN

114

TALON P	118	URANUS	148
POLARIS	144		



ROHRLEUCHTEN

120

BERN LED	124	ZUG LED	134
LUZERN 38 LED	130	BERN LED EX	184



STRAHLERLEUCHTEN

138

CENTAURUS	142	URANUS	148
POLARIS	144		



LEUCHTEN FÜR EXTREME TEMPERATURBEREICHE

152

DUBAI	156	BERLIN LED	44
KIRUNA LED	158	POLARIS	144



HACCP-/IFS-LEUCHTEN

160

BITBURG LED	164	CENTAURUS	142	FULDA LED	192
BERN LED	124	ERFURT LED	48	POLARIS	144



ANTIVANDALENLEUCHTEN

166

KREUZBERG LED	170	MARBURG LED	176
LUTTEROTH LED	172		



LEUCHTEN FÜR EXPLOSIONSGESCHÜTZTE BEREICHE

178

BASEL LED	182	TEGEL EX	186
BERN LED EX	184		



ARBEITSGRUBENLEUCHTEN

188

FULDA LED	192	ZUG LED	134
BERN LED	124		



NOT- UND HINWEISLEUCHTEN

194

COBURG LED	198	TEGEL	202
SCHÖNEFELD	200		



TRAGSCHIENEN

204

TRAGSCHIENE ALUMINIUM	208
TRAGSCHIENE KUNSTSTOFF	209




TECHNISCHE HINWEISE

210

FISCHER PROFILE	212	ARTIKELNUMMERN / VERZEICHNIS	232	BESTELLVORGANG	
SCHUTZGRADE	220	VERTRETUNGEN / DEUTSCHLAND	236	FÜR LED LEUCHTEN MIT LICHT AUF DEN PUNKT	UMSCHLAG
BESTÄNDIGKEITSTABELLE	221	VERTRETUNGEN / WELTWEIT	237		
BELEUCHTUNGSSTÄRKEN	222	SYMBOL GLOSSAR	238	LICHTSTROMTABELLEN FÜR LED LEUCHTEN	
EX-TEMPERATURKLASSEN	230	BESTELLVORGANG	240	MIT LICHT AUF DEN PUNKT	UMSCHLAG
IMPRESSUM	231				

SEITENVERZEICHNIS

INTRO

BEGRÜßUNG	1	LICHT AUF DEN PUNKT 	15	BESONDERE EIGENSCHAFTEN	30
SEITENVERZEICHNIS ALPHABETISCH	3	1:1-AUSTAUSCH IM BESTAND	18	VON LED	30
SEITENVERZEICHNIS NACH PRODUKTKATEGORIEN	4	LICHTBERECHNUNG	20	TEMPERATUR UND LEBENSDAUER	32
SEITENVERZEICHNIS RAUMWIRKUNG LED ARRAY	6	NEU-INSTALLATION MIT LED	22	IFS / HACCP	34
SEITENVERZEICHNIS RAUMWIRKUNG LED STRIPE	10	XENA®-LICHTTECHNIK	26	IP 69K	35
	12	THERMOMANAGEMENT	28	LUCON®	36



LEUCHTEN FÜR DECKENANBAU UND DECKENEINBAU

38



BEELITZ 42



BERLIN LED 44



BRÜNN LED 46



ERFURT LED 48



GERA LED 50



JENA LED 54



METIS 58



METIS² 64



MÜNCHEN LED 70



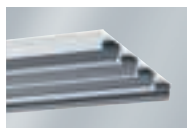
PRAG LED 76



TALON 78



TALON LINEAR 82



MEDIEN-KANAL 285 86



TRITON 88



TRITON LINEAR LED ARRAY 90



TRITON LINEAR LED STRIPE 92



MEDIEN-KANAL 185 96



LEUCHTEN FÜR WANDANBAU UND WANDEINBAU

98



BRIG 102



SPANDAU LED 106



TALON W 108



TRITON W 112



BERLIN LED 44

> Leuchten für Deckenanbau und Deckeneinbau



MASTLEUCHTEN

114



TALON P 118



POLARIS 144



URANUS 148

> Strahlerleuchten

> Strahlerleuchten



ROHRLEUCHTEN

120



BERN LED 124



LUZERN 38 LED



ZUG LED 134



BERN LED EX 184

> Leuchten für explosionsgeschützte Bereiche



STRAHLERLEUCHTEN

138



CENTAURUS 142



POLARIS 144



URANUS 148



LEUCHTEN FÜR EXTREME TEMPERATURBEREICHE

152



DUBAI 156



KIRUNA LED 158



BERLIN LED 44



POLARIS 144

> Leuchten für Deckenanbau und Deckeneinbau

> Strahlerleuchten



HACCP-/IFS-LEUCHTEN

160



BITBURG LED 164



BERN LED 124

> Rohrleuchten



ERFURT LED 48

> Leuchten für Deckenanbau und Deckeneinbau



FULDA LED 192

> Arbeitsgrubenleuchten



CENTAURUS 142

> Strahlerleuchten



POLARIS 144

> Strahlerleuchten



ANTIVANDALENLEUCHTEN

166



KREUZBERG LED 170



LUTTEROTH LED 172



MARBURG LED 176



LEUCHTEN FÜR EXPLOSIONSGESCHÜTZTE BEREICHE

178



BASEL LED 182



BERN LED 184
EX



TEGEL EX 186



ARBEITSGRUBENLEUCHTEN

188



FULDA LED 192



BERN LED 124



ZUG LED 134

> Rohrleuchten

> Rohrleuchten



NOT- UND HINWEISLEUCHTEN

194



COBURG LED 198



SCHÖNE-
FELD 200

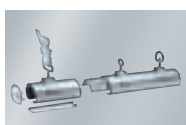


TEGEL 202



TRAGSCHIENEN

204



TRAG-
SCHIENE 208
ALUMINIUM



TRAG-
SCHIENE 209
KUNSTSTOFF



TECHNISCHE HINWEISE

210

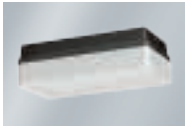
FISCHER PROFILE	212	ARTIKELNUMMERN / VERZEICHNIS	232	BESTELLVORGANG	
SCHUTZGRADE	220	VERTRETUNGEN / DEUTSCHLAND	236	FÜR LED LEUCHTEN MIT	
BESTÄNDIGKEITSTABELLE	221	VERTRETUNGEN / WELTWEIT	237	LICHT AUF DEN PUNKT	UMSCHLAG
BELEUCHTUNGSSTÄRKEN	222	SYMBOL GLOSSAR	238	LICHTSTROMTABELLEN	
EX-TEMPERATURKLASSEN	230	BESTELLVORGANG	240	FÜR LED LEUCHTEN	
IMPRESSUM	231			MIT LICHT AUF DEN PUNKT	UMSCHLAG

SEITENVERZEICHNIS

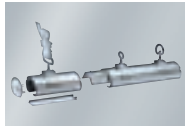


DB-GELISTETE LED-LEUCHTEN

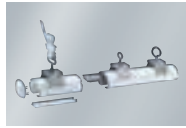
9



BEELITZ **42**
GRUPPE 1



TRAG-
SCHIENE **208**
ALUMINIUM



TRAG-
SCHIENE **209**
KUNSTSTOFF



MÜNCHEN LED **70**
GRUPPE 1

LED ARRAY

Das LED Produktprogramm ist nach Art der Leuchte und Montageart sortiert.

Im Inhaltsverzeichnis werden die Leuchten nach ihrer Klassifizierung den Rubriken zugeordnet und mit einem aussagekräftigen Icon versehen. Auf den Produktseiten wiederholen sich diese Icons.

Des weiteren liegt der Fokus des LED Produktprogramms auf der Lichttechnik.

Die Leuchten werden nach den Lichtquellen Array und Stripe unterschieden.

Durch die Auswahl der Abschlusscheibe und Kombination mit optionalem Zubehör, wie beispielsweise Prismenscheiben, Fresnellinsen oder Funktionsoptiken, ergeben sich differenzierte Lichtverteilungen, die eine unterschiedliche Lichtwirkung erzeugen.

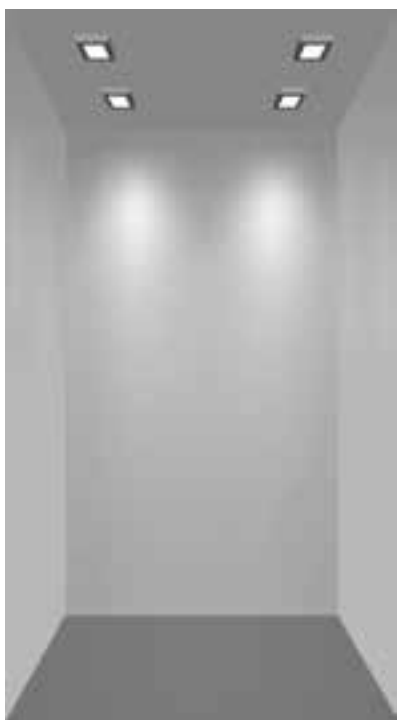
Zur Orientierung befinden sich auf den Produktseiten der Leuchten stilisierte Icons der jeweils möglichen Lichtverteilungskurven.

Für eine visuelle Unterstützung der Icons verdeutlichen vereinfachte Mockupräume in unterschiedlichen Höhen die Lichtwirkungen der Leuchten.



ENGSTRAHLEND

- > Leuchte engstrahlend mit einem Halbstreuwinkel von 12° bis 24°
- > akzentuierte Ausleuchtung der Nutzfläche



TIEFSTRAHLEND

- > Leuchte tiefstrahlend mit einem Halbstreuwinkel bis 30°
- > eng begrenzte, gleichmäßige Ausleuchtung der Nutzfläche



SCHRÄGSTRAHLEND

- > Leuchte asymmetrisch strahlend
- > gleichmäßige Ausleuchtung der Wandfläche



Die hier abgebildeten Räume geben einen Überblick über die Lichtwirkung beispielhafter Leuchten.



BREITSTRAHLEND

- > Leuchte breitstrahlend mit einem Halbstreuwinkel von 30° bis 45°
- > breite, gleichmäßige Ausleuchtung der Nutzfläche



EXTREM BREITSTRAHLEND

- > Leuchte extrem breitstrahlend mit einem Halbstreuwinkel > 45°
- > extrem breite, gleichmäßige Ausleuchtung der Nutzfläche



RAUMSTRAHLEND

- > Leuchte raumstrahlend mit einem Halbstreuwinkel > 30°
- > homogene Ausleuchtung des Raumes



LED STRIPE



ENGSTRAHLEND

- > Leuchte engstrahlend mit einem Halbstreuwinkel von 12° bis 24°
- > akzentuierte Ausleuchtung der Nutzfläche



TIEFSTRAHLEND

- > Leuchte tiefstrahlend mit einem Halbstreuwinkel von bis 30°
- > eng begrenzte, gleichmäßige Ausleuchtung der Nutzfläche



ENGSTRAHLEND MIT SCHRÄGEM ABSTRAHLWINKEL

- > Leuchte asymmetrisch strahlend
- > gleichmäßige Ausleuchtung der Wandfläche



Die hier abgebildeten Räume geben einen Überblick über die Lichtwirkung beispielhafter Leuchten.



BREITSTRAHLEND

- > Leuchte breitstrahlend mit einem Halbstreuwinkel von 30° bis 45°
- > breite, gleichmäßige Ausleuchtung der Nutzfläche



EXTREM BREITSTRAHLEND

- > Leuchte extrem breitstrahlend mit einem Halbstreuwinkel > 45°
- > extrem breite, gleichmäßige Ausleuchtung der Nutzfläche



RAUMSTRAHLEND

- > Leuchte raumstrahlend mit einem Halbstreuwinkel > 30°
- > homogene Ausleuchtung des Raumes



50%

ERSPARNIS

**DURCH SENKUNG DER
ENERGIE- &
INVESTITIONSKOSTEN**

LICHT AUF DEN PUNKT 

**50%
ENERGIE**

**100%
LICHT**



50% ENERGIEEINSPARUNG BEI 100% LICHT

INDIVIDUELLE LUMENPAKETE BIETEN NEUE MÖGLICHKEITEN

Gutes Licht und Energieeinsparungen bis zu 50 % sind Forderungen, die immer häufiger von öffentlichen Verkehrsbetrieben, der Bundesregierung (EnEV – Energieeinsparungsverordnung) oder des Bundesministerium für Umwelt an Fachplaner und Leuchtenhersteller gestellt werden.

In vielen Anwendungsbereichen ist es bereits möglich, LED-Leuchten einzusetzen, ohne die Anforderungen an eine „Gute Beleuchtung“ zu vernachlässigen.

Auch in den für NORKA-Leuchten typischen Anwendungsbereichen, wie z.B. Arbeitsgruben, Fußgängerunterführungen oder in der Lebensmittelindustrie bietet sich die Verwendung von energieeffizienter LED-Technik an.

EINE LEUCHE - VIELE LUMENPAKETE

LED-Leuchten bieten neben den bekannten Eigenschaften, wie z.B. extrem langer Lebensdauer, Unempfindlichkeit gegenüber Erschütterungen und Sofortlicht in Minustemperaturbereichen einen zusätzlichen Vorteil: Der Lichtstrom ist nicht von der Leuchtenlänge abhängig. Eine T5-oder

T8-Leuchte kann bei gleicher Leuchtenlänge 1:1 durch eine LED-Leuchte ersetzt werden.

Verschiedene Lichtströme ermöglichen es, bei gleichbleibender Leuchtenlänge größere oder kleinere Lumenpakete einzustellen.

Diese Möglichkeit bietet gegenüber T5- und T8-Leuchtmitteln den Vorteil, individuell das passende Lumenpaket unter den Randbedingungen der geforderter Beleuchtungsstärke und der Gleichmäßigkeit auszuwählen.

Bisher wurde bei der Sanierung von bestehenden Beleuchtungsanlagen, mit einem 1:1-Austausch der Leuchten, häufig die geforderte Beleuchtungsstärke überschritten. Die Folge: Es wird mehr Licht eingesetzt, als eigentlich benötigt wird.

Mit NORKA LED-Leuchten hat der Planer nun die Möglichkeit mit individuellen Lumenpaketen zu planen und so den Energieverbrauch zu minimieren. Dabei sind Energieeinsparungen gegenüber Beleuchtungsanlagen mit KVG von über 50 % möglich.

Dieses Vorgehen wird nachfolgend durch eine Beispiel-Lichtplanung verdeutlicht. Als Richtwerte für die Energieeinsparung bei einem 1:1-Austausch, mit gleichbleibender Beleuchtungsstärke, gelten:

20 % gegenüber einem EVG,
30 % gegenüber einem VVG und
40 % gegenüber einem KVG.

In einem weiteren Schritt bietet die große Auswahl an unterschiedlichen Lichtströmen die Möglichkeit Investitionskosten einzusparen, indem man das Lumenpaket je Leuchtenlänge ausreicht.

Das Ergebnis ist ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Anzahl, Länge und Leistung der Leuchten, das anhand einer weiteren Vergleichsrechnung vorgestellt wird.

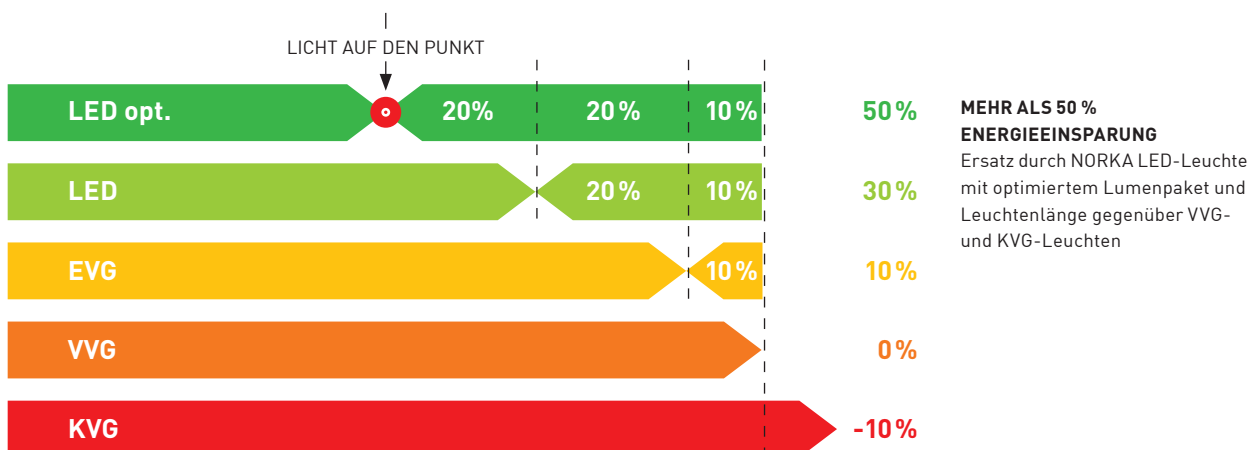
LICHT AUF DEN PUNKT

zu planen bedeutet, die erforderliche Beleuchtungsstärke der Beleuchtungsanlage mit dem geringstmöglichen Lumenpaket und mit möglichst geringer Leuchtenanzahl punktgenau zu berechnen, ohne die Qualität der Beleuchtung zu vernachlässigen.

ENERGIEVERBRAUCH

ENERGIEEINSPARUNG

GESAMTERSPARNIS



1:1-AUSTAUSCH IM BESTAND

IN DREI SCHRITTEN ZUM OPTIMALEN LUMENPAKET



1 BESTANDSANLAGE ANALYSIEREN UND OPTIMIEREN

Produktionshalle mit Großmaschinen
L x B: 20 x 40 m, Raumhöhe: 4 m, Nenn-Beleuchtungsstärke: 300 Lux

Berechnungsbeispiel: 102 Lichtpunkte (LP), T8 58 Watt / 5.200 lm VVG komp.

Bruttogesamtlichtstrom: 102 LP x 5.200 lm = 530.400 Lumen

Nettogesamtlichtstrom: Der Bruttogesamtlichtstrom der Bestandsanlage wird mit dem Leuchtenbetriebswirkungsgrad LOR = 74,7 % der Bestandsleuchte gewichtet:

$$530.400 \text{ lm} \times 74,7 \% = 396.209 \text{ Lumen}$$

Der geforderte Wert der mittleren Beleuchtungsstärke der Bestandsanlage beträgt 300 Lux.
Die tatsächliche mittlere Beleuchtungsstärke der Bestandsanlage ist durch die Berechnung der ursprünglichen Planung bekannt, sie beträgt 325 Lux.

Der optimierte Nettogesamtlichtstrom der Bestandsanlage ergibt:

$$\frac{396.209 \text{ Lumen}}{325 \text{ Lux (ist)}} \times 300 \text{ Lux (soll)} = 365.731 \text{ Lumen Nettogesamtlichtstrom}$$

2 LUMENPAKET DER LED-LEUCHTE ERMITTELN

Bruttogesamtlichtstrom der Anlage mit LED errechnen:

Optimierter Nettogesamtlichtstrom der Bestandsanlage geteilt durch den Leuchtenbetriebswirkungsgrad (LOR) der Neuleuchte.

$$\text{MÜNCHEN LED} = 96,1 \% \text{ LOR}$$

$$\text{Bruttogesamtlichtstrom Anlage mit LED} = \frac{365.731 \text{ Lumen}}{96,1 \%} = 380.573 \text{ Lumen}$$

Lumenpaket einer einzelnen Neuleuchte errechnen:

Der Bruttogesamtlichtstrom der Anlage mit LED geteilt durch die Anzahl der Lichtpunkte der Bestandsanlage:


$$\text{Nominalwert} = \frac{380.573 \text{ Lumen}}{102 \text{ LP}} = 3.731 \text{ Lumen}$$

3

AUSWAHL VON LEUCHTENLÄNGE UND LUMENPAKET

LUMENPAKETE m1500

1-LAMPIG (Tabellenausschnitt)

Lichtstrom*/lm	Systemleistung/W
4100 	32
4500	36
5100 (\pm 58 W, T8)	41
5500	45
6200	50
6700	54
7300	57
8000	62

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED

Eine Gesamtübersicht der variablen Lichtströme und der dazugehörigen Anschlussleistung befindet sich auf der Umschlagseite hinten.

ERGEBNIS

Das für den 1:1-Austausch geeignete Lumenpaket und Systemleistung lassen sich mit einer LED-Leuchte m1500 entsprechend einer 58 W/T8 Länge erzielen.


↳ Lichtberechnung starten.

LICHTBERECHNUNG

AUSWAHL DER LED-LEUCHTE

- > Lichtberechnungsdatei im Internet unter www.norka.de auswählen
- > Leuchte in Lichtberechnungsprogramm importieren

ERGEBNIS DER LICHTBERECHNUNG*

	KARLSRUHE	MÜNCHEN LED
Hersteller	NORKA	NORKA
Anzahl	102 Stück	102 Stück
Ausführung	KARLSRUHE, LA PMMA glasklar, breitstrahlend, VVG	MÜNCHEN LED, m1500, LA PMMA Transopal®, raumstrahlend
Artikelnummer	415 616 - 201 126	455 680 34 21
Bestückung	1 x T8 58 W / 5200 lm	1 x LED m1500 / 4100 lm
Systemleistung	66 W	32 W
Leuchtenbetriebswirkungsgrad	74,7 %	96,1 %
Verwendeter Rechenalgorithmus	Mittlerer Indirektanteil	Mittlerer Indirektanteil
Höhe der Bewertungsfläche	0,00 m	0,00 m
Lichtpunkthöhe	4,00 m	4,00 m
Netto-Gesamtlichtstrom aller Leuchten	396.209 lm	431.460 lm
Gesamtleistung	6732 W	3264 W
Gesamtleistung pro Fläche (800 m ²)	8,41 W/m ²	4,08 W/m ²
Mittlere Beleuchtungsstärke	Em	325 lx
Minimale Beleuchtungsstärke	Emin	119 lx
Maximale Beleuchtungsstärke	Emax	405 lx
Gleichmäßigkeit g1	Emin/Em	1:2,63 (0,38)
Gleichmäßigkeit g2	Emin/Emax	1:3,41 (0,29)
Mittlere Beleuchtungsstärke	Em	363 lx** 
Minimale Beleuchtungsstärke	Emin	154 lx
Maximale Beleuchtungsstärke	Emax	478 lx
Gleichmäßigkeit g1	Emin/Em	1:2,36 (0,42)
Gleichmäßigkeit g2	Emin/Emax	1:3,1 (0,32)

ERGEBNIS: LICHT AUF DEN PUNKT!

* Der Wartungsfaktor wurde bei dieser Berechnung nicht berücksichtigt.

** Auch hier ist die Beleuchtungsstärke noch zu hoch, sogar höher als bei der Lösung mit Leuchtstofflampen. Dies liegt daran, dass das kleinste verfügbare Lumenpaket in m1500er Länge deutlich über dem benötigten liegt.

$$\text{Energieeinsparung gegenüber T8/VVG: } \frac{66 \text{ W} - 32 \text{ W}}{66 \text{ W}} \approx 0,52 \text{ also } 52\%$$

52% ENERGIEEINSPARUNG BEI EINER MITTLEREN BELEUCH- TUNGSSTÄRKE VON MINDESTENS 300 LUX

LICHTPLANUNG NACH ANFORDERUNG

Neuplanungen von Beleuchtungsanlagen unterliegen verschiedenen Rahmenbedingungen. Dies können die Anforderungen an die Beleuchtungs-

qualität (Gleichmäßigkeit), die Vorgabe einer maximalen Leuchtenanzahl oder die Investitionskosten sein. Auf den folgenden Seiten werden drei

vereinfachte Berechnungen anhand einer beispielhaften Industriehalle vorgestellt.

BASISWISSEN WIRKUNGSGRADMETHODE

Hinweis:

Diese Methode zur Berechnung des Lichtstromes dient der Ermittlung eines Richtwertes für die Lichtberechnung.

Der ermittelte Wert setzt voraus, dass die Reflexion des Raumes (Wände und Decke) 100% beträgt.

$$\text{LOR}^* = \eta_{\text{Leuchte}} = \frac{\Phi_{\text{Leuchte}}}{\Phi_{\text{Lampe}}} < 1 \text{ i. d. Regel}$$

$$\text{LOR}^*_{\text{LED-Leuchte}} \approx 0,95 \%^{**} (0,95)$$

$$\text{LOR}^*_{\text{T8/T5-Leuchte}} \approx 0,80 \%^{**} (0,80)$$

Beleuchtungsstärke:

$$E = \frac{\text{LOR} \times \Phi_{\text{Lampe}}}{\text{Fläche}}$$

$$\Phi_{\text{Lampe}} = \frac{E \times \text{Fläche}}{\text{LOR}}$$

Zeichenerklärung:

- E = Nennbeleuchtungsstärke
- Φ_{Lampe} = Nennlichtstrom der Lampe
- * = Leuchtenbetriebswirkungsgrad
- ** = Angaben in der LVK der Leuchte

ANFORDERUNG: IDENTISCHE GLEICHMÄSSIGKEIT IM VERGLEICH ZUR T8-LÖSUNG

Berechnungsbeispiel: Produktionshalle
L x B: 20 x 40 m, Raumhöhe: 4 m, Nennbeleuchtungsstärke: 300 Lux

Ziel: Berechnung der einzusetzenden LED-Leistung bei identischer Gleichmäßigkeit und Beibehaltung der Anzahl der Brennstellen im Vergleich zu einer T8-Lösung.

T8/EVG
LOR* = 0,80

$$\Phi_{\text{Lampe}} = \frac{300 \text{ lm/m}^2 \times 800 \text{ m}^2}{0,80} = 300.000 \text{ lm}$$

LED
LOR* = 0,95

$$\Phi_{\text{Lampe}} = \frac{300 \text{ lm/m}^2 \times 800 \text{ m}^2}{0,95} = 252.631 \text{ lm}$$

Ermittlung der Leuchtenanzahl und Gesamtleistung.

T8/EVG, 58 W $\hat{=}$ 5200 lm, 55 W Systemleistung

$$\frac{300.000 \text{ lm}}{5200 \text{ lm}} = 58 \text{ Leuchten, } 3190 \text{ W Gesamtleistung}$$

LED (gleiche Leuchtenanzahl wie bei T8)

$$\frac{252.631 \text{ lm}}{58 \text{ Stück}} = 4.356 \text{ lm Nominalwert des Lumenpaketes der LED-Leuchte}$$

Auswahl in der Lichtstromtabelle ergibt: 58 Stück LED-Leuchte m1200 mit 4400 lm, 34 W Systemleistung.

Energieersparnis gegenüber T8/EVG:

$$\frac{55 \text{ W} - 34 \text{ W}}{55 \text{ W}} \approx 0,38 \text{ also } 38 \%$$

Zeichenerklärung: Φ_{Lampe} = Nennlichtstrom der Lampe
* = Leuchtenbetriebswirkungsgrad

Weitere Energieersparnis durch Verringerung der Leuchtenanzahl und Optimierung der Systemleistung;
z.B. durch Auswahl der LED-Leuchte m1500 mit 4500 lm, 34 W Systemleistung.

$$\frac{252.631 \text{ lm}}{4500 \text{ lm}} = 56 \text{ LED-Leuchten}$$

$$\frac{58 \times 55 \text{ W} - 56 \times 34 \text{ W}}{58 \times 55 \text{ W}} \approx 0,40 \text{ also } 40 \%$$

LICHTPLANUNG NACH ANFORDERUNG

ANFORDERUNG: VORGABE DER MAXIMALEN LEUCHTENANZAHL

Ziel: Maximal 50 LED-Leuchten sollen eingeplant werden.

$$\frac{252.631 \text{ lm}}{50} = 5053 \text{ lm pro LED-Leuchte}$$

Auswahl in der Lichtstromtabelle ergibt: LED-Leuchte m1500 mit 5100 lm, 42 W Systemleistung

Energieersparnis gegenüber T8/EVG: $\frac{58 \times 55 \text{ W} - 50 \times 42 \text{ W}}{58 \times 55 \text{ W}} \approx 0,34$ also 34 %

ANFORDERUNG: GERINGSTE INVESTITIONSKOSTEN UNTER VERNACHLÄSSIGUNG DER GLEICHMÄSSIGKEIT

Ziel: Erreichen der Beleuchtungsstärke mit der geringsten Leuchtenstückzahl

$$\frac{252.631 \text{ lm}}{6700 \text{ lm (m1500 mit dem größten Lumenpaket)}} = 38 \text{ LED-Leuchten}$$

Energieersparnis gegenüber T8/EVG: $\frac{58 \times 55 \text{ W} - 38 \times 53 \text{ W}}{58 \times 55 \text{ W}} \approx 0,37$ also 37 %

INVESTITIONSKOSTENRECHNUNG DER ANFORDERUNGEN

Annahme: Die Ausführung mit LED-Leuchten ist ca. 30 % teurer, als die Ausführung mit T8/EVG-Leuchten

Beispiel:
 Einzelpreis T8/EVG-Leuchte $\hat{=}$ 100 %
 Einzelpreis LED-Leuchte m1200 $\hat{=}$ 130 %
 Einzelpreis LED-Leuchte m1500 $\hat{=}$ 117 %

	Referenzleuchte	Gleichmäßigkeit wie T8-Lösung	Kompromiss aus Gleichmäßigkeit und hoher Energieersparnis	Vorgabe der Leuchtenanzahl von 50 Stück	Geringste Investitionskosten
	T8/EVG 55 W	LED m1200 34 W	LED m1500 34 W	LED m1500 42 W	LED m1500 53 W
Stückzahl	58 Stk.	58 Stk.	56 Stk.	50 Stk.	38 Stk.
Anschlussleistung/m ²	3,99 W	2,47 W	2,38 W	2,63 W	2,52 W
Energieersparnis		38 %	40 %	34 %	37 %
Investitionskosten ca.		+17 %	+25 %	+12 %	-15 %

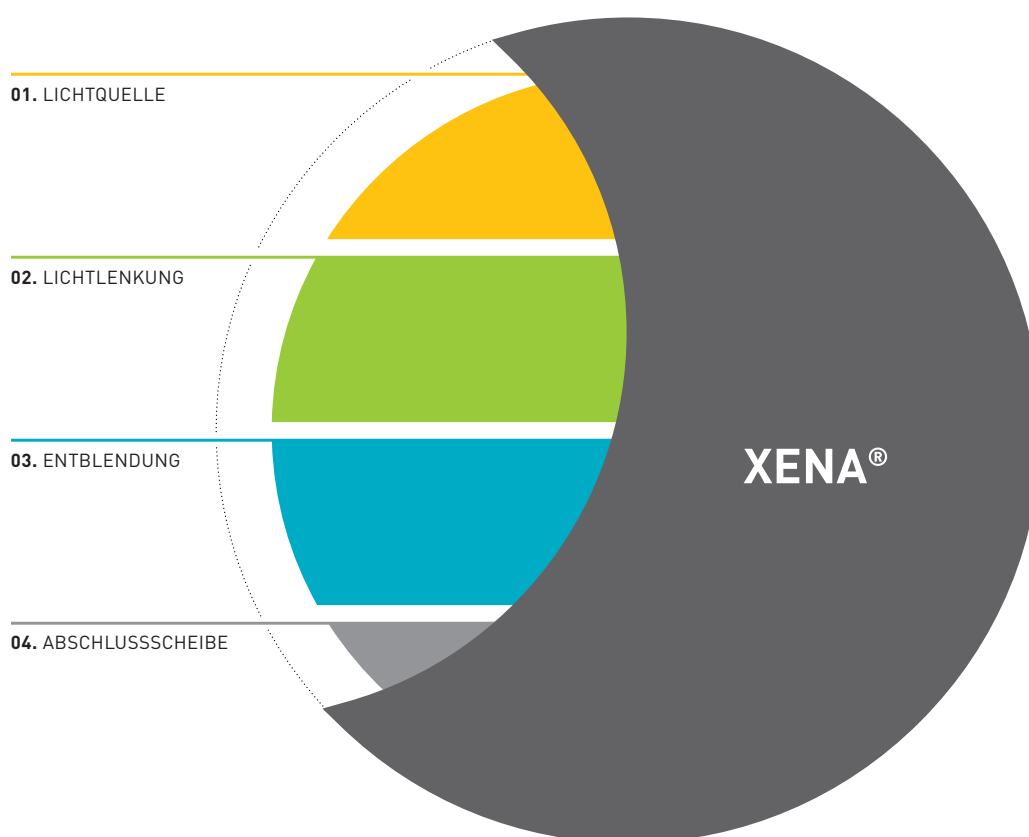
Ergebnis: Bis zu 15 % der Investitionskosten können mit dem max. Lumenpaket und der damit verbundenen geringsten Leuchtenanzahl eingespart werden.

HINWEIS

DIE LICHTSTROMTABELLEN UND DEN BESTELLVORGANG FINDEN SIE IM UMSCHLAG HINTEN.

XENA®-LICHTTECHNIK

— LANGE LEBENSDAUER DURCH OPTIMALEN SCHUTZ



SICHER GEKAPSELTE LICHTTECHNIK IN EINEM GEHÄUSE HOHER SCHUTZART — HOHE FLEXIBILITÄT BEI DER PLANUNG

- > Individuelle Beleuchtungslösungen mit Leuchten hoher Schutzart
- > Modulare Lichttechnik mit differenzierten Lichtverteilungskurven

- > Wechselbare Funktionsoptiken und Prismenscheiben
- > Punktuelle und flächige Ausleuchtung
- > Weiße LED in vier Farbtemperaturen

XENA®-Lichttechnik ist die konsequente Weiterentwicklung der NORKA Schutzrohr-Reflektortechnik.

XENA®-Lichttechnik ist intelligent gerichtetes Licht gepaart mit zuverlässigem Schutz des optischen Systems vor Verschmutzung und Feuchtigkeit.

Das gekapselte System besteht aus einer LED-Lichtquelle und optisch aktiven Komponenten. Alle relevanten Bauteile befinden sich in einem wasser- und staubdichten Leuchtgehäuse. Die Leuchte erfüllt die Schutzart IP65.

GEHÄUSE

Das LED-Produktprogramm umfasst drei Gehäusebauarten:

- Kunststoffleuchten mit Schutzrohr-Reflektoren aus Aluminium oder Kunststoff
- Aluminium-Profilleuchten
- Leuchten mit Aluminium-Druckgussgehäuse

NORKA verwendet ausschließlich technisch hochwertige LED Arrays und LED Stripes mit hoher Effizienz und langer Lebensdauer.

01. LICHTQUELLE

LED ARRAY

LED Arrays liefern viel Lichtleistung auf geringer Fläche. Weiße Arrays gibt es in den Farbtemperaturen 3000 K (warmweiß), 4000 K (neutralweiß), 5000 K (kaltweiß) und HCRI 3000K.

LED STRIPE

LED Stripes sind linear auf einer Platine angeordnete Midpower LEDs. Leuchten mit LED Stripes werden in unterschiedlichen Längen sowie in einer einreihigen, als auch in einer zweireihigen Ausführung angeboten. Stripes mit weißen LEDs gibt es standardmäßig für 24 V in den Lichtfarben 3300/4000/5400K und für 230 V in den 3000/4000/5600K. Weitere Lichtfarben sind auf Anfrage erhältlich.

02. LICHTLENKUNG

FUNKTIONSOPTIKEN UND SPEZIELLE REFLEKTOREN

Durch eigens dafür entwickelte Funktionsoptiken sind unterschiedliche Lichtverteilungen realisierbar. Die Optiken aus speziellem Linsenmaterial werden mit einem Bajonett-Verschluss

direkt über dem LED Array montiert und sind werkzeuglos wechselbar. Durch neu konzipierte Funktionsoptiken lässt sich der Öffnungswinkel des Lichtkegels eines LED Arrays von fast 180° auf beispielsweise 50° reduzieren. Gleiches ist mit spezieller Reflektortechnik möglich.

FRESNELLENSEN

Viele NORKA Leuchten mit LED Stripes lassen sich zusätzlich mit Fresnellinsen ausrüsten, um den LED Ausstrahlwinkel von 120° zu verändern. Fresnellinsen gibt es mit Abstrahlwinkeln 60°, 30° oder 12°. Für das gleichmäßige Ausleuchten von vertikalen Flächen, wie z.B. Plakaten oder Wänden, ist eine asymmetrisch lenkende Fresnellinse (Wallwasher) erhältlich. Fresnellinsen sind werkseitig vormontiert.

03. ENTBLENDUNG

PRISMENSCHLEIBEN

Zusätzliche Prismenscheiben ermöglichen spezielle Entblendung:

CDP-/DDP-Prismenscheiben: Wirken in allen C-Ebenen entblendend, für jede Form von LED.

LDP-Prismenscheibe: Wirkt entblendend in der C90-C270-Ebene.

ADP-Prismenscheibe: Bewirkt eine asymmetrische Entblendung der Leuchte in der C180-Halbebene (schrägstrahlend).

Prismenscheiben sind werkseitig vormontiert und bauseitig wechselbar.

04. ABSCHLUSSSCHEIBEN UND SCHUTZROHRE

Durch die Wahl der Abschlusscheibe lässt sich neben dem Erscheinungsbild der Leuchte auch die Lichtwirkung verändern. Abschlusscheiben gibt es in den Materialien PMMA und in PC (bruchsicher).

PMMA Transopal® und PC Tropol® bewirken eine homogene Leuchtdichte auf der Lichtaustrittsfläche bei gleichzeitig hohem Wirkungsgrad. Abschlusscheiben aus PMMA oder PC (bruchsicher) sind mit flächiger weißer Bedruckung erhältlich.

LED TECHNOLOGIE IN GRENZBEREICHEN



Seit Jahrzehnten schafft NORKA den Spagat zwischen hohen lichttechnischen Anforderungen bei gleichzeitig hoher Schutzart. Mit mehr als 60 Jahren Erfahrung stehen NORKA Leuchten für Zuverlässigkeit und Sicherheit in rauen Umgebungen.

Die Entwicklung von NORKA Leuchten basiert auf gezielten Langzeituntersuchungen der Beleuchtungsanlagen in industriellen Fertigungsbereichen.

Die gewonnenen Erkenntnisse über Verschmutzung und Beanspruchung der Leuchten fließen in den Produktionsprozess neuer NORKA Leuchten ein. Darüber hinaus werden Umwelteinflüsse sowie die spezifischen Eigenschaften der Leuchtmittel berücksichtigt.

NORKA Leuchten zeichnen sich durch hohe Funktionalität und Wartungsfreundlichkeit aus.

NORKA ENTWICKELT LEUCHTEN FÜR RAUE UMGEBUNGEN

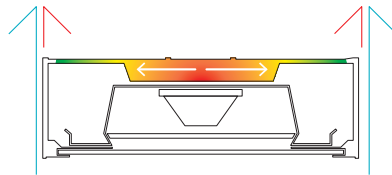
NORKA Lichttechnik geschützt durch ein geschlossenes System. Um die geforderten Schutzarten zu erreichen und Verschmutzungen im Inneren der Leuchte zu vermeiden, sind einzelne Gehäuseteile gekapselt. Darüber hinaus ist die gesamte Gehäusekonstruktion auf das Temperaturverhalten der LED abgestimmt.

HOCHLEISTUNGS-LED ERFORDERN EIN AUF SIE ZUGESCHNITTENES THERMOMANAGEMENT

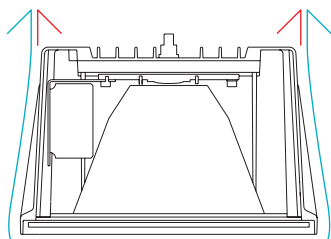
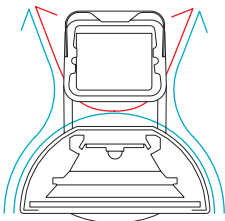
NORKA setzt auf passive Kühlelemente. Diese sind robust und verbrauchen im Gegensatz zu aktiven Systemen keinerlei zusätzliche Energie. Neben der reinen Kühlwirkung dieser Elemente ist auch deren Anfälligkeit für Verschmutzungen zu berücksichtigen. Eine verschmutzte Oberfläche oder eingestaubte Gehäusenischen verhindern das Abführen der Abwärme vom Gehäuse. Das Ergebnis wäre ein Wärmestau, der zu erhöhten Temperaturen im Inneren der Leuchte führen würde.

Um bei hohem Lichtstrom eine lange Lebensdauer zu erreichen, benötigen LED ein eigens für sie entwickeltes Thermomanagement.

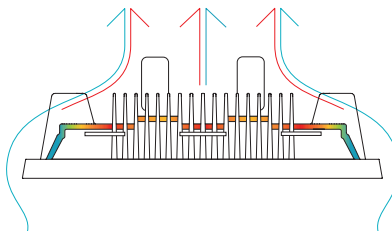
In einem virtuellen Prüfraum simuliert NORKA das typische Verhalten der Leuchte bezüglich Wärmeleitung und Konvektion. Dabei fließen realistische, in den typischen Einsatzbereichen geforderte Parameter, in die Simulation ein. Für das Thermomanagement konstruktiv kritische Bereiche werden hier bereits am 3D-Modell analysiert und optimiert. Der Simulation folgt der Aufbau eines Prototypen. Im eigenen Messlabor werden am realen Produkt abermals alle Leuchteigenschaften eingehend geprüft und die Leuchten zusätzlichen Langzeittests unterzogen.



WÄRMETRANSPORT AM BEISPIEL DER LEUCHE TALON

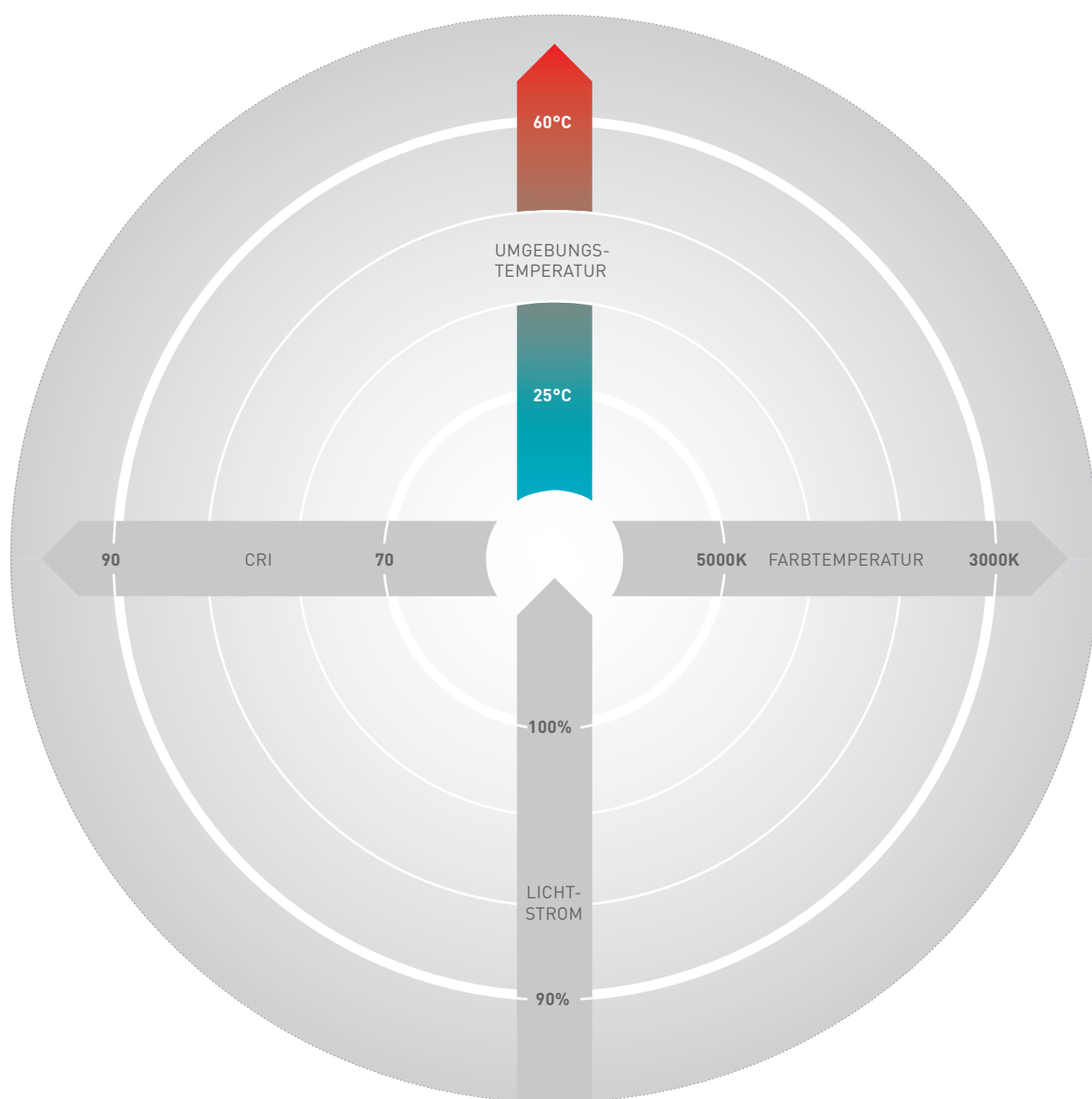


KONVEKTIONSSTRÖME AM BEISPIEL DER LEUCHTEN METIS UND POLARIS



WÄRMETRANSPORT AM BEISPIEL DER LEUCHE CENTAURUS

BESONDERE EIGENSCHAFTEN VON LED



LED haben in den vergangenen zehn Jahren eine rasante Entwicklung durchlaufen und sind mittlerweile eine echte Alternative zu den altbekannten Leuchtmitteln. Leuchtstofflampen blicken auf eine etwa hundertjährige Entwicklung zurück. Die Eigenschaften von Leuchtstofflampen sind hinlänglich bekannt. Der folgende kurze Abschnitt verfolgt das Ziel Gemeinsamkeiten, aber vor allen Dingen auch Unterschiede der beiden Leuchtmittel aufzuzeigen.

UNTERSCHIEDE UND GEMEINSAMKEITEN ZWISCHEN LED UND LEUCHTSTOFFLAMPEN

GEMEINSAMKEITEN

Einfluss der Lichtfarbe auf den Lichtstrom:

- Genauso wie bei Leuchtstofflampen ist die Lichtausbeute und somit der erzielte Lichtstrom bei höheren Farbtemperaturen höher.

Farbwiedergabeindex (CRI = Color Rendering Index) und Lichtstrom:

- Bei erhöhtem Farbwiedergabeindex und gleicher elektrischer Leistung sinkt die Lichtausbeute der Leuchtstofflampe – genauso verhält es sich bei der LED.

UNTERSCHIEDE

Temperaturabhängigkeit des Lichtstroms:

Leuchtstofflampen zeigen bei sinkender Temperatur einen Lichtstromrückgang. Es gibt deswegen spezielle Leuchten-Ausführungen, die in der Leuchte bewusst einen Wärmestau erzeugen, um die für Leuchtstofflampen optimalen Betriebstemperaturen auch bei geringen Umgebungstemperaturen zu erreichen. Genau das gegenteilige Verhalten zeigt die LED. Der Lichtstrom der LED geht bei höheren Umgebungstemperaturen zurück und – mindestens von gleicher Wichtigkeit – die Lebensdauer verringert sich. Die Temperaturabhängigkeit des Lichtstroms ist bei Leuchten mit LED Arrays ausgeprägter als bei Leuchten mit LED Stripes.

NORKA Leuchten sind so ausgelegt, dass sie – sofern sie im zulässigen Umgebungstemperaturbereich betrieben werden – eine Lebensdauer von mindestens 50.000 Betriebsstunden erreichen (bei einem Lichtstromabfall von 30%). Wird der Temperaturbereich deutlich unterschritten, erhöht sich die Lebensdauer.

PRAKTISCHE ANWENDUNG

Die links stehende Übersichtsgrafik für weiße LED soll Ihnen einen Überblick über die Auswirkungen der unterschiedlichen Einflussfaktoren geben.

NORKA misst sämtliche Lichtströme der eingesetzten LED auf einem Standardversuchsträger bei 55°C am T_c-Punkt. Vergleichbar ist diese Lichtstrom-Angabe mit der Angabe für Leuchtstofflampen. Diesen Wert bezeichnet man als sogenannte „warme“ Lumen. Er spiegelt den echten, in der Leuchte erreichten, Lichtstrom wider. Je nach Thermomanagement der Leuchte wird die LED besser oder schlechter gekühlt, was auch Einfluss auf den Leuchtenwirkungsgrad hat. In der unten stehenden Grafik ist der „warme“ Lichtstrom zu 100% gesetzt.

Als Faustregel kann gelten:

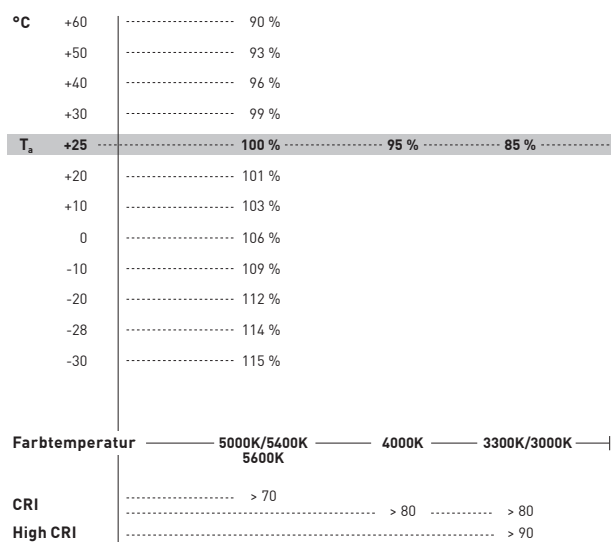
Die Angabe des Leuchtmittelherstellers „kalte Lumen“ liegt 25% über dem gemessenen Lichtstrom bei 25°C; dieser kann also zu 125% gesetzt werden. Im Laufe der LED Weiterentwicklung verliert die doch eher theoretische Angabe des „kalten Lichtstroms“ zu-

nehmend an Bedeutung.

In der Grafik sind ausgehend vom „warmen“ Lichtstrom bei 5000 K die Lichtströme für andere Umgebungstemperaturen und andere Farbtemperaturen angegeben. Höhere Farbwiedergabeindizes sind bei geringeren Farbtemperaturen erreichbar.

Auf Anfrage können bei Leuchten mit LED Array spezielle Varianten mit einem CRI-Wert von über 90 mit Farbtemperatur von ca. 3000 K geliefert werden – die Lichtströme sind dann allerdings um etwa 30 % geringer als bei Varianten mit CRI < 90.

Lichtstrom in Abhängigkeit zur Umgebungstemperatur



BEISPIEL EINER ÜBERSCHLAGSRECHNUNG:

Eingesetzt wird ein LED Array in 5000 K mit 4800 lm Lichtstrom laut Herstellerangabe. Gefragt ist der Lichtstrom bei -10 °C und es ist ein CRI-Wert größer 80 gefordert; das geht nur mit der Lichtfarbe 4000 K.

Der Leuchtenwirkungsgrad beträgt 90 %:

$$\text{Lichtstrom: } (4800 \text{ lm}/1,25) \times 1,09 \times 0,95 \times 0,90 = 3579 \text{ lm}$$

- > Beachten Sie bei jeder eingesetzten Leuchte den in der Produktabelle angegebenen zulässigen Umgebungstemperaturbereich
- > Die dargestellten Zusammenhänge gelten nicht für 230 V LED

TEMPERATUR UND LEBENSDAUER

TEMPERATUR UND LEBENSDAUER

LEDs mögen kalte Umgebungen, sie geben bei Kälte mehr Licht ab und ihre Lebensdauer erhöht sich. Das heißt aber nicht, dass man LED-Leuchten nicht in warmen Umgebungen betreiben darf, oder gar dass sie dort sofort Schaden nehmen.

Für alle elektronischen Komponenten ist an eine Lebensdauerangabe immer eine Umgebungstemperatur geknüpft, oder anders gesagt die Lebensdauerangabe bezieht sich auf den theoretischen Fall, dass das Bauteil permanent dieser Temperatur ausgesetzt ist. Die oben gemachte Aussage gilt gleichermaßen für die Betriebsgeräte.

Die Temperaturangaben bei NORKA-LED-Produkten beziehen sich auf eine Mindestlebensdauer von 50.000h. Das bedeutet also, dass die Lebensdauer von mindestens 50.000h erreicht wird, wenn die Leuchte **dauerhaft** bei der angegebenen maximalen Umgebungstemperatur („Lebensdauer-temperatur“) betrieben wird.

Betrachtet man das am Beispiel des POLARIS 248:

In der Spalte Umgebungstemperatur liest man: -35°C bis +40°C.

Wird also die Leuchte **dauerhaft** bei +30°C betrieben, erreicht sie eine Mindestlebensdauer von 50.000 h. Das bedeutet aber im Umkehrschluss – „LEDs mögen kalte Umgebungen“ – dass bei geringerer Temperatur die Lebensdauer höher ist.

„SICHERER BETRIEB“

Neben der Lebensdauer und der damit verbundenen Umgebungstemperatur gibt der Hersteller weitere Informationen zu den Betriebsparametern des Bauteils, er macht Angaben welche minimalen oder maximalen Betriebsparameter nicht über- bzw. unterschritten werden dürfen. Dies kann die Angabe eines Temperaturbereiches, eines Spannungsbereiches oder des Maximalstroms sein. Diese Angaben legen den Bereich des sogenannten „Sicheren Betriebes“ fest. Sicherer Betrieb bedeutet, dass das Bauteil unter diesen

Grenzbedingungen einwandfrei und sicher funktioniert. Die Lebensdauer ist jedoch bei ständigem Betrieb bei Grenzbedingungen um ein Vielfaches geringer.

Überträgt man diese Aussage auf Leuchten, so kann man für die gesamte Leuchte einen Bereich des „Sicheren Betriebes“ angeben. Dazu müssen die kritischen Bauteile identifiziert und bewertet werden.

SICHERER BETRIEB FÜR DIE LEUCHTENFAMILIE POLARIS

Der Bereich für den „Sicheren Betrieb“ kennzeichnet den Temperaturbereich, in dem die Leuchte einwandfrei und sicher funktioniert.

Grenzwerte für „Sicheren Betrieb“

Bereich „Sicherer Betrieb“

POLARIS 83	-35°C bis 60°C
POLARIS 122	-35°C bis 60°C
POLARIS 186	-35°C bis 60°C
POLARIS 248	-35°C bis 60°C

> Diese Angaben gelten für alle Lichtfarben.

TEMPERATURABHÄNGIGKEIT DER LEBENSDAUER

Die Temperaturabhängigkeit der Lebensdauer kann in guter Näherung durch einen Arrheniusgraphen beschrieben werden. Als Faustformel gilt: 10°C Temperaturerhöhung bewirkt eine Halbierung der Lebensdauer. Umgekehrt bewirkt eine Temperaturerniedrigung um 10°C eine Verdoppelung der Lebensdauer.

LEBENSDAUER UND „SICHERER BETRIEB“

Die reine Fokussierung auf den „Sicheren Betrieb“ ist genau wie die Lebensdauerangabe für einen Temperaturbereich eine Vereinfachung und gibt nicht die realen Bedingungen wieder, unter denen die Leuchte betrieben wird. Betrachtet man die Temperaturen einer nicht klimatisierten, nicht beheizten Industriehalle über den Zeitraum von einem Jahr, so wird deutlich, dass der Zeitraum, in dem die Temperatur über der „Lebensdauerterperatur“ liegt, der weitaus geringere ist. Die Leuchte wird also überwiegend im Bereich unterhalb der „Lebensdauerterperatur“ betrieben. Was den Schluss zulässt, dass auch bei kurzfristigem Überschreiten der „Lebensdauerterperatur“ bei gleichzeitigem Unterschreiten der zulässigen maximalen Temperatur für den „Sicheren Betrieb“ die Lebensdauer nicht sinkt.

Folgende Überlegung veranschaulicht diesen Schluss. Betrachtet wird die eben genannte nichtklimatisierte, nichtbeheizte Industriehalle. Zusätzlich geht man von folgenden vereinfachenden Annahmen aus: Die Leuchten sind 50cm unterhalb der Decke montiert. Im Winter, von Dezember bis Februar ist die Umgebungstemperatur der Leuchten gleich der Außentemperatur. Im Frühjahr, März und April, und Herbst, September bis November, liegt sie 10°C über der Außentemperatur (Sonnenstrahlung, warme Luft steigt nach oben). Im Sommer von Mai bis August liegt sie 30°C über der Außentemperatur. Betrachtet man dazu ein Jahrestemperaturprofil der Umgebungstemperatur der Leuchte (Monatsmittel der Temperatur) so ergibt sich nachfolgende Tabelle, in der die Monate markiert sind, in denen die „Lebensdauerterperatur“ überschritten wird. Weitere Informationen zum Thema Temperatur und Lebensdauer von LED erhalten Sie im Leitfaden des ZVEI/ Die Elektroindustrie Zentralverband Elektrotechnik- und Elektroindustrie e.V. – Planungssicherheit in der LED-Beleuchtung, Begriffe, Definitionen und Messverfahren: Grundlagen für Vergleichbarkeit, November 2013.

Monat	Außentemperatur	Umgebungstemperatur der Leuchte
Januar	1°C	1°C
Februar	1°C	1°C
März	5°C	15°C
April	12°C	22°C
Mai	14°C	34°C
Juni	17°C	47°C
Juli	16°C	46°C
August	18°C	38°C
September	15°C	25°C
Oktober	9°C	19°C
November	5°C	15°C
Dezember	4°C	4°C

> Natürlich kann es sein, dass am Mittag im Juli die Temperatur noch höher steigt, aber auch dann wird der Bereich des „Sicheren Betriebes“ nicht verlassen. Bei tages- bzw. stundengenauer Betrachtung differenziert sich dieses Bild weiter.

> Die Abschätzung einer Lebensdauer kann letztlich nur situativ erfolgen, es kann nach der obigen Betrachtung keine Lebensdauer garantiert werden. Das liegt darin begründet, dass gesicherte und nachprüfbar Aussagen nur für standardisierte Bedingungen vorliegen können.

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.

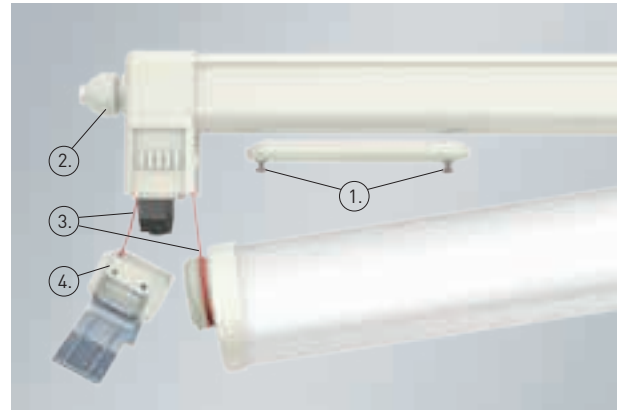
Das Hazard Analysis and Critical Control Points-Konzept (abgekürzt: HACCP-Konzept, deutsch: Gefahrenanalyse und kritische Lenkungspunkte) ist ein vorbeugendes System, das die Sicherheit von Lebensmitteln und Verbrauchern gewährleisten soll. Im Grunde genommen ist HACCP nichts anderes als die Anwendung 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

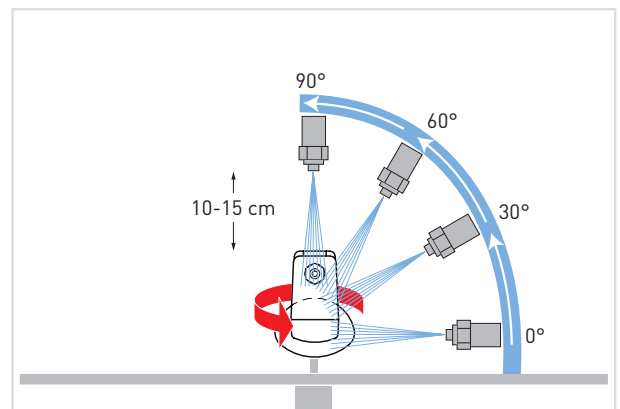
Für die hochsensiblen Bereiche der Lebensmittelindustrie verwendet NORKA Schutzrohr-Reflektoren aus Polycarbonat (PC), Leuchtenteile sind unverlierbar, etwa durch Sicherung mit Haltefäden:



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.

SCHUTZGRADE FÜR WASSERSCHUTZ

2. 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 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

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





SELBSTÄNDIGE KONTAKTIERUNG

- > schnelle Verbindung durch automatische Isolationstrennung



UNVERWECHSELBARER LEITERKONTAKT

- > Gegen Fehlstecken geschützte Anschlussverbindung
- > Eindeutige Kennzeichnung der Kontaktbelegung
- > Leiterquerschnitt bis max. 2,5 mm²

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 Wiederbeschalten 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.

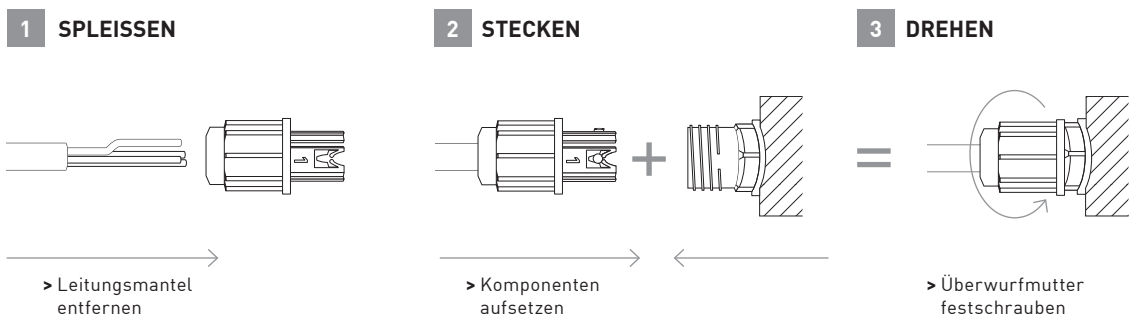
LUCON® beschleunigt den elektrischen Anschluss messbar. So muss zukünftig das Leuchtengehäuse zu keinem Zeitpunkt mehr geöffnet werden. Die interne Verdrahtung ist berührungsgeschützt über den Leuchtenanschluss nach außen geführt (sie wird für den Transport staubdicht verschlossen). Die Kontaktierung 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







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 wer-

den. 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



BEELITZ 42



BERLIN LED 44



BRÜNN LED 46



ERFURT LED 48



GERA LED 50



JENA LED 54



METIS 58



METIS² 64



MÜNCHEN LED 70



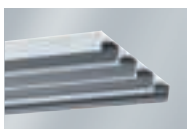
PRAG LED 76



TALON 78



TALON LINEAR 82



MEDIEN-KANAL 285 86



TRITON 88



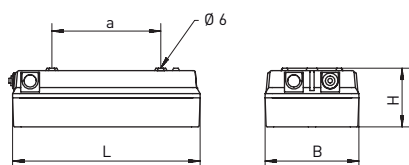
TRITON LINEAR LED ARRAY 90



TRITON LINEAR LED STRIPE 92



MEDIEN-KANAL 185 96



Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
LED	gerade Seitenwände	310 mm	155 mm	96 mm	180 mm	1,5 kg

ANWENDUNGSBEREICHE

Leuchte für Deckenanbau und Deckeneinbau aus Kunststoff mit LED-Bestückung. Geeignet für den Notbetrieb mit Zentralversorgung. Einsetzbar unter anderem in Bahnsteigzugängen, Wetterschutzhäusern, Lager-, Keller- und technischen Nebenräumen.

GEHÄUSE

Witterungsbeständiges Leuchtengehäuse aus Kunststoff, anthrazit. Uneingeschränkt einsetzbar im Innen- und Außenraum gemäß Schutzart IP 65. Dichtungssystem bestehend aus alterungsbeständigem, form-

stabilem Silikon-/Synthese-Kautschuk. Anti-Graffiti-Beschichtung für Lampenabdeckung gegen Verschmutzungen und Lackreste im Lieferumfang enthalten.

LICHTTECHNIK

Abklappbare Lampenabdeckung aus PC Tropol® (bruchsicher).

ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Eingebautes Betriebsgerät 230 V AC/DC. Netz- und Notbetrieb über elektronischen Transformator.

MONTAGE

Decken- oder Wandbefestigung durch zwei rückwärtige, verdeckte Befestigungsbohrungen.



BEELITZ, PC TROPAL® (BRUCHSICHER), BETRIEBSGERÄT INTERN

Ausführung raumstrahlend	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
BEELITZ	□ 840/4000	800	9	-25°C bis +35°C	421 325

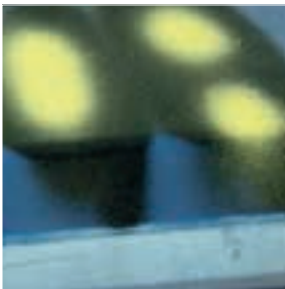
* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

BEELITZ ZUBEHÖR

Ausführung	Artikelnr.
Eckbefestigung, Edelstahl	200 208
Wandbefestigung, Edelstahl	200 207
Decken-Einbaurahmen für Paneeldecke	203 222
Decken-Einbaurahmen für geschlossene Decke	203 221
Schwingmetallaufhängung, Standard für besondere Einsatzgebiete	421 004

BEELITZ OPTIONEN

Ausführung	Artikelnr.
Anschlussleitung 2,0 m und Montageblech (Leuchte muss zur Montage nicht geöffnet werden)	auf Anfrage



> BEELITZ
 Anti-Graffiti-Beschichtung,
 im Lieferumfang enthalten



> BEELITZ
 mit Decken-Einbaurahmen für
 geschlossene Decken,
 Artikelnr. 203 221



> BEELITZ
 mit Decken-Einbaurahmen für
 Paneeldecken,
 Artikelnr. 203 222

GEMÄSS

- > EN 50 172 (VDE 0108)
- > EN 60598-2-22
- > Lichtstrom im Notlichtbetrieb 100%

BERLIN LED

LED

IP 65

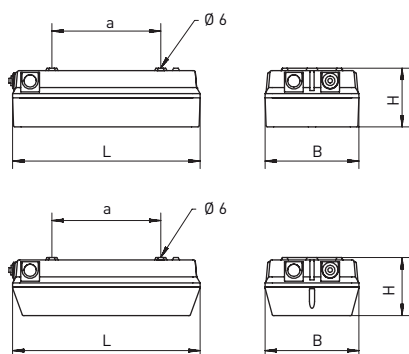
CE

F

D

□

IK 08 PC



raumstrahlend

extrem breitstrahlend

Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
LED	gerade Seitenwände	310 mm	155 mm	96 mm	180 mm	1,5 kg
LED	schräge Seitenwände	310 mm	155 mm	96 mm	180 mm	1,5 kg

ANWENDUNGSBEREICHE

Leuchte für Deckenanbau und Deckeneinbau aus Kunststoff mit LED-Bestückung. Einsetzbar unter anderem in Bahnkehren, Torschleusen, Lager-, Keller- und technischen Nebenräumen. Geeignet für Kältebereiche bis -25°C .

GEHÄUSE

Witterungsbeständiges Leuchtengehäuse aus Kunststoff, anthrazit. Uneingeschränkt einsetzbar im Innen- und Außenraum gemäß Schutzart IP 65. Dichtungssystem bestehend aus alterungsbeständigem, formstabilem Silikon-/Synthese-Kautschuk.

LICHTTECHNIK

Abklappbare Lampenabdeckung aus PC Tropol® (bruchsicher).

ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Eingebautes Betriebsgerät 230V AC/DC. Eine Kabelmembrane M20.

MONTAGE

Decken- oder Wandbefestigung durch zwei rückwärtige, verdeckte Befestigungsbohrungen.

ZUR INFORMATION

- > BERLIN LED 50 ersetzt 11 W TC-SEL
- > BERLIN LED 100 ersetzt 18 W TC-L / TC-D

BERLIN LED, PC TROPAL® (BRUCHSICHER), GERADE SEITENWÄNDE, BETRIEBSGERÄT INTERN

Ausführung raumstrahlend	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
BERLIN LED 50	□ 840/4000	520	6	-25°C bis +35°C	421 050 34 01
BERLIN LED 100	□ 840/4000	1232	12	-25°C bis +35°C	421 100 34 01
BERLIN LED 160	□ 840/4000	1600	16	-25°C bis +30°C	421 160 34 01

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

BERLIN LED, PC TROPAL® (BRUCHSICHER), SCHRÄGE SEITENWÄNDE, BETRIEBSGERÄT INTERN

Ausführung raumstrahlend	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
BERLIN LED 50	□ 840/4000	520	6	-25°C bis +35°C	421 050 34 02
BERLIN LED 100	□ 840/4000	1040	11	-25°C bis +35°C	421 100 34 02
BERLIN LED 130	□ 840/4000	1300	13	-25°C bis +35°C	421 130 34 02
BERLIN LED 160	□ 840/4000	1600	16	-25°C bis +30°C	421 160 34 02

Ausführung extrem breitstrahlend

BERLIN LED 60	□ 840/4000	640	7	-25°C bis +35°C	421 060 54 02
BERLIN LED 70	□ 840/4000	720	8	-25°C bis +35°C	421 070 54 02
BERLIN LED 100	□ 840/4000	1040	11	-25°C bis +35°C	421 100 54 02

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

BERLIN LED ZUBEHÖR

Ausführung	Artikelnr.
Eckbefestigung, Edelstahl	200 208
Wandbefestigung, Edelstahl	200 207
Decken-Einbaurahmen für Paneeldecke	203 222
Decken-Einbaurahmen für geschlossene Decke	203 221
Schwingmetallaufhängung, Standard für besondere Einsatzgebiete	421 004

BERLIN LED OPTIONEN

Ausführung	Artikelnr.
Anti-Graffiti-Beschichtung	421 010
Notlichtausführung (gemäß 60598-2-22)	auf Anfrage
Anschlussleitung 2,0 m und Montageblech (Leuchte muss zur Montage nicht geöffnet werden)	auf Anfrage



> BERLIN LED
Ausführung mit schrägen
Seitenwänden



> BERLIN LED
mit Decken-Einbaurahmen für
Paneeldecken,
Artikelnr. 203 222

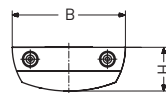
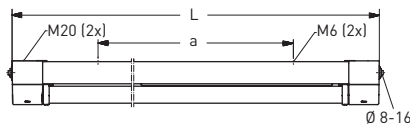


> BERLIN LED
mit Decken-Einbaurahmen für
geschlossene Decken,
Artikelnr. 203 221



> BERLIN LED
Wandbefestigung aus Edelstahl,
Artikelnr. 200 207

LICHT AUF DEN PUNKT 



raumstrahlend

schrägstrahlend

Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
LED	1-lampig, m600	675 mm	220 mm	85 mm	400 ± 5 mm	3,5 kg
LED	1-lampig, m1200	1285 mm	220 mm	85 mm	951 ± 5 mm	4,6 kg
LED	1-lampig, m1500	1585 mm	220 mm	85 mm	1251 ± 5 mm	5,0 kg

ANWENDUNGSBEREICHE

Leuchte für Deckenanbau aus Kunststoff mit LED-Bestückung. Einsetzbar in U- und S-Bahnhöfen, Fußgängerunterführungen, Personentunnel, Passarellen oder Parkhäusern.

GEHÄUSE

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

LICHTTECHNIK

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

ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Eingebautes Betriebsgerät 230 V AC/DC. Zwei große Anschlussdeckel 360 mm, vier Kabelmembrane M20 und 4 x 1,5 mm² Durchgangsverdrahtung.

MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage. Deckenbefestigung durch montagefreundliche Schlitzscheiben. Unverlierbare Gehäusedeckel.

BRÜNN LED

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur***	Artikelnr. + lm
m600	□ 840/4000	800 - 1300	8 - 13	-25°C bis +40°C	485 280 A4 B1 -
m1200	□ 840/4000	3300 - 6200	26 - 50	-25°C bis +40°C	485 480 A4 B1 -
m1500	□ 840/4000	4100 - 5100 - 8000	32 - 41 - 62	-25°C bis +40°C	485 680 A4 B1 -

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben
 *** abweichende Umgebungstemperatur siehe Umschlagseite hinten
 ■ Standardlichtstrom T8, weitere Lumenpakete siehe Umschlagseite hinten

Bei Bestellung bitte die Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

LVK Charakteristik / A

3 = raumstrahlend
 6 = schrägstrahlend

Lampenabdeckung / B

2 = PMMA Transopal® (schlagzäh)
 8 = PC Tropol® (bruchsicher)

BRÜNN LED ZUBEHÖR

Ausführung	Artikelnr.
Lichtbandkupplung 4 x 1,5 mm ²	485 023
Lichtbandkupplung 4 x 2,5 mm ²	485 024

BRÜNN LED OPTIONEN

Ausführung	Artikelnr.
DALI-Betriebsgerät	100 502
Kunststoffkabelverschraubung mit Zugentlastung, M20 (einseitig)	auf Anfrage
Kunststoffkabelverschraubung mit Zugentlastung, M20 (beidseitig)	auf Anfrage
RAL-Lackierung	485 960
Durchgangsverdrahtung 4 x 2,5 mm ²	485 821
Durchgangsverdrahtung 5 x 1,5 mm ²	485 831
Durchgangsverdrahtung 5 x 2,5 mm ²	485 391
Anti-Graffiti-Beschichtung	485 010
Halogenfreie Ausführung	480 003
Notlichtausführung	auf Anfrage
Rückwärtige Kabeleinführung	auf Anfrage
Schwimmbadausführung	auf Anfrage

ERFURT LED

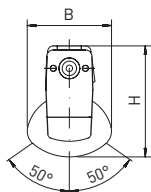
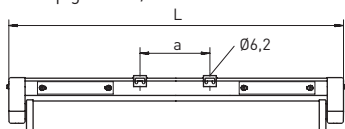
T5 T8 LED



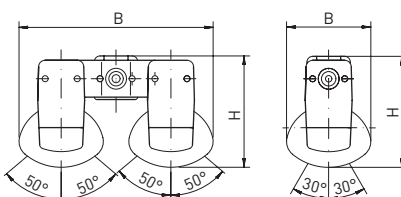
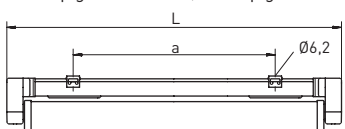
LICHT AUF DEN PUNKT



1-lampig m1200/1500



2-lampig m1200/1500, 1-lampig m600



- raumstrahlend
- engstrahlend
- breitstrahlend
- extrem breitstrahlend
- raumstrahlend mit Indirektanteil

Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
LED	1-lampig, m600	641 mm	107 mm	140 mm	420 ± 30 mm	1,7 kg
LED	1-lampig, m1200	1251 mm	107 mm	140 mm	590 ± 40 mm	2,8 kg
LED	1-lampig, m1500	1551 mm	107 mm	140 mm	890 ± 40 mm	3,4 kg
LED	2-lampig, m600	641 mm	242 mm	140 mm	310 ± 30 mm	2,6 kg
LED	2-lampig, m1200	1251 mm	242 mm	140 mm	920 ± 80 mm	4,3 kg
LED	2-lampig, m1500	1551 mm	242 mm	140 mm	1220 ± 80 mm	4,6 kg

ANWENDUNGSBEREICHE

Leuchte für Deckenanbau aus Kunststoff mit LED-Bestückung, 1- oder 2-lampig. Einsetzbar in industriellen Anwendungen und in Bereichen mit besonderen Schutzanforderungen.

GEHÄUSE

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

LICHTTECHNIK

Mit unabhängig voneinander schwenkbaren Schutzrohr-Reflektoren aus PMMA Transopal® (schlagzäh) oder PC Tropol® (bruchsicher) mit innenliegendem Aluminiumreflektor (MIRO-SILVER®). Arretierung des Schutzrohr-Reflektors in 10°-Schritten möglich.

ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Eingebautes Betriebsgerät 230 V AC/DC. 1-lampig m1200/m1500: Zwei seitliche Anschlussdeckel, zwei stirnseitige Kabelmembrane M20 und 2 x 1,5 mm² Durchgangsverdrahtung. 1-lampig m600 und 2-lampig m600/1200/1500 zwei mittlere Anschlussdeckel 130 mm.

MONTAGE

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

ERFURT LED, 1-LAMPIG

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur***	Artikelnr. + lm
m600	□ 840/4000	800 - 1300	8 - 13	-25°C bis +40°C	445 280 A4 B1 -
m1200	□ 840/4000	3300 - 6200	26 - 50	-25°C bis +40°C	445 480 A4 B1 -
m1500	□ 840/4000	4100 - 5100 - 8000	32 - 41 - 62	-25°C bis +40°C	445 680 A4 B1 -

ERFURT LED, 2-LAMPIG

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur***	Artikelnr. + lm
m600	□ 840/4000	1600 - 2600	16 - 26	-25°C bis +40°C	446 280 A4 B1 -
m1200	□ 840/4000	6600 - 12400	52 - 100	-25°C bis +40°C	446 480 A4 B1 -
m1500	□ 840/4000	8200 - 10200 - 16000	64 - 82 - 124	-25°C bis +40°C	446 680 A4 B1 -

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben
 *** abweichende Umgebungstemperatur siehe Umschlagseite hinten
 ■ Standardlichtstrom T8, weitere Lumenpakete siehe Umschlagseite hinten

Bei Bestellung bitte die Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

LVK Charakteristik / A

0 = raumstrahlend mit Indirektanteil
 2 = engstrahlend
 3 = raumstrahlend
 4 = breitstrahlend
 5 = extrem breitstrahlend

Schutzrohr-Reflektor / B

2 = PMMA Transopal® (schlagzäh)
 8 = PC Tropol® (bruchsicher)

ERFURT LED ZUBEHÖR

Ausführung	Artikelnr.
Lichtbandkupplung 4 x 1,5 mm ²	201 423
Kunststoffpendel für 1,0 m Abhängung (Paar)	200 278
Sicherungsbügel/Diebstahlsicherung (nur in Verbindung mit Standardbefestigung)	200 224

ERFURT LED OPTIONEN

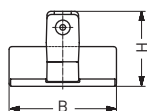
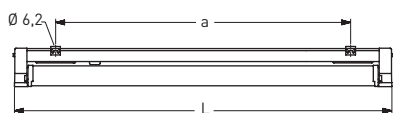
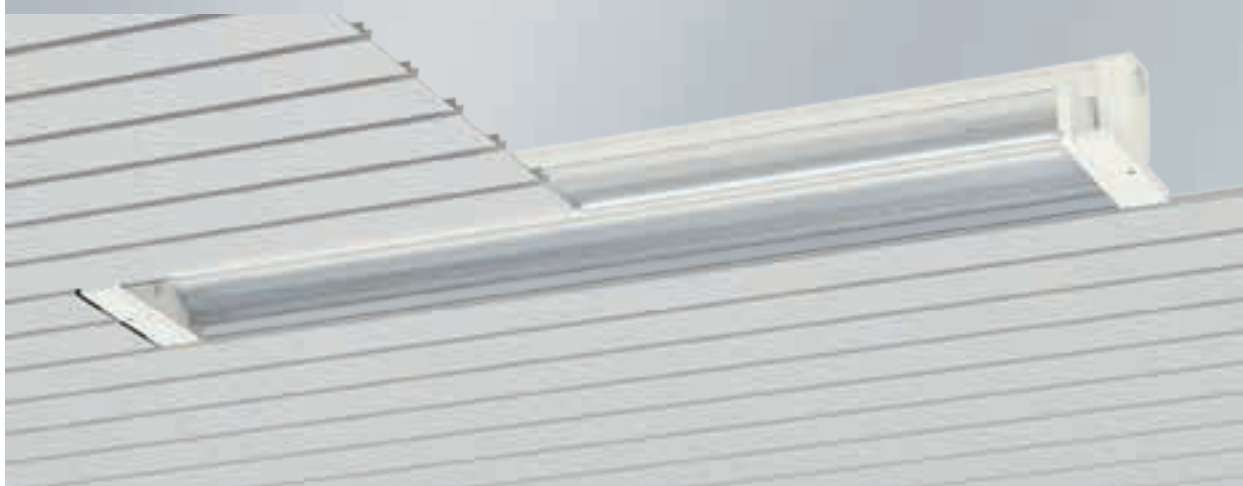
Ausführung	Artikelnr.
DALI-Betriebsgerät	100 502
Kunststoffkabelverschraubung mit Zugentlastung, M20 (einseitig)	200 427
Kunststoffkabelverschraubung mit Zugentlastung, M20 (beidseitig)	201 427
Rückwärtige Kabelmembrane M20 (Paar)	auf Anfrage
Kunststoffbefestigungsklammern, für chlorhaltige Atmosphäre (Paar)	200 226
Kunststoffbefestigungsklammern, lackiert (Paar)	auf Anfrage
Befestigungsklammern V2A, erhöht (Paar)	auf Anfrage
Befestigungsklammern V2A, erhöht mit Diebstahlsicherung (Paar)	auf Anfrage
Schnellmontageschellen (Paar)	202 220
RAL-Lackierung	445 960
Durchgangsverdrahtung 4 x 1,5 mm ²	445 801
Durchgangsverdrahtung 4 x 2,5 mm ²	445 821
Durchgangsverdrahtung 5 x 1,5 mm ²	445 831
Durchgangsverdrahtung 5 x 2,5 mm ²	445 383
Anti-Graffiti-Beschichtung	445 010
Halogenfreie Ausführung	auf Anfrage
Steckverbindung, kältefest, Leuchte ohne Durchgangsverdrahtung	202 221
Notlichtausführung	auf Anfrage
Schwimmbadausführung	auf Anfrage
LUCON®-Leuchtenanschlussystem (1 Stück)	100 111
IP 67 Ausführung nur m1200/m1500 1-lampig mit mittlerem Anschlussdeckel	auf Anfrage

GERA LED

T5 T8 LED



LICHT AUF DEN PUNKT 



raumstrahlend

Leuchtmittel	Ausführung	L längs (Standard)	L quer (optional)	B	H	a	max. Gewicht
LED	1-lampig, m600	641 mm	675 mm	185 mm	132 mm	420 ± 30 mm	2,2 kg
LED	1-lampig, m1200	1251 mm	1285 mm	185 mm	132 mm	980 ± 80 mm	3,2 kg
LED	1-lampig, m1500	1551 mm	1585 mm	185 mm	132 mm	1280 ± 80 mm	4,1 kg

ANWENDUNGSBEREICHE

Leuchte für Deckeneinbau aus Kunststoff mit LED-Bestückung. Einsetzbar in Paneeldecken mit 2 Paneelbreiten Modul 100. Geeignet unter anderem in U- und S-Bahnhöfen, Passarellen, Parkhäusern und Schwimmbädern.

GEHÄUSE

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

LICHTTECHNIK

Lampenabdeckung aus PMMA glasklar oder PC (bruchsicher) glasklar mit innenliegender transopaler® Zusatzscheibe und innenliegendem Aluminiumreflektor (MIRO-SILVER®).

ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Eingebautes Betriebsgerät 230 V AC/DC. Zwei Anschlussdeckel 130 mm, zwei stirnseitige Kabeleinführungen M20 und 2 x 1,5 mm² Durchgangsverdrahtung.

MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage. Paneeleinbau für Paneelbreite Modul 100, längs zum Paneel, durch Befestigungsklammern aus Edelstahl. Unverlierbare Gehäusedeckel. Decken-Einbaurahmen sowie Universal-Paneelaufhänger als Zubehör erhältlich. Einbau quer zum Paneel optional.

GERA LED

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur***	Artikelnr. + lm
m600	□ 840/4000	800 - 1300	8 - 13	-25°C bis +40°C	784 280 A4 B1 -
m1200	□ 840/4000	3300 - 6200	26 - 50	-25°C bis +40°C	784 480 A4 B1 -
m1500	□ 840/4000	4100 - 5100 - 8000	32 - 41 - 62	-25°C bis +40°C	784 680 A4 B1 -

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben
 *** abweichende Umgebungstemperatur siehe Umschlagseite hinten
 ■ Standardlichtstrom T8, weitere Lumenpakete siehe Umschlagseite hinten

Bei Bestellung bitte die Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

LVK Charakteristik / A

3 = raumstrahlend

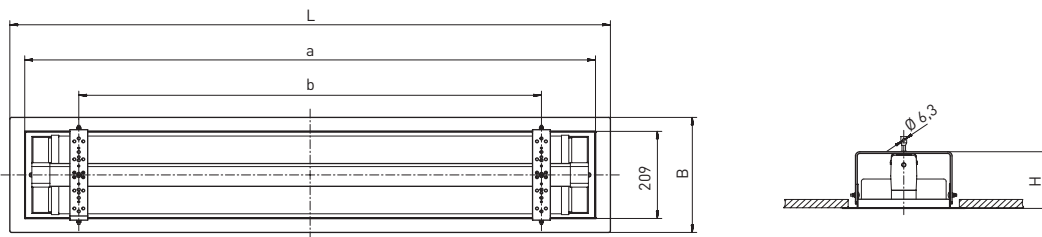
Lampenabdeckung / B

1 = PMMA glasklar
 4 = PC (bruchsicher) glasklar

GERA LED OPTIONEN

Ausführung	Artikelnr.
DALI-Betriebsgerät	100 502
Enddeckel quer zum Paneelverlauf	782 001
Kunststoffkabelverschraubung mit Zugentlastung, M20 (einseitig)	200 427
Kunststoffkabelverschraubung mit Zugentlastung, M20 (beidseitig)	201 427
Kunststoffbefestigungsklammern, für chlorhaltige Atmosphäre (Paar)	200 226
Kunststoffbefestigungsklammern, lackiert (Paar)	auf Anfrage
Befestigungsklammern V2A, Standard (Paar)	200 222
Befestigungsklammern V2A, erhöht (Paar)	auf Anfrage
Befestigungsklammern V2A, erhöht mit Diebstahlsicherung (Paar)	auf Anfrage
Schnellmontageschellen (Paar)	202 220
RAL-Lackierung	784 960
Durchgangsverdrahtung 4 x 1,5 mm ²	784 801
Durchgangsverdrahtung 4 x 2,5 mm ²	784 821
Durchgangsverdrahtung 5 x 1,5 mm ²	784 834
Durchgangsverdrahtung 5 x 2,5 mm ²	784 391
Anti-Graffiti-Beschichtung	784 010
Halogenfreie Ausführung	auf Anfrage
Notlichtausführung	auf Anfrage
Schwimmbadausführung	auf Anfrage
D-Ausführung	auf Anfrage

INSTALLATION IN GESCHLOSSENER DECKE

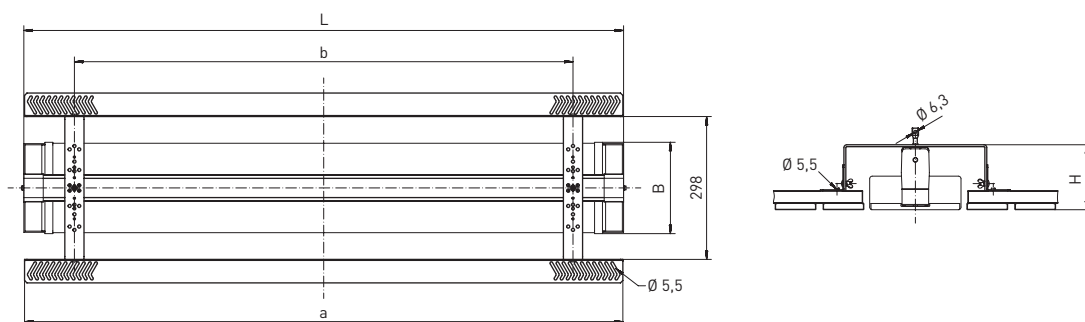
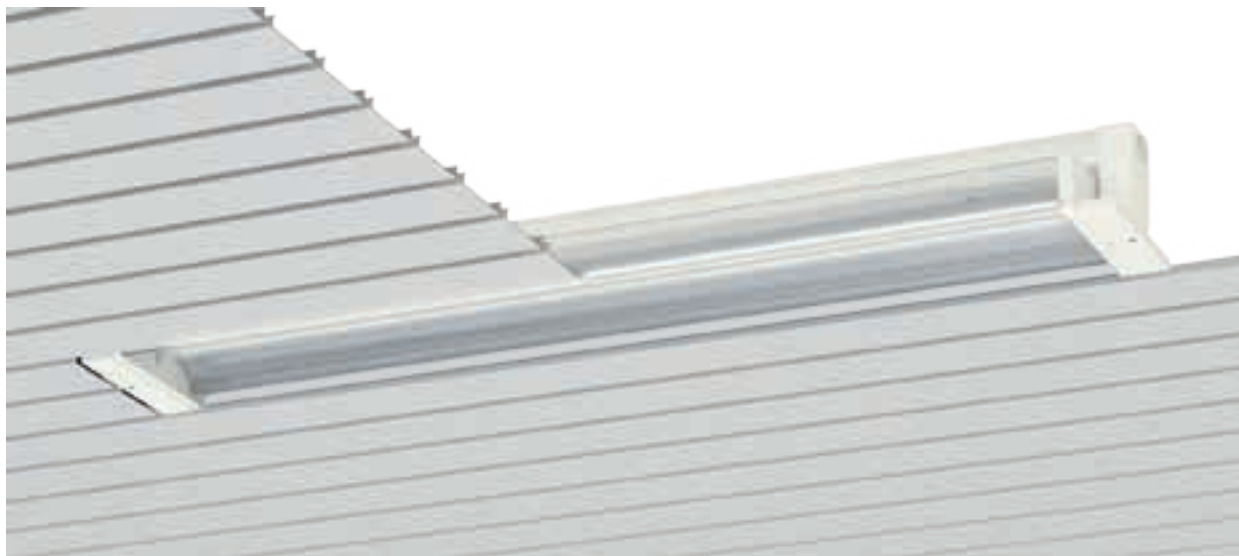


Ausführung	erforderlicher Deckenausschnitt	L	B	H	a	b	max. Gewicht
m600	685 x 242 mm	740 mm	276 mm	136 mm	673 mm	430 mm	2,5 kg
m1200	1295 x 242 mm	1350 mm	276 mm	136 mm	1283 mm	1040 mm	3,6 kg
m1500	1595 x 242 mm	1650 mm	276 mm	136 mm	1583 mm	1340 mm	4,2 kg

GERA LED ZUBEHÖR

Ausführung	Modulgröße	Artikelnr.
Lichtbandkupplung 4 x 1,5 mm ²		784 023
Lichtbandkupplung 4 x 2,5 mm ²		784 024
Deckeneinbaurahmen für Einzelmontage in geschlossener Decke	m600	203 229
	m1200	203 230
	m1500	203 231
Anfang-/Endrahmen für Lichtbandmontage in geschlossener Decke	m600	203 280
	m1200	203 282
	m1500	203 284
Zwischenrahmen für Lichtbandmontage in geschlossener Decke	m600	203 281
	m1200	203 283
	m1500	203 285

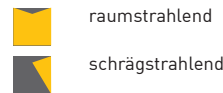
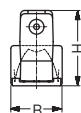
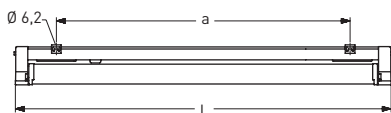
INSTALLATION IN PANEELDECKE



Ausführung	erforderliche Paneelaussparung	L	B	H	a	b	max. Gewicht
m600	655 x 215 mm	641 mm	185 mm	134 mm	628 mm	430 mm	1,8 kg
m1200	1265 x 215 mm	1251 mm	185 mm	134 mm	1248 mm	1040 mm	3,6 kg
m1500	1565 x 215 mm	1551 mm	185 mm	134 mm	1548 mm	1340 mm	4,2 kg

GERA LED ZUBEHÖR

Ausführung	Modulgröße	Artikelnr.
Paneeldecken-Aufhänger, universal	m600	200 229
	m1200	200 230
	m1500	200 231



Leuchtmittel	Ausführung	L längs (Standard)	L quer (optional)	B	H	a	max. Gewicht
LED	1-lampig, m600	641 mm	675 mm	92 mm	133 mm	420 ± 30 mm	1,9 kg
LED	1-lampig, m1200	1251 mm	1285 mm	92 mm	133 mm	980 ± 80 mm	2,4 kg
LED	1-lampig, m1500	1551 mm	1585 mm	92 mm	133 mm	1280 ± 80 mm	3,2 kg

ANWENDUNGSBEREICHE

Leuchte für Deckeneinbau aus Kunststoff mit LED-Bestückung. Einsetzbar in Paneeldecken mit 1 Paneelbreite Modul 100. Geeignet unter anderem in U- und S- Bahnhöfen, Passarellen, Parkhäusern und Schwimmbädern.

GEHÄUSE

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

LICHTTECHNIK

Lampenabdeckung aus PMMA Transopal® (schlagzäh) oder PC Tropal® (bruchsicher) mit innenliegendem Aluminiumreflektor (MIRO-SILVER®).

ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Eingebautes Betriebsgerät 230 V AC/DC. Zwei Anschlussdeckel 130 mm, zwei Kabeleinführungen M20 und 2 x 1,5 mm² Durchgangsverdrahtung.

MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage. Paneeleinbau für Paneelbreite Modul 100, längs zum Paneel, durch Befestigungsklammern aus Edelstahl. Unverlierbare Gehäuse- deckel. Decken-Einbaurahmen sowie Universal-Paneelaufhänger als Zubehör erhältlich. Einbau quer zum Paneel optional.

JENA LED

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur***	Artikelnr. + lm
m600	□ 840/4000	800 - 1300	8 - 13	-25°C bis +40°C	783 280 A4 B1 -
m1200	□ 840/4000	3300 - 6200	26 - 50	-25°C bis +40°C	783 480 A4 B1 -
m1500	□ 840/4000	4100 - 5100 - 8000	32 - 41 - 62	-25°C bis +40°C	783 680 A4 B1 -

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben
 *** abweichende Umgebungstemperatur siehe Umschlagseite hinten
 ■ Standardlichtstrom T8, weitere Lumenpakete siehe Umschlagseite hinten

Bei Bestellung bitte die Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

LVK Charakteristik / A

3 = raumstrahlend
 6 = schrägstrahlend

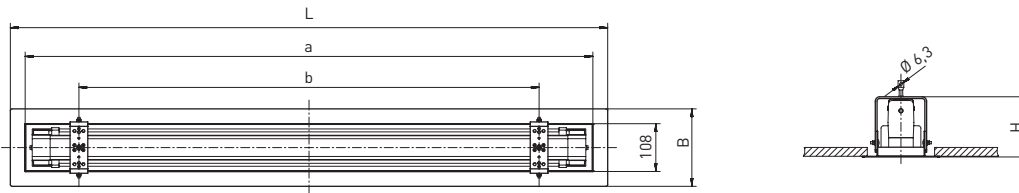
Lampenabdeckung / B

2 = PMMA Transopal® (schlagzäh)
 8 = PC Tropol® (bruchsicher)

JENA LED OPTIONEN

Ausführung	Artikelnr.
DALI-Betriebsgerät	100 502
Enddeckel quer zum Paneelverlauf (längerer Deckel)	781 001
Kunststoffkabelverschraubung mit Zugentlastung, M20 (einseitig)	200 427
Kunststoffkabelverschraubung mit Zugentlastung, M20 (beidseitig)	201 427
Rückwärtige Kabelmembrane M20 (Paar)	auf Anfrage
Kunststoffbefestigungsklammern, für chlorhaltige Atmosphäre (Paar)	200 226
Kunststoffbefestigungsklammern, lackiert (Paar)	auf Anfrage
Befestigungsklammern V2A, Standard (Paar)	200 222
Befestigungsklammern V2A, erhöht (Paar)	auf Anfrage
Befestigungsklammern V2A, erhöht mit Diebstahlsicherung (Paar)	auf Anfrage
Schnellmontageschellen (Paar)	202 220
RAL-Lackierung	783 960
Durchgangsverdrahtung 4 x 1,5 mm ²	783 801
Durchgangsverdrahtung 4 x 2,5 mm ²	783 821
Durchgangsverdrahtung 5 x 1,5 mm ²	783 834
Durchgangsverdrahtung 5 x 2,5 mm ²	783 391
Anti-Graffiti-Beschichtung	783 010
Halogenfreie Ausführung	auf Anfrage
Notlichtausführung	auf Anfrage
Schwimmbadausführung	auf Anfrage

INSTALLATION IN GESCHLOSSENER DECKE

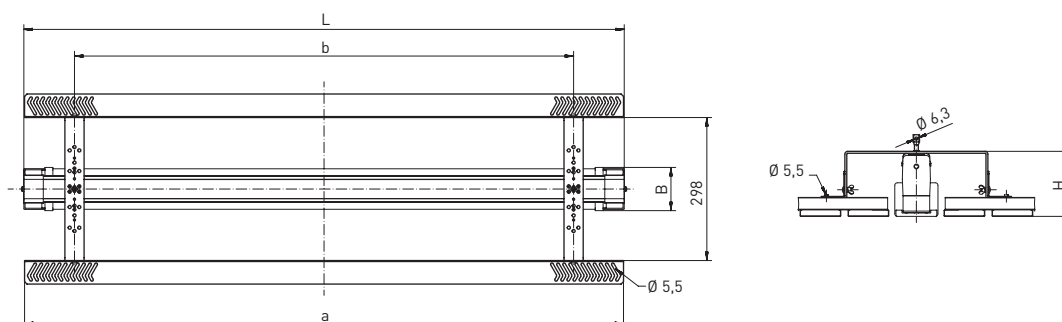


Ausführung	erforderlicher Deckenausschnitt	L	B	H	a	b	max. Gewicht
m600	685 x 150 mm	740 mm	175 mm	136 mm	673 mm	430 mm	2,2 kg
m1200	1295 x 150 mm	1350 mm	175 mm	136 mm	1283 mm	1040 mm	3,3 kg
m1500	1595 x 150 mm	1650 mm	175 mm	136 mm	1340 mm	1340 mm	3,9 kg

JENA LED ZUBEHÖR

Ausführung	Modulgröße	Artikelnr.
Lichtbandkupplung 4 x 1,5 mm ²		783 023
Lichtbandkupplung 4 x 2,5 mm ²		783 024
Deckeneinbaurahmen für Einzelmontage in geschlossener Decke	m600	203 237
	m1200	203 238
	m1500	203 239
Anfang-/Endrahmen für Lichtbandmontage in geschlossener Decke	m600	203 286
	m1200	203 288
	m1500	203 290
Zwischenrahmen für Lichtbandmontage in geschlossener Decke	m600	203 287
	m1200	203 289
	m1500	203 291

INSTALLATION IN PANEELDECKE



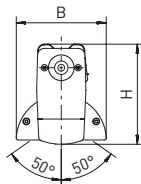
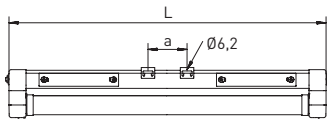
Ausführung	erforderliche Paneelaussparung	L	B	H	a	b	max. Gewicht
m600	655 x 115 mm	641 mm	85 mm	134 mm	638 mm	430 mm	1,5 kg
m1200	1265 x 115 mm	1251 mm	85 mm	134 mm	1248 mm	1040 mm	3,3 kg
m1500	1565 x 115 mm	1551 mm	85 mm	134 mm	1548 mm	1340 mm	3,9 kg

JENA LED ZUBEHÖR

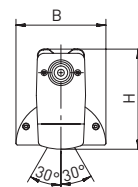
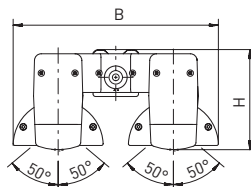
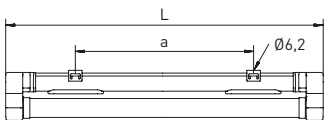
Ausführung	Modulgröße	Artikelnr.
Paneeldecken-Aufhänger, universal	m600	200 229
	m1200	200 230
	m1500	200 231



1-lampig m1200/1500



2-lampig m1200/1500, 1-lampig m600



Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
LED Array	1-lampig, m600	641 mm	107 mm	120 mm	420 ± 30 mm	2,6 kg
LED Array	1-lampig, m1200	1251 mm	107 mm	120 mm	600 ± 40 mm	5,1 kg
LED Array	1-lampig, m1500	1551 mm	107 mm	120 mm	900 ± 40 mm	6,7 kg
LED Array	2-lampig, m600	641 mm	244 mm	120 mm	310 ± 50 mm	4,7 kg
LED Array	2-lampig, m1200	1251 mm	244 mm	120 mm	920 ± 80 mm	9,1 kg
LED Array	2-lampig, m1500	1551 mm	244 mm	120 mm	1220 ± 80 mm	11,4 kg

ANWENDUNGSBEREICHE

Leuchte mit Schutzrohrreflektor mit LED-Bestückung, 1-lampig oder 2-lampig. Einsetzbar zur allgemeinen Industriebeleuchtung, in Werks- und Montagehallen, Lager- und Versandbereichen sowie Bereichen mit besonderen Schutzanforderungen.

GEHÄUSE

Witterungsbeständiges Leuchtengehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff, ähnlich RAL 9010. Schutzrohrreflektor aus stranggepresstem, silber eloxiertem Aluminium. Lampen- und Geräteraum thermisch getrennt. Dichtungssystem bestehend aus alterungsbeständigem, formstabilen Silikon-/Synthese-Kautschuk.

Arretierung des SRR in 10°-Schritten möglich. Uneingeschränkt einsetzbar im Innen- und Außenraum gemäß Schutzart IP 65, Schutzklasse II.

LICHTTECHNIK

LED Arrays in den Lichtfarben warmweiß, neutralweiß und kaltweiß sowie als High CRI Variante mit Lichtfarbe 930. Schutzrohr-Reflektor mit Abschlusscheibe aus PMMA glasklar, PC (bruchsicher) glasklar oder PMMA Transopal®. Speziell konzipierte Endstücke des Schutzrohr-Reflektors ermöglichen den Einschub einer Prismenscheibe. Arretierung des Schutzrohr-Reflektors in 10°-Schritten möglich.

ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Eingebautes Betriebsgerät, Versorgungsspannung 230 V AC/DC, notlichtfähig. Anschlussfertig über zwei stirnseitige Kabelmembrane und Durchgangsverdrahtung 4 x 1,5 mm².

MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage als Aufbau- oder Einbauleuchte mit Zubehör. Deckenbefestigung durch zwei Befestigungsklammern aus Edelstahl. Schnellanschluss durch LUCON®-Leuchtenanschlussssystem optional erhältlich (siehe Optionen).



METIS, 1-LAMPIG

Ausführung breitstrahlend	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m600	■ 830/3000	1480	23	-25°C bis +40°C	443 210 03 A9
m1200	■ 830/3000	2960	43	-25°C bis +40°C	443 410 03 A9
m1500	■ 830/3000	4440	63	-25°C bis +40°C	443 610 03 A9
m600	□ 840/4000	1790	23	-25°C bis +40°C	443 210 04 A9
m1200	□ 840/4000	3570	43	-25°C bis +40°C	443 410 04 A9
m1500	□ 840/4000	5360	63	-25°C bis +40°C	443 610 04 A9
m600	■ 750/5000	2080	23	-25°C bis +40°C	443 210 05 A9
m1200	■ 750/5000	4160	43	-25°C bis +40°C	443 410 05 A9
m1500	■ 750/5000	6240	63	-25°C bis +40°C	443 610 05 A9
High CRI					
m600	■ 930/3000	1170	23	-25°C bis +40°C	443 210 01 A9
m1200	■ 930/3000	2340	43	-25°C bis +40°C	443 410 01 A9
m1500	■ 930/3000	3510	63	-25°C bis +40°C	443 610 01 A9

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

Abschlusscheibe / A

1 = PMMA glasklar
 4 = PC (bruchsicher) glasklar

Ausführung engstrahlend	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m600	■ 830/3000	1480	23	-25°C bis +40°C	443 210 23 A9
m1200	■ 830/3000	2960	43	-25°C bis +40°C	443 410 23 A9
m1500	■ 830/3000	4440	63	-25°C bis +40°C	443 610 23 A9
m600	□ 840/4000	1790	23	-25°C bis +40°C	443 210 24 A9
m1200	□ 840/4000	3570	43	-25°C bis +40°C	443 410 24 A9
m1500	□ 840/4000	5360	63	-25°C bis +40°C	443 610 24 A9
m600	■ 750/5000	2080	23	-25°C bis +40°C	443 210 25 A9
m1200	■ 750/5000	4160	43	-25°C bis +40°C	443 410 25 A9
m1500	■ 750/5000	6240	63	-25°C bis +40°C	443 610 25 A9
High CRI					
m600	■ 930/3000	1170	23	-25°C bis +40°C	443 210 21 A9
m1200	■ 930/3000	2340	43	-25°C bis +40°C	443 410 21 A9
m1500	■ 930/3000	3510	63	-25°C bis +40°C	443 610 21 A9

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

Abschlusscheibe / A

1 = PMMA glasklar
 2 = PMMA Transopal® (schlagzäh), tiefstrahlend
 4 = PC (bruchsicher) glasklar

METIS, 1-LAMPIG, PMMA TRANSOPAL® (SCHLAGZÄH), TIEFBREITSTRAHLEND

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m600	■ 830/3000	1480	23	-25°C bis +40°C	443 210 93 29
m1200	■ 830/3000	2960	43	-25°C bis +40°C	443 410 93 29
m1500	■ 830/3000	4440	63	-25°C bis +40°C	443 610 03 29
m600	□ 840/4000	1790	23	-25°C bis +40°C	443 210 94 29
m1200	□ 840/4000	3570	43	-25°C bis +40°C	443 410 94 29
m1500	□ 840/4000	5360	63	-25°C bis +40°C	443 610 94 29
m600	■ 750/5000	2080	23	-25°C bis +40°C	443 210 95 29
m1200	■ 750/5000	4160	43	-25°C bis +40°C	443 410 95 29
m1500	■ 750/5000	6240	63	-25°C bis +40°C	443 610 95 29
	High CRI				
m600	■ 930/3000	1170	23	-25°C bis +40°C	443 210 91 29
m1200	■ 930/3000	2340	43	-25°C bis +40°C	443 410 91 29
m1500	■ 930/3000	3510	63	-25°C bis +40°C	443 610 91 29

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben
 durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

METIS, 2-LAMPIG

Ausführung breitstrahlend	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m600	■ 830/3000	2960	43	-25°C bis +40°C	447 210 03 A9
m1200	■ 830/3000	5920	83	-25°C bis +40°C	447 410 03 A9
m1500	■ 830/3000	8880	126	-25°C bis +40°C	447 610 03 A9
m600	□ 840/4000	3570	43	-25°C bis +40°C	447 210 04 A9
m1200	□ 840/4000	7160	83	-25°C bis +40°C	447 410 04 A9
m1500	□ 840/4000	10720	126	-25°C bis +40°C	447 610 04 A9
m600	■ 750/5000	4160	43	-25°C bis +40°C	447 210 05 A9
m1200	■ 750/5000	8320	83	-25°C bis +40°C	447 410 05 A9
m1500	■ 750/5000	12480	126	-25°C bis +40°C	447 610 05 A9
High CRI					
m600	■ 930/3000	2340	43	-25°C bis +40°C	447 210 01 A9
m1200	■ 930/3000	4680	83	-25°C bis +40°C	447 410 01 A9
m1500	■ 930/3000	7020	126	-25°C bis +40°C	447 610 01 A9

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

Abschlusscheibe / A

1 = PMMA glasklar
 4 = PC (bruchsicher) glasklar

Ausführung tiefbreitstrahlend	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m600	■ 830/3000	2960	43	-25°C bis +40°C	447 210 93 A9
m1200	■ 830/3000	5920	83	-25°C bis +40°C	447 410 93 A9
m1500	■ 830/3000	8880	126	-25°C bis +40°C	447 610 93 A9
m600	□ 840/4000	3570	43	-25°C bis +40°C	447 210 94 A9
m1200	□ 840/4000	7160	83	-25°C bis +40°C	447 410 94 A9
m1500	□ 840/4000	10720	126	-25°C bis +40°C	447 610 94 A9
m600	■ 750/5000	4160	43	-25°C bis +40°C	447 210 95 A9
m1200	■ 750/5000	8320	83	-25°C bis +40°C	447 410 95 A9
m1500	■ 750/5000	12480	126	-25°C bis +40°C	447 610 95 A9
High CRI					
m600	■ 930/3000	2340	43	-25°C bis +40°C	447 210 91 A9
m1200	■ 930/3000	4680	83	-25°C bis +40°C	447 410 91 A9
m1500	■ 930/3000	7020	126	-25°C bis +40°C	447 610 91 A9

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

Abschlusscheibe / A

2 = PMMA Transopal® (schlagzäh),
 tiefbreitstrahlend
 8 = PC Tropol® (bruchsicher),
 tiefbreitstrahlend

Ausführung engstrahlend	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m600	■ 830/3000	2960	43	-25°C bis +40°C	447 210 23 A9
m1200	■ 830/3000	5920	83	-25°C bis +40°C	447 410 23 A9
m1500	■ 830/3000	8880	126	-25°C bis +40°C	447 610 23 A9
<hr/>					
m600	□ 840/4000	3570	43	-25°C bis +40°C	447 210 24 A9
m1200	□ 840/4000	7160	83	-25°C bis +40°C	447 410 24 A9
m1500	□ 840/4000	10720	126	-25°C bis +40°C	447 610 24 A9
<hr/>					
m600	■ 750/5000	4160	43	-25°C bis +40°C	447 210 25 A9
m1200	■ 750/5000	8320	83	-25°C bis +40°C	447 410 25 A9
m1500	■ 750/5000	12480	126	-25°C bis +40°C	447 610 25 A9
<hr/>					
High CRI					
m600	■ 930/3000	2340	43	-25°C bis +40°C	447 210 21 A9
m1200	■ 930/3000	4680	83	-25°C bis +40°C	447 410 21 A9
m1500	■ 930/3000	7020	126	-25°C bis +40°C	447 610 21 A9

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben
durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

Abschlusscheibe / A

- 1 = PMMA glasklar
- 2 = PMMA Transopal® (schlagzäh),
tiefstrahlend
- 4 = PC (bruchsicher) glasklar

METIS ZUSATZSCHEIBEN FÜR BREITSTRALENDE AUSFÜHRUNG

Bei 2-lampiger Leuchtenausführung zwei Zusatzscheiben pro Leuchte bestellen.

Ausführung	Modulgröße	Artikelnr.
CDP-Prismenscheibe, rotationssymmetrische Entblendung (allseitig gleich)	m 600	443 512
	m 1200	443 510
	m 1500	443 511
LDP-Prismenscheibe, lineare Entblendung (in Längsrichtung der Leuchte)	m 600	443 522
	m 1200	443 520
	m 1500	443 521
Zusatzscheibe PMMA Transopal®	m 600	443 532
	m 1200	443 530
	m 1500	443 531



- > METIS mit breitstrahlendem Reflektor kann mit einschiebbaren Prismenscheiben oder Zusatzscheiben PMMA Transopal® ausgestattet werden
- > Zusätzliche Prismenscheiben ermöglichen spezielle Entblendung:
 - CDP-Prismenscheibe:** wirkt in allen C-Ebenen entblendend, für jede Form von LED
 - LDP-Prismenscheibe:** wirkt entblendend in der C90-C270-Ebene
- > Zusätzliche Prismenscheiben sind werkseitig vormontiert und bauseitig wechselbar

METIS ZUBEHÖR

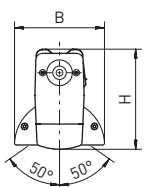
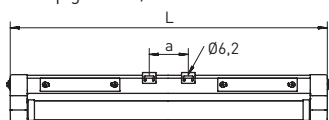
Ausführung	Artikelnr.
Lichtbandkupplung 4 x 1,5 mm ²	201 423
Kunststoffpendel für 1,0 m Abhängung (Paar)	200 278
Sicherungsbügel/Diebstahlsicherung (nur in Verbindung mit Standardbefestigung) (Paar)	200 224

METIS OPTIONEN

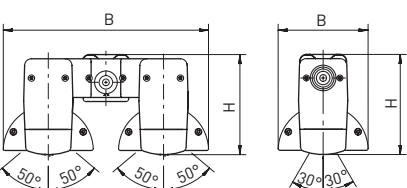
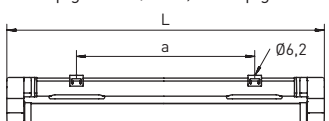
Ausführung	Artikelnr.
Dimmbare Ausführung, z.B. mit DALI-Betriebsgeräten	auf Anfrage
Kunststoffkabelverschraubung mit Zugentlastung, M20 (einseitig)	200 427
Kunststoffkabelverschraubung mit Zugentlastung, M20 (beidseitig)	201 427
Rückwärtige Kabelmembrane M20 (Paar)	auf Anfrage
Kunststoffbefestigungsklammern, für chlorhaltige Atmosphäre (Paar)	200 226
Kunststoffbefestigungsklammern, lackiert (Paar)	auf Anfrage
Befestigungsklammern V2A, Standard (Paar)	200 222
Befestigungsklammern V2A, erhöht (Paar)	auf Anfrage
Befestigungsklammern V2A, erhöht mit Diebstahlsicherung (Paar)	auf Anfrage
Schnellmontageschellen (Paar)	202 220
RAL-Lackierung (nur Grundleuchte)	443 960
Durchgangsverdrahtung 4 x 2,5 mm ²	443 821
Durchgangsverdrahtung 5 x 1,5 mm ²	443 831
Durchgangsverdrahtung 5 x 2,5 mm ²	443 383
Anti-Graffiti-Beschichtung (nur Abschlusscheibe)	443 010
Halogenfreie Ausführung	443 032
Steckverbindung, kältefest, Leuchte ohne Durchgangsverdrahtung	202 221
Notlichtausführung	auf Anfrage
Schwimmbad-Ausführung	auf Anfrage
LUCON®-Leuchtenanschlussystem (1 Stück)	100 111



1-lampig m1200/1500



2-lampig m1200/1500, 1-lampig m600



Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
LED Array	1-lampig, m600	641 mm	107 mm	120 mm	420 ± 30 mm	2,7 kg
LED Array	1-lampig, m1200	1251 mm	107 mm	120 mm	600 ± 40 mm	5,2 kg
LED Array	1-lampig, m1500	1551 mm	107 mm	120 mm	900 ± 40 mm	6,8 kg
LED Array	2-lampig, m600	641 mm	244 mm	120 mm	310 ± 50 mm	4,7 kg
LED Array	2-lampig, m1200	1251 mm	244 mm	120 mm	920 ± 80 mm	9,1 kg
LED Array	2-lampig, m1500	1551 mm	244 mm	120 mm	1220 ± 80 mm	11,4 kg

ANWENDUNGSBEREICHE

Leuchte mit Schutzrohrreflektor mit LED-Bestückung, 1-lampig oder 2-lampig. Einsetzbar zur allgemeinen Industriebeleuchtung, in Werks- und Montagehallen, Lager- und Versandbereichen mit sehr hohen Decken sowie Bereichen mit besonderen Schutzanforderungen.

GEHÄUSE

Witterungsbeständiges Leuchtengehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff, ähnlich RAL 9010. Schutzrohrreflektor aus stranggepresstem, silber eloxiertem Aluminium. Lampen- und Geräteraum thermisch getrennt. Dichtungssystem bestehend aus alterungsbeständigem, formsta-

bilen Silikon-/Synthese-Kautschuk. Uneingeschränkt einsetzbar im Innen- und Außenraum gemäß Schutzart IP 65, Schutzklasse II.

LICHTTECHNIK

LED Arrays in den Lichtfarben warmweiß, neutralweiß und kaltweiß, sowie als High CRI Variante mit Lichtfarbe 930. Schutzrohr-Reflektor mit Abschlusscheibe aus PMMA glasklar, PC (bruchsicher) glasklar oder PMMA Transopal® (schlagzäh). Speziell konzipierte Endstücke des Schutzrohr-Reflektors ermöglichen den Einschub einer Prismenscheibe. Arretierung des Schutzrohr-Reflektors in 10°-Schritten möglich.

ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Eingebautes Betriebsgerät, Versorgungsspannung 230 V AC/DC, notlichtfähig. Anschlussfertig über zwei stirnseitige Kabelmembrane und Durchgangsverdrahtung 4 x 1,5 mm².

MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage als Aufbau- oder Einbauleuchte mit Zubehör. Deckenbefestigung durch zwei Befestigungsklammern aus Edelstahl. Schnellanschluss durch LUCON®-Leuchtenanschlusssystem optional erhältlich (siehe Optionen).

METIS², 1-LAMPIG

Ausführung breitstrahlend	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	ArtikelNr.
m600	■ 830/3000	2960	43	-25°C bis +40°C	443 400 03 A9
m1200	■ 830/3000	5920	83	-25°C bis +40°C	443 800 03 A9
m1500	■ 830/3000	8880	126	-25°C bis +40°C	443 120 03 A9
m600	□ 840/4000	3570	43	-25°C bis +40°C	443 400 04 A9
m1200	□ 840/4000	7140	83	-25°C bis +40°C	443 800 04 A9
m1500	□ 840/4000	10720	126	-25°C bis +40°C	443 120 04 A9
m600	■ 750/5000	4160	43	-25°C bis +40°C	443 400 05 A9
m1200	■ 750/5000	8320	83	-25°C bis +40°C	443 800 05 A9
m1500	■ 750/5000	12480	126	-25°C bis +40°C	443 120 05 A9
High CRI					
m600	■ 930/3000	2340	43	-25°C bis +40°C	443 400 01 A9
m1200	■ 930/3000	4680	83	-25°C bis +40°C	443 800 01 A9
m1500	■ 930/3000	7020	126	-25°C bis +40°C	443 120 01 A9

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

Abschlusscheibe / A

1 = PMMA glasklar
 4 = PC (bruchsicher) glasklar

Ausführung tiefbreitstrahlend	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	ArtikelNr.
m600	■ 830/3000	2960	43	-25°C bis +40°C	443 400 93 A9
m1200	■ 830/3000	5920	83	-25°C bis +40°C	443 800 93 A9
m1500	■ 830/3000	8880	126	-25°C bis +40°C	443 120 93 A9
m600	□ 840/4000	3570	43	-25°C bis +40°C	443 400 94 A9
m1200	□ 840/4000	7140	83	-25°C bis +40°C	443 800 94 A9
m1500	□ 840/4000	10720	126	-25°C bis +40°C	443 120 94 A9
m600	■ 750/5000	4160	43	-25°C bis +40°C	443 400 95 A9
m1200	■ 750/5000	8320	83	-25°C bis +40°C	443 800 95 A9
m1500	■ 750/5000	12480	126	-25°C bis +40°C	443 120 95 A9
High CRI					
m600	■ 930/3000	2340	43	-25°C bis +40°C	443 400 91 A9
m1200	■ 930/3000	4680	83	-25°C bis +40°C	443 800 91 A9
m1500	■ 930/3000	7020	126	-25°C bis +40°C	443 120 91 A9

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

Abschlusscheibe / A

2 = PMMA Transopal® (schlagzäh),
 tiefbreitstrahlend
 8 = PC Tropolal® (bruchsicher),
 tiefbreitstrahlend

Ausführung engstrahlend	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m600	■ 830/3000	2960	43	-25°C bis +40°C	443 400 23 A9
m1200	■ 830/3000	5920	83	-25°C bis +40°C	443 800 23 A9
m1500	■ 830/3000	8880	126	-25°C bis +40°C	443 120 23 A9
m600	□ 840/4000	3570	43	-25°C bis +40°C	443 400 24 A9
m1200	□ 840/4000	7140	83	-25°C bis +40°C	443 800 24 A9
m1500	□ 840/4000	10720	126	-25°C bis +40°C	443 120 24 A9
m600	■ 750/5000	4160	43	-25°C bis +40°C	443 400 25 A9
m1200	■ 750/5000	8320	83	-25°C bis +40°C	443 800 25 A9
m1500	■ 750/5000	12480	126	-25°C bis +40°C	443 120 25 A9
	High CRI				
m600	■ 930/3000	2340	43	-25°C bis +40°C	443 400 21 A9
m1200	■ 930/3000	4680	83	-25°C bis +40°C	443 800 21 A9
m1500	■ 930/3000	7020	126	-25°C bis +40°C	443 120 21 A9

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben
durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

Abschlusscheibe / A

- 1 = PMMA glasklar
- 2 = PMMA Transopal® (schlagzäh),
tiefstrahlend
- 4 = PC (bruchsicher) glasklar

METIS², 2-LAMPIG

Ausführung breitstrahlend	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	ArtikelNr.
m600	■ 830/3000	5920	83	-25°C bis +40°C	447 400 03 A9
m1200	■ 830/3000	11840	166	-25°C bis +40°C	447 800 03 A9
m1500	■ 830/3000	17760	249	-25°C bis +40°C	447 120 03 A9
m600	□ 840/4000	7140	83	-25°C bis +40°C	447 400 04 A9
m1200	□ 840/4000	14280	166	-25°C bis +40°C	447 800 04 A9
m1500	□ 840/4000	21440	249	-25°C bis +40°C	447 120 04 A9
m600	■ 750/5000	8320	83	-25°C bis +40°C	447 400 05 A9
m1200	■ 750/5000	16640	166	-25°C bis +40°C	447 800 05 A9
m1500	■ 750/5000	24960	249	-25°C bis +40°C	447 120 05 A9
High CRI					
m600	■ 930/3000	4680	83	-25°C bis +40°C	447 400 01 A9
m1200	■ 930/3000	9360	166	-25°C bis +40°C	447 800 01 A9
m1500	■ 930/3000	14040	249	-25°C bis +40°C	447 120 01 A9

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

Abschlusscheibe / A

1 = PMMA glasklar
 4 = PC (bruchsicher) glasklar

Ausführung tiefbreitstrahlend	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	ArtikelNr.
m600	■ 830/3000	5920	83	-25°C bis +40°C	447 400 93 A9
m1200	■ 830/3000	11840	166	-25°C bis +40°C	447 800 93 A9
m1500	■ 830/3000	17760	249	-25°C bis +40°C	447 120 93 A9
m600	□ 840/4000	7140	83	-25°C bis +40°C	447 400 94 A9
m1200	□ 840/4000	14280	166	-25°C bis +40°C	447 800 94 A9
m1500	□ 840/4000	21440	249	-25°C bis +40°C	447 120 94 A9
m600	■ 750/5000	8320	83	-25°C bis +40°C	447 400 95 A9
m1200	■ 750/5000	16640	166	-25°C bis +40°C	447 800 95 A9
m1500	■ 750/5000	24960	249	-25°C bis +40°C	447 120 95 A9
High CRI					
m600	■ 930/3000	4680	83	-25°C bis +40°C	447 400 91 A9
m1200	■ 930/3000	9360	166	-25°C bis +40°C	447 800 91 A9
m1500	■ 930/3000	14040	249	-25°C bis +40°C	447 120 91 A9

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

Abschlusscheibe / A

2 = PMMA Transopal® (schlagzäh),
 tiefbreitstrahlend
 8 = PC Tropolal® (bruchsicher),
 tiefbreitstrahlend

Ausführung engstrahlend	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m600	■ 830/3000	5920	83	-25°C bis +40°C	447 400 23 A9
m1200	■ 830/3000	11840	166	-25°C bis +40°C	447 800 23 A9
m1500	■ 830/3000	17760	249	-25°C bis +40°C	447 120 23 A9
m600	□ 840/4000	7140	83	-25°C bis +40°C	447 400 24 A9
m1200	□ 840/4000	14280	166	-25°C bis +40°C	447 800 24 A9
m1500	□ 840/4000	21440	249	-25°C bis +40°C	447 120 24 A9
m600	■ 750/5000	8320	83	-25°C bis +40°C	447 400 25 A9
m1200	■ 750/5000	16640	166	-25°C bis +40°C	447 800 25 A9
m1500	■ 750/5000	24960	249	-25°C bis +40°C	447 120 25 A9
	High CRI				
m600	■ 930/3000	4680	83	-25°C bis +40°C	447 400 21 A9
m1200	■ 930/3000	9360	166	-25°C bis +40°C	447 800 21 A9
m1500	■ 930/3000	14040	249	-25°C bis +40°C	447 120 21 A9

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben
durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

Abschlusscheibe / A

- 1 = PMMA glasklar
- 2 = PMMA Transopal® (schlagzäh),
tiefstrahlend
- 4 = PC (bruchsicher) glasklar

METIS² ZUSATZSCHEIBEN FÜR BREITSTRALENDE AUSFÜHRUNG

Bei 2-lampiger Leuchtausführung zwei Zusatzscheiben pro Leuchte bestellen.

Ausführung	Modulgröße	Artikelnr.
CDP-Prismenscheibe, rotationssymmetrische Entblendung (allseitig gleich)	m 600	443 512
	m 1200	443 510
	m 1500	443 511
LDP-Prismenscheibe, lineare Entblendung (in Längsrichtung der Leuchte)	m 600	443 522
	m 1200	443 520
	m 1500	443 521
Zusatzscheibe PMMA Transopal® (raumstrahlend)	m 600	443 532
	m 1200	443 530
	m 1500	443 531



- > METIS mit breitstrahlendem Reflektor kann mit einschiebbaren Prismenscheiben oder Zusatzscheiben PMMA Transopal® ausgestattet werden
- > Zusätzliche Prismenscheiben ermöglichen spezielle Entblendung:
 - CDP-Prismenscheibe:** wirkt in allen C-Ebenen entblendend, für jede Form von LED
 - LDP-Prismenscheibe:** wirkt entblendend in der C90-C270-Ebene
- > Zusätzliche Prismenscheiben sind werkseitig vormontiert und bauseitig wechselbar

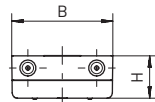
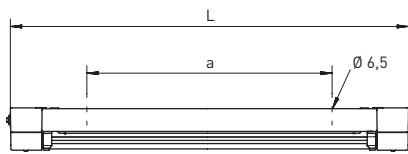
METIS² ZUBEHÖR

Ausführung	Artikelnr.
Lichtbandkupplung 4 x 1,5 mm ²	201 423
Kunststoffpendel für 1,0 m Abhängung (Paar)	200 278
Sicherungsbügel/Diebstahlsicherung (nur in Verbindung mit Standardbefestigung) (Paar)	200 224

METIS² OPTIONEN

Ausführung	Artikelnr.
Dimmbare Ausführung, z.B. mit DALI-Betriebsgeräten	auf Anfrage
Kunststoffkabelverschraubung mit Zugentlastung, M20 (einseitig)	200 427
Kunststoffkabelverschraubung mit Zugentlastung, M20 (beidseitig)	201 427
Rückwärtige Kabelmembrane M20 (Paar)	auf Anfrage
Kunststoffbefestigungsklammern, für chlorhaltige Atmosphäre (Paar)	200 226
Kunststoffbefestigungsklammern, lackiert (Paar)	auf Anfrage
Befestigungsklammern V2A, Standard (Paar)	200 222
Befestigungsklammern V2A, erhöht (Paar)	auf Anfrage
Befestigungsklammern V2A, erhöht mit Diebstahlsicherung (Paar)	auf Anfrage
Schnellmontageschellen (Paar)	202 220
RAL-Lackierung (nur Grundleuchte)	443 960
Durchgangsverdrahtung 4 x 2,5 mm ²	443 821
Durchgangsverdrahtung 5 x 1,5 mm ²	443 831
Durchgangsverdrahtung 5 x 2,5 mm ²	443 383
Anti-Graffiti-Beschichtung (nur Abschlusscheibe)	auf Anfrage
Halogenfreie Ausführung	auf Anfrage
Steckverbindung, kältefest, Leuchte ohne Durchgangsverdrahtung	202 221
Notlichtausführung	auf Anfrage
Schwimmbad-Ausführung	auf Anfrage
LUCON®-Leuchtenanschlussystem (1 Stück)	100 111

LICHT AUF DEN PUNKT



Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
LED	m600	782 mm	191 mm	80 mm	493 ± 5 mm	3,5 kg
LED	m1200	1392 mm	191 mm	80 mm	1103 ± 5 mm	5,6 kg
LED	m1500	1692 mm	191 mm	80 mm	1403 ± 5 mm	6,1 kg

ANWENDUNGSBEREICHE

Leuchte für Deckenanbau und Deckeneinbau aus Kunststoff mit LED-Bestückung. 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 Außenraum gemäß Schutzart IP 65. Lampen- und Geräteraum thermisch getrennt. Kurzes Dichtungssystem bestehend aus alterungsbeständigem, formstabilem Silikon-/Synthese-Kautschuk.

LICHTTECHNIK

Lampenabdeckung aus PMMA Transopal® (schlagzäh) oder PC Tropol® (bruchsicher) mit innenliegendem Aluminiumreflektor (MIRO-SILVER®).

ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Eingebautes Betriebsgerät 230V AC/DC. Zwei große Anschlussdeckel 360 mm, vier stirnseitige Kabelmembrane M20 und 4 x 1,5 mm² Durchgangsverdrahtung.

MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage. Deckenbefestigung durch montagefreundliche Schlitzscheiben. Unverlierbare Gehäusedeckel.

Decken-Einbaurahmen sowie Universal-Paneelaufhänger optional erhältlich (siehe Zubehör).



MÜNCHEN LED

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur***	Artikelnr. + lm
m600	□ 840/4000	1700 - 2700	14 - 23	-25°C bis +40°C	455 280 A4 B1 -
m1200	□ 840/4000	3300 - 6200	26 - 50	-25°C bis +40°C	455 480 A4 B1 -
m1500	□ 840/4000	4100 - 5100 - 8000	32 - 41 - 62	-25°C bis +40°C	455 680 A4 B1 -

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben
 *** abweichende Umgebungstemperatur siehe Umschlagseite hinten
 ■ Standardlichtstrom T8, weitere Lumenpakete siehe Umschlagseite hinten

Bei Bestellung bitte die Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

LVK Charakteristik / A

3 = raumstrahlend
 4 = breitstrahlend
 5 = extrem breitstrahlend
 6 = schrägstrahlend

Lampenabdeckung / B

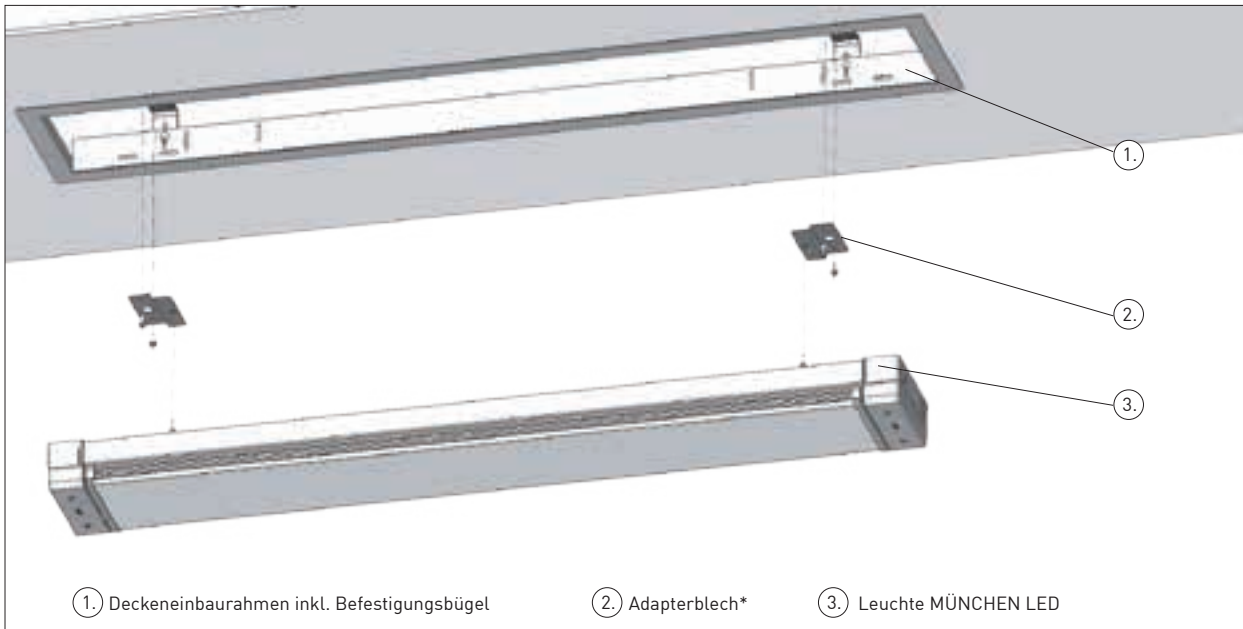
2 = PMMA Transopal® (schlagzäh)
 8 = PC Tropol® (bruchsicher)

MÜNCHEN LED OPTIONEN

Ausführung	Artikelnr.
DALI-Betriebsgerät	100 502
Kunststoffkabelverschraubung mit Zugentlastung, M20 (einseitig)	200 427
Kunststoffkabelverschraubung mit Zugentlastung, M20 (beidseitig, Lichtbandausführung)	201 427
Rückwärtige Kabelmembrane M20 (Paar)	auf Anfrage
RAL-Lackierung	455 960
Durchgangsverdrahtung 4 x 2,5 mm ²	455 823
Durchgangsverdrahtung 5 x 1,5 mm ²	455 833
Durchgangsverdrahtung 5 x 2,5 mm ²	455 393
Anti-Graffiti-Beschichtung	455 010
Halogenfreie Ausführung	auf Anfrage
Schwimmbadausführung	auf Anfrage
Notlichtausführung	auf Anfrage

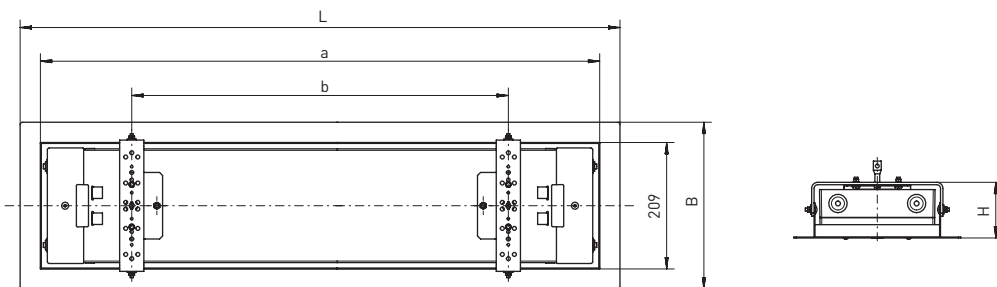
INSTALLATION IN GESCHLOSSENER DECKE





① Deckeneinbaurahmen inkl. Befestigungsbügel ② Adapterblech* ③ Leuchte MÜNCHEN LED

* Bei Neuinstallation ohne Position ②



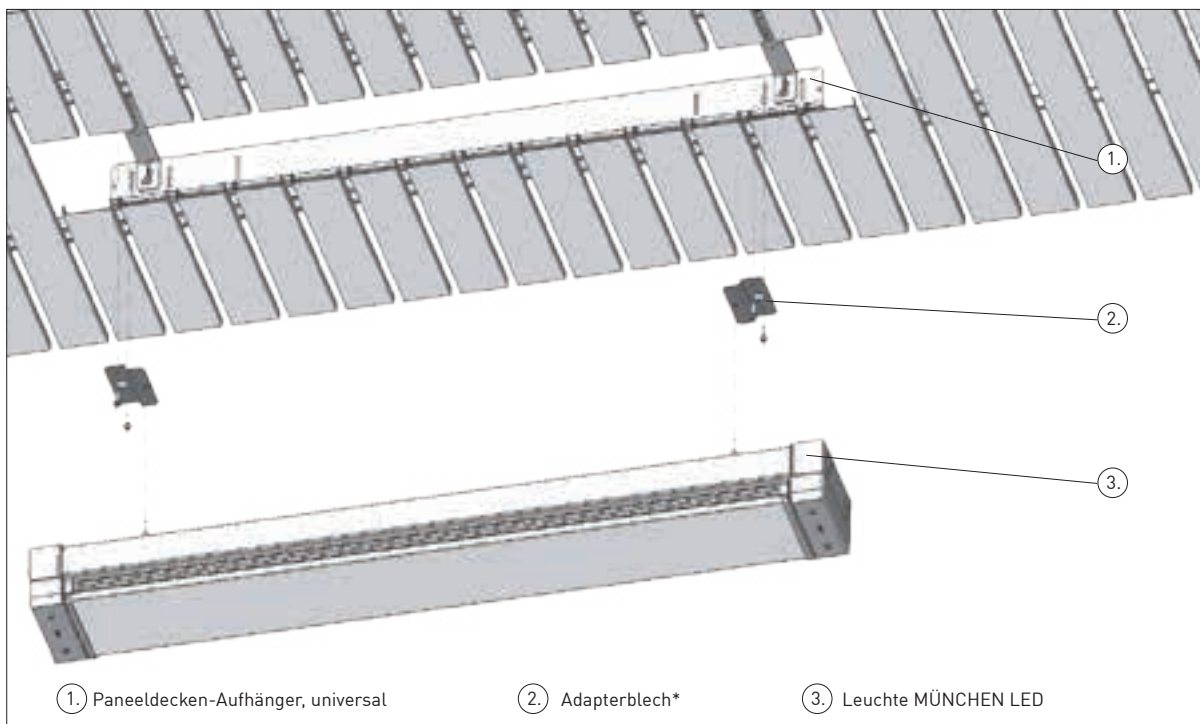
Ausführung	erforderlicher Deckenausschnitt	L	B	H	a	b	max. Gewicht
m600	820 x 242 mm	872 mm	276 mm	92 mm	805 mm	503 mm	2,5 kg
m1200	1430 x 242 mm	1482 mm	276 mm	92 mm	1415 mm	1113 mm	3,6 kg
m1500	1730 x 242 mm	1782 mm	276 mm	92 mm	1715 mm	1413 mm	4,2 kg

MÜNCHEN LED ZUBEHÖR

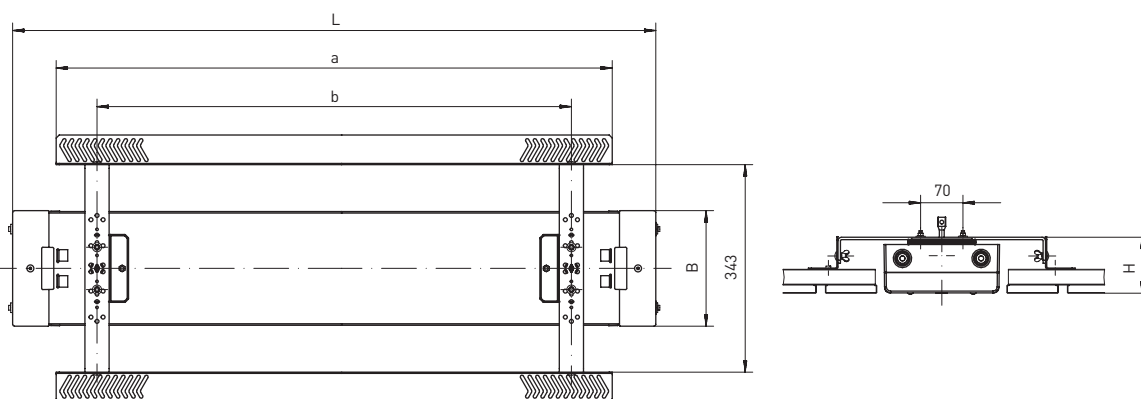
Ausführung	Modulgröße	Artikelnr.
Lichtbandkupplung 4 x 1,5 mm ²		201 023
Lichtbandkupplung 4 x 2,5 mm ²		201 024
Deckeneinbaurahmen für Einzelmontage in geschlossener Decke ①	m600	203 226
	m1200	203 227
	m1500	203 228
Anfang-/Endrahmen für Lichtbandmontage in geschlossener Decke ①	m600	203 210
	m1200	203 212
	m1500	203 214
Zwischenrahmen für Lichtbandmontage in geschlossener Decke ①	m600	203 211
	m1200	203 213
	m1500	203 215
Adapterblech* zur Montage in Deckeneinbaurahmen (Paar) ②		203 350

INSTALLATION IN PANEELDECKE





* Bei Neuinstallation ohne Position ②



Ausführung	erforderlicher Deckenausschnitt	L	B	H	a	b	max. Gewicht
m600	—	782 mm	191 mm	92 mm	638 mm	503 mm	1,8 kg
m1200	—	1392 mm	191 mm	92 mm	1248 mm	1113 mm	3,6 kg
m1500	—	1692 mm	191 mm	92 mm	1548 mm	1413 mm	4,2 kg


MÜNCHEN LED ZUBEHÖR

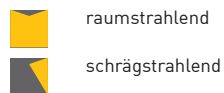
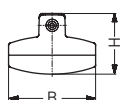
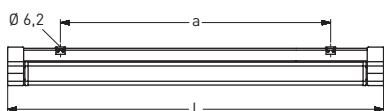
Ausführung	Modulgröße	Artikelnr.
Paneeldecken-Aufhänger, universal ①	m600	220 233
	m1200	200 234
	m1500	200 235
Adapterblech* zur Montage in Paneeldecken-Aufhänger (Paar) ②		203 350

PRAG LED

T5 T8 LED



LICHT AUF DEN PUNKT 



Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
LED	m600	670 mm	191 mm	138 mm	420 ± 80 mm	3,1 kg
LED	m1200	1280 mm	191 mm	138 mm	980 ± 80 mm	3,8 kg
LED	m1500	1580 mm	191 mm	138 mm	1280 ± 80 mm	4,7 kg

ANWENDUNGSBEREICHE

Leuchte für Deckeneinbau aus Kunststoff mit LED-Bestückung, 1-lampig. Einsetzbar unter anderem in U- und S-Bahnhöfen, Passarellen und Parkhäusern, integrierbar in Profilsysteme.

GEHÄUSE

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

LICHTTECHNIK

Lampenabdeckung aus PMMA Transopal® (schlagzäh) oder PC Tropol® (bruchsicher) mit innenliegendem Aluminiumreflektor (MIRO-SILVER®).

ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Eingebautes Betriebsgerät 230 V AC/DC. Zwei stirnseitige Kabelmembrane M20 und 4 x 1,5 mm² Durchgangsverdrahtung.

MONTAGE

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

PRAG LED

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur***	Artikelnr. + lm
m600	□ 840/4000	800 - 1300	8 - 13	-25°C bis +40°C	476 280 A4 B1 -
m1200	□ 840/4000	3300 - 6200	26 - 50	-25°C bis +40°C	476 480 A4 B1 -
m1500	□ 840/4000	4100 - 5100 - 8000	32 - 41 - 62	-25°C bis +40°C	476 680 A4 B1 -

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben
 *** abweichende Umgebungstemperatur siehe Umschlagseite hinten
 ■ Standardlichtstrom T8, weitere Lumenpakete siehe Umschlagseite hinten

Bei Bestellung bitte die Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

LVK Charakteristik / A

3 = raumstrahlend
 6 = schrägstrahlend

Lampenabdeckung / B

2 = PMMA Transopal® (schlagzäh)
 8 = PC Tropol® (bruchsicher)

PRAG LED ZUBEHÖR

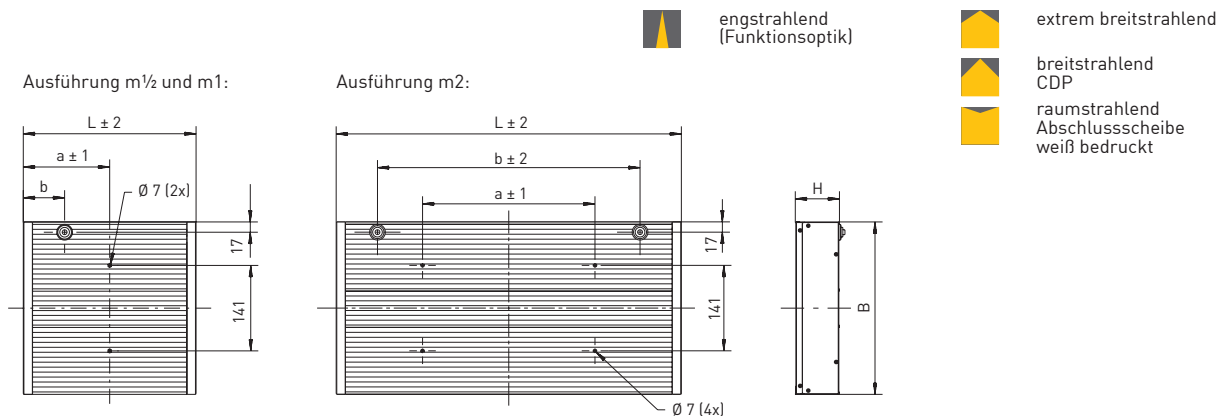
Ausführung	Artikelnr.
Lichtbandkupplung 4 x 1,5 mm ²	201 448
Seilabhängung, 1,0 m (Paar)	200 266
Kunststoffpendel für 1,0 m Abhängung (Paar)	200 278

PRAG LED OPTIONEN

Ausführung	Artikelnr.
DALI-Betriebsgerät	100 502
Kunststoffkabelverschraubung mit Zugentlastung, M20 (einseitig)	auf Anfrage
Kunststoffkabelverschraubung mit Zugentlastung, M20 (beidseitig, Lichtbandausführung)	auf Anfrage
Kunststoffbefestigungsklammern, für chlorhaltige Atmosphäre (Paar)	auf Anfrage
Kunststoffbefestigungsklammern, lackiert (Paar)	auf Anfrage
Befestigungsklammern V2A, Standard (Paar)	200 222
Befestigungsklammern V2A, erhöht (Paar)	auf Anfrage
Befestigungsklammern V2A, erhöht mit Diebstahlsicherung (Paar)	auf Anfrage
Schnellmontageschellen (Paar)	202 220
RAL-Lackierung	476 960
Durchgangsverdrahtung 4 x 2,5 mm ²	476 693
Durchgangsverdrahtung 5 x 1,5 mm ²	476 831
Durchgangsverdrahtung 5 x 2,5 mm ²	476 834
Anti-Graffiti-Beschichtung	476 010
Halogenfreie Ausführung	auf Anfrage
Notlichtausführung	auf Anfrage

TALON

LED



Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	b	max. Gewicht
LED Array	m $\frac{1}{2}$	142,5 mm	285 mm	73 mm	71,25 mm	50 mm	3,5 kg
LED Array	m1	285 mm	285 mm	73 mm	142,5 mm	68 mm	5,0 kg
LED Array	m2	570 mm	285 mm	73 mm	285 mm	434 mm	8,8 kg

ANWENDUNGSBEREICHE

Leuchte für Deckenanbau und Deckeneinbau aus Aluminium mit LED-Array-Bestückung, 1- oder 2-lampig. Einsetzbar in U- und S-Bahnhöfen, Fußgängerunterführungen, Personentunnel, Passarellen, Parkhäusern, Schwimmbädern, Verkehrsflächen, unter Überdachungen und Fassaden.

GEHÄUSE

Schwarz oder silber eloxiertes Aluminium-Profilgehäuse. Abklappbare Abschlusscheibe aus PMMA oder PC (bruchsicher). Schutzart IP 65, Schutzklasse II.

LICHTTECHNIK

LED Arrays in den Lichtfarben warmweiß, neutralweiß und kaltweiß. Glasklare Abschlusscheibe aus PMMA

oder PC (bruchsicher) mit Druckbild oder Abschlusscheibe weiß bedruckt aus PMMA oder PC (bruchsicher) bzw. PMMA Transopat® ohne Druckbild. Innenliegender Aluminium-Reflektor, extrem breitstrahlend. Ausführung mit integrierter Prismenscheibe zur rotationssymmetrischen Entblendung (CDP), breitstrahlend. Als optionales Zubehör können Funktionsoptiken nach dem Montageprinzips eines Bajonette-Verschlusses auf die Arrays geclipst werden.

ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Eingebautes Betriebsgerät, Versorgungsspannung 230 V AC/DC, notlichtfähig. Anschlussfertig über eine rückseitige Kabelmembran.

MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage oder optional am NORKA Medienkanal 285. Deckenbefestigung über rückwärtige 2-/4-Punkt-Befestigung. Schnelle Wartung und Wechsel der Optiken durch werkzeuglos zu öffnende, abklappbare Abschlusscheibe.

OPTIONEN

Dimmbare Ausführung, Nachtabsenkung, Halbwertschaltung, Notlichtfunktion, zusätzliche Kabeleinführung (Membrandichtung), Ausführung mit zwei stirnseitigen Kabeleinführungen (Membrandichtungen), ballwurfsichere Ausführung, Schwimmbad-Ausführung, Ausführung mit Schwenkbügel zum Deckenschrägenausgleich.



TALON MIT EINEM LED ARRAY

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m½	■ 830/3000	990	12	-25°C bis +35°C	685 010 03 AB
m½	■ 830/3000	1800	17	-35°C bis +35°C	685 018 03 AB
m1	■ 830/3000	1800	17	-35°C bis +35°C	685 127 03 AB
m1	■ 830/3000	4180	35	-35°C bis +35°C	685 142 03 AB
m½	□ 840/4000	1040	12	-25°C bis +35°C	685 010 04 AB
m½	□ 840/4000	1920	17	-35°C bis +35°C	685 018 04 AB
m1	□ 840/4000	1920	17	-35°C bis +35°C	685 127 04 AB
m1	□ 840/4000	4360	35	-35°C bis +35°C	685 142 04 AB
m½	■ 750/5000	1190	12	-25°C bis +35°C	685 010 05 AB
m½	■ 750/5000	2040	17	-35°C bis +35°C	685 018 05 AB
m1	■ 750/5000	2040	17	-35°C bis +35°C	685 123 05 AB
m1	■ 750/5000	4880	35	-35°C bis +35°C	685 142 05 AB
m½	■ 930/3000	810	12	-25°C bis +35°C	685 010 01 AB
m½	■ 930/3000	1500	17	-35°C bis +35°C	685 018 01 AB
m1	■ 930/3000	1500	17	-35°C bis +35°C	685 127 01 AB
m1	■ 930/3000	3440	35	-35°C bis +35°C	685 142 01 AB

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

Abschlusscheibe / A

- 1 = PMMA glasklar
- 2 = PMMA Transopal® (schlagzäh)
- 3 = PMMA weiß bedruckt
- 4 = PC (bruchsicher) glasklar
- 5 = PC weiß bedruckt

Gehäusefarbe / B

- 8 = schwarz eloxiert
- 9 = silber eloxiert

TALON MIT ZWEI LED ARRAYS

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m2	■ 830/3000	8360	70	-35°C bis +35°C	685 242 03 AB
m2	□ 840/4000	8720	70	-35°C bis +35°C	685 242 04 AB
m2	■ 750/5600	9760	70	-35°C bis +35°C	685 242 05 AB
m2	■ 930/3000	6880	70	-35°C bis +35°C	685 242 01 AB

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

Abschlusscheibe / A

- 1 = PMMA glasklar
- 2 = PMMA Transopal® (schlagzäh)
- 3 = PMMA weiß bedruckt
- 4 = PC (bruchsicher) glasklar
- 5 = PC weiß bedruckt

Gehäusefarbe / B

- 8 = schwarz eloxiert
- 9 = silber eloxiert

TALON MIT EINEM LED ARRAY UND CDP-PRISMENSCHLEIBE

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m½	■ 830/3000	740	15	-25°C bis +35°C	685 010 83 AB
m½	■ 830/3000	1490	23	-25°C bis +35°C	685 018 83 AB
m1	■ 830/3000	1490	23	-35°C bis +35°C	685 127 83 AB
m1	■ 830/3000	2820	47	-35°C bis +35°C	685 142 83 AB
m½	□ 840/4000	890	15	-25°C bis +35°C	685 010 84 AB
m½	□ 840/4000	1750	23	-25°C bis +35°C	685 018 84 AB
m1	□ 840/4000	1750	23	-35°C bis +35°C	685 127 84 AB
m1	□ 840/4000	3000	47	-35°C bis +35°C	685 142 84 AB
m½	■ 756/5600	1040	15	-25°C bis +35°C	685 010 85 AB
m½	■ 756/5600	1990	23	-25°C bis +35°C	685 018 85 AB
m1	■ 756/5600	1990	23	-35°C bis +35°C	685 123 85 AB
m1	■ 756/5600	4750	47	-35°C bis +35°C	685 142 85 AB

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

Abschlusscheibe / A

1 = PMMA glasklar
 2 = PMMA Transopal® (schlagzäh)
 4 = PC (bruchsicher) glasklar

Gehäusefarbe / B

8 = schwarz eloxiert
 9 = silber eloxiert

TALON MIT ZWEI LED ARRAYS UND CDP-PRISMENSCHLEIBE

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m2	■ 830/3000	7580	94	-35°C bis +35°C	685 242 83 AB
m2	□ 840/4000	7840	94	-35°C bis +35°C	685 242 84 AB
m2	■ 756/5600	9490	94	-35°C bis +35°C	685 242 85 AB

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

Abschlusscheibe / A

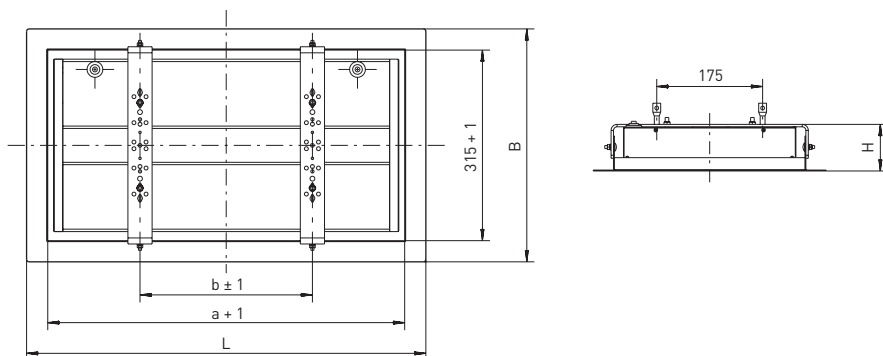
1 = PMMA glasklar
 2 = PMMA Transopal® (schlagzäh)
 4 = PC (bruchsicher) glasklar

Gehäusefarbe / B

8 = schwarz eloxiert
 9 = silber eloxiert

TALON ZUBEHÖR

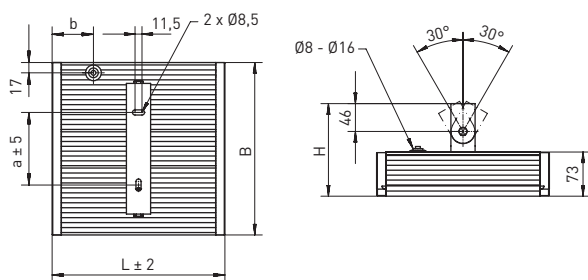
Ausführung	Artikelnr.
Funktionsoptik tiefstrahlend, Modulgröße m1	255 504
Deckeneinbaurahmen, Modulgröße m½	685 600
Deckeneinbaurahmen, Modulgröße m1	685 610
Deckeneinbaurahmen, Modulgröße m2	685 620



Ausführung	erforderlicher Deckenausschnitt	L	B	H	a	b	max. Gewicht
m½	182 x 356 mm	232,5 mm	385 mm	77 mm	162,5 mm	—	1,2 kg
m1	325 x 356 mm	375 mm	385 mm	77 mm	305 mm	215 mm	1,5 kg
m2	610 x 356 mm	660 mm	385 mm	77 mm	590 mm	285 mm	2,2 kg

TALON OPTIONEN

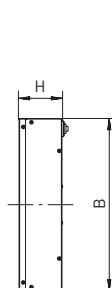
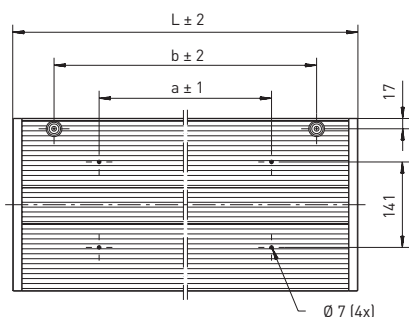
Ausführung	Artikelnr.
Zusätzliche Kabeleinführung (Membrandichtung)	auf Anfrage
Ballwurfsichere Ausführung	auf Anfrage
Schwimmbad-Ausführung	auf Anfrage
Mit Schwenkbügel, Modulgröße m½	auf Anfrage
Mit Schwenkbügel, Modulgröße m1	auf Anfrage








Ausführung	L ± 2	B	H	a ± 5	b ± 2	max. Gewicht
TALON mit Schwenkbügel, Modulgröße m½	142,5 mm	285 mm	153 mm	120 mm	50 mm	4,4 kg
TALON mit Schwenkbügel, Modulgröße m1	285 mm	285 mm	153 mm	120 mm	68 mm	5,9 kg

TALON LINEAR

LED



-  extrem breitstrahlend
-  breitstrahlend CDP/LDP
-  schrägstrahlend ADP

-  engstrahlend LDP
-  raumstrahlend Abschlusscheibe weiß bedruckt

Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	b	max. Gewicht
LED Stripe	m2	570 mm	285 mm	73 mm	285 mm	434 mm	9,0 kg
LED Stripe	m4	1140 mm	285 mm	73 mm	855 mm	784 mm	15,9 kg
LED Stripe	m6	1710 mm	285 mm	73 mm	1425 mm	1354 mm	23,0 kg
LED Stripe	m2	570 mm	285 mm	73 mm	285 mm	434 mm	9,4 kg
LED Stripe	m4	1140 mm	285 mm	73 mm	855 mm	824 mm	16,8 kg
LED Stripe	m6	1710 mm	285 mm	73 mm	1425 mm	1394 mm	24,7 kg

ANWENDUNGSBEREICHE

Leuchte für Deckenanbau und Deckeneinbau aus Aluminium mit LED-Stripe-Bestückung, 1- oder 2-reihig. Einsetzbar in U- und S-Bahnhöfen, Fußgängerunterführungen, Personentunnel, Passarellen, Parkhäusern, Schwimmbädern, Verkehrsflächen und unter Überdachungen.

GEHÄUSE

Schwarz oder silber eloxiertes Aluminium-Profilgehäuse. Abklappbare, glasklare Abschlusscheibe aus PMMA oder PC (bruchsicher). Schutzart IP 65, Schutzklasse II.

LICHTTECHNIK

LED-Stripe in der Lichtfarbe neutralweiß 840/4000 K. Glasklare

Abschlusscheibe aus PMMA oder PC (bruchsicher) mit Druckbild oder Abschlusscheibe weiß bedruckt aus PMMA oder PC (bruchsicher) bzw. PMMA Transopal® ohne Druckbild. Innenliegender Aluminium-Reflektor mit Aufnahme für eine wechselbare Prismenscheibe zur optionalen Entblendung. Werkseitig vormontierte Fresnellinsen in verschiedenen Ausstrahlungswinkeln.

ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Eingebautes Betriebsgerät, Versorgungsspannung 230 V AC/DC, Durchgangsverdrahtung 4 x 1,5mm², notlichtfähig. Anschlussfertig über eine rückseitige Kabelmembran.

MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage oder optional am NORKA Medienkanal 285. Deckenbefestigung über rückwärtige 4-Punkt-Befestigung. Schnelle Wartung durch werkzeuglos zu öffnende, abklappbare Abschlusscheibe.

OPTIONEN

Dimmbare Ausführung, Nachtabsenkung, Halbwertschaltung, Notlichtfunktion zusätzliche Kabeleinführung (Membrandichtung), Ausführung mit zwei stirnseitigen Kabeleinführungen (Membrandichtungen), ballwurfsichere Ausführung, Schwimmbad-Ausführung.



TALON LINEAR, EXTREM BREITSTRAHLEND

Ausführung 1-reihig	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m2	☐ 840/4000	1220	16	-25°C bis +40°C	686 125 04 AB
m4	☐ 840/4000	2440	28	-25°C bis +40°C	686 225 04 AB
m6	☐ 840/4000	3660	40	-25°C bis +40°C	686 325 04 AB

Ausführung 2-reihig	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m2	☐ 840/4000	2440	28	-25°C bis +40°C	686 425 04 AB
m4	☐ 840/4000	4880	52	-25°C bis +40°C	686 525 04 AB
m6	☐ 840/4000	7320	76	-25°C bis +40°C	686 625 04 AB

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben
 durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

Abschlusscheibe / A

- 1 = PMMA glasklar
- 2 = PMMA Transopal® (schlagzäh)
- 3 = PMMA weiß bedruckt
- 4 = PC (bruchsicher) glasklar
- 5 = PC weiß bedruckt

Gehäusefarbe / B

- 8 = schwarz eloxiert
- 9 = silber eloxiert

TALON LINEAR, FRESNELLENSE 6°, ENGSTRAHLEND MIT SCHRÄGEM ABSTRAHLWINKEL

Ausführung 1-reihig	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m2	☐ 840/4000	1220	16	-25°C bis +40°C	686 125 14 AB
m4	☐ 840/4000	2440	28	-25°C bis +40°C	686 225 14 AB
m6	☐ 840/4000	3660	40	-25°C bis +40°C	686 325 14 AB

Ausführung 2-reihig	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m2	☐ 840/4000	2440	28	-25°C bis +40°C	686 425 14 AB
m4	☐ 840/4000	4880	52	-25°C bis +40°C	686 525 14 AB
m6	☐ 840/4000	7320	76	-25°C bis +40°C	686 625 14 AB

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben
 durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

Abschlusscheibe / A

- 1 = PMMA glasklar
- 4 = PC (bruchsicher) glasklar

Gehäusefarbe / B

- 8 = schwarz eloxiert
- 9 = silber eloxiert

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.

TALON LINEAR, FRESNELLINSE 12°, ENGSTRAHLEND

Ausführung 1-reihig	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m2	□ 840/4000	1220	16	-25°C bis +40°C	686 125 24 AB
m4	□ 840/4000	2440	28	-25°C bis +40°C	686 225 24 AB
m6	□ 840/4000	3660	40	-25°C bis +40°C	686 325 24 AB

Ausführung 2-reihig	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m2	□ 840/4000	2440	28	-25°C bis +40°C	686 425 24 AB
m4	□ 840/4000	4880	52	-25°C bis +40°C	686 525 24 AB
m6	□ 840/4000	7320	76	-25°C bis +40°C	686 625 24 AB

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

Abschlusscheibe / A

1 = PMMA glasklar
 4 = PC (bruchsicher) glasklar

Gehäusefarbe / B

8 = schwarz eloxiert
 9 = silber eloxiert

TALON LINEAR, FRESNELLINSE 30°, TIEFSTRAHLEND

Ausführung 1-reihig	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m2	□ 840/4000	1220	16	-25°C bis +40°C	686 125 34 AB
m4	□ 840/4000	2440	28	-25°C bis +40°C	686 225 34 AB
m6	□ 840/4000	3660	40	-25°C bis +40°C	686 325 34 AB

Ausführung 2-reihig	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m2	□ 840/4000	2440	28	-25°C bis +40°C	686 425 34 AB
m4	□ 840/4000	4880	52	-25°C bis +40°C	686 525 34 AB
m6	□ 840/4000	7320	76	-25°C bis +40°C	686 625 34 AB

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

Abschlusscheibe / A

1 = PMMA glasklar
 4 = PC (bruchsicher) glasklar

Gehäusefarbe / B

8 = schwarz eloxiert
 9 = silber eloxiert

TALON LINEAR, FRESNELLINSE 60°, BREITSTRAHLEND

Ausführung 1-reihig	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m2	□ 840/4000	1220	16	-25°C bis +40°C	686 125 64 AB
m4	□ 840/4000	2440	28	-25°C bis +40°C	686 225 64 AB
m6	□ 840/4000	3660	40	-25°C bis +40°C	686 325 64 AB

Ausführung 2-reihig	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m2	□ 840/4000	2440	28	-25°C bis +40°C	686 425 64 AB
m4	□ 840/4000	4880	52	-25°C bis +40°C	686 525 64 AB
m6	□ 840/4000	7320	76	-25°C bis +40°C	686 625 64 AB

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

Abschlusscheibe / A

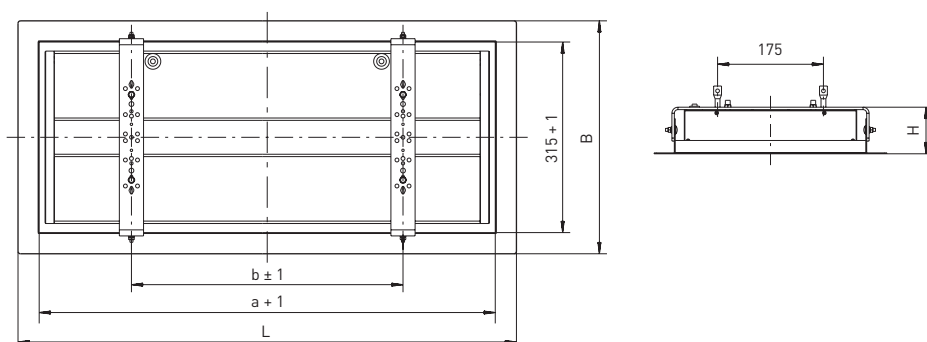
1 = PMMA glasklar
 2 = PMMA Transopat® (schlagzäh)
 4 = PC (bruchsicher) glasklar

Gehäusefarbe / B

8 = schwarz eloxiert
 9 = silber eloxiert

TALON LINEAR ZUBEHÖR

Ausführung	Modulgröße	Artikelnr.
ADP-Prismenscheibe, asymmetrische Entblendung (schrägstrahlend)	m2	685 521
	m4	685 541
	m6	685 561
CDP-Prismenscheibe, rotationssymmetrische Entblendung	m2	685 522
	m4	685 542
	m6	685 562
LDP-Prismenscheibe, lineare Entblendung (in Längsrichtung der Leuchte)	m2	685 523
	m4	685 543
	m6	685 563
Deckeneinbaurahmen	m2	685 620
	m4	685 640
	m6	685 660

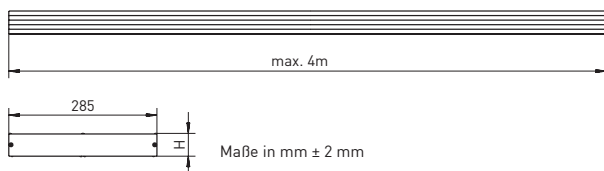


Ausführung	erforderlicher Deckenausschnitt	L	B	H	a	b	max. Gewicht
m2	610 x 356 mm	660 mm	385 mm	77 mm	590 mm	285 mm	2,2 kg
m4	1180 x 356 mm	1230 mm	385 mm	77 mm	1160 mm	855 mm	3,4 kg
m6	1750 x 356 mm	1800 mm	385 mm	77 mm	1730 mm	1425 mm	4,6 kg

TALON LINEAR OPTIONEN

Ausführung	Artikelnr.
Zusätzliche Kabeleinführung (Membrandichtung)	auf Anfrage
Ballwurfsichere Ausführung	auf Anfrage
Schwimmbad-Ausführung	auf Anfrage
Weitere LED-Farben blau, rot, grün, amber (bei Bestellung angeben)	auf Anfrage
Weitere LED-Lichtfarben 3300 K oder 5400 K	auf Anfrage

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 die Leuchten TALON und TALON LINEAR. 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.

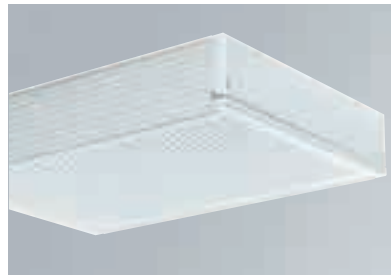


MEDIENKANAL 285 ZUBEHÖR

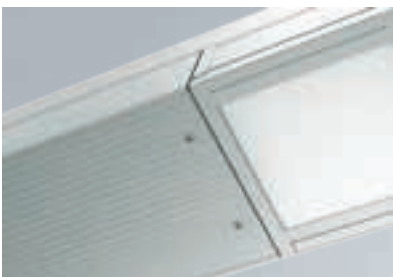
Ausführung	Modulgröße	Gewicht	Artikelnr.
Zusätzlicher Kabelhalter			610 105
Endkappe			610 101
Abdeckplatte aus Aluminium, 2 mm, je angefangener Meter		1,5 kg/m	610 102
Leergehäuse Lautsprecher mit Aluminium-Blende, 300 x 285 x 70 mm, gelocht		3,9 kg/m	611 115
Gewindeösen M8 x 30, stahlverzinkt, für bauseitige Seilabhängung			200 458
Blindabdeckung Aluminium, 70 mm hoch, mit Befestigung	per Zuschnitt max. 2,0 m	5,3 kg/m	611 114
	m2	3,0 kg/m	auf Anfrage
	m4	6,0 kg/m	auf Anfrage
	m6	9,0 kg/m	auf Anfrage



> Abdeckplatte aus Aluminium, 2 mm
Artikelnr. 610 102



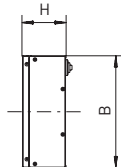
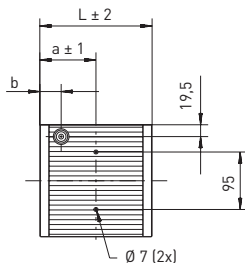
> Leergehäuse für Lautsprechereinbau mit Aluminiumblende, gelocht
Artikelnr. 611 115



> Blindabdeckung, 70 mm
Artikelnr. 611 114



> Befestigung für Blindabdeckung



breitstrahlend
 CDP
 raumstrahlend
 Abschluss Scheibe
 weiß bedruckt



breitstrahlend

Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	b	max. Gewicht
LED Array	m½	92,5 mm	185 mm	73 mm	46,25 mm	35 mm	1,9 kg
LED Array	m1	185 mm	185 mm	73 mm	92,5 mm	35 mm	2,4 kg

ANWENDUNGSBEREICHE

Leuchte für Deckenanbau und Deckeneinbau aus Aluminium mit LED-Array-Bestückung, 1-lampig. Einsetzbar in U- und S-Bahnhöfen, Fußgängerunterführungen, Personentunnel, Passarellen, Parkhäusern, Schwimmbädern, Verkehrsflächen, unter Überdachungen und Fassaden.

GEHÄUSE

Schwarz oder silber eloxiertes Aluminium-Profilgehäuse. Abklappbare Abschluss Scheibe aus PMMA oder PC (bruchsicher). Schutzart IP65, Schutzklasse II.

LICHTTECHNIK

LED Arrays in den Lichtfarben warmweiß, neutralweiß und kaltweiß. Glas klare Abschluss Scheibe aus PMMA oder PC (bruchsicher) mit Druckbild oder Abschluss Scheibe weiß bedruckt aus PMMA oder PC (bruchsicher) bzw. PMMA Transopal® ohne Druckbild. Innenliegender Aluminium-Reflektor, extrem breitstrahlend. Ausführung mit integrierter Prismenscheibe zur rotationssymmetrischen Entblendung (CDP), breitstrahlend.

ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Eingebautes Betriebsgerät, Versorgungsspannung 230 V AC/DC, notlichtfähig. Anschlussfertig über eine rückseitige Kabelmembran.

MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage oder optional am NORKA Medienkanal 185. Deckenbefestigung über rückwärtige 2-/4-Punkt-Befestigung. Schnelle Wartung und Wechsel der Optiken durch werkzeuglos zu öffnende, abklappbare Abschluss Scheibe.

OPTIONEN

Dimmbare Ausführung, Nachtabsenkung, Halbwertsschaltung, Notlichtfunktion, zusätzliche Kabeleinführung (Membrandichtung), Ausführung mit zwei stirnseitigen Kabeleinführungen (Membrandichtungen), ballwurfsichere Ausführung, Schwimmbad-Ausführung, Ausführung mit Schwenkbügel zum Deckenschrägenausgleich (m1).

TRITON MIT EINEM LED ARRAY

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m½	830/3000	550	8	-25°C bis +35°C	785 004 03 AB
m1	830/3000	1800	17	-35°C bis +35°C	785 118 03 AB
m1	840/4000	1920	17	-35°C bis +35°C	785 118 04 AB
m½	750/5000	720	8	-25°C bis +35°C	785 004 05 AB
m1	750/5000	2040	17	-35°C bis +35°C	785 118 05 AB
m1	930/3000	1800	17	-35°C bis +35°C	785 118 01 AB

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

Abschlusscheibe / A

- 1 = PMMA glasklar
- 2 = PMMA Transopal® (schlagzäh)
- 3 = PMMA weiß bedruckt
- 4 = PC (bruchsicher) glasklar
- 5 = PC weiß bedruckt

Gehäusefarbe / B

- 8 = schwarz eloxiert
- 9 = silber eloxiert

TRITON MIT EINEM LED ARRAY UND CDP-PRISMENSCHLEIBE

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m½	830/3000	550	8	-25°C bis +35°C	785 004 83 AB
m1	830/3000	1800	17	-35°C bis +35°C	785 118 83 AB
m1	840/4000	1920	17	-35°C bis +35°C	785 118 84 AB
m½	750/5000	720	8	-25°C bis +35°C	785 004 85 AB
m1	750/5000	2040	17	-35°C bis +35°C	785 118 85 AB
m1	930/3000	1800	17	-35°C bis +35°C	785 118 81 AB

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

Abschlusscheibe / A

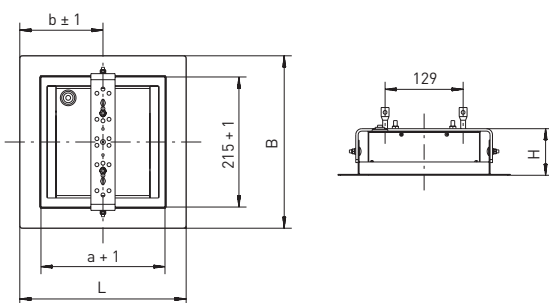
- 1 = PMMA glasklar
- 2 = PMMA Transopal® (schlagzäh)
- 4 = PC (bruchsicher) glasklar

Gehäusefarbe / B

- 8 = schwarz eloxiert
- 9 = silber eloxiert

TRITON ZUBEHÖR

Ausführung	Modulgröße	Artikelnr.
Deckeneinbaurahmen	m½	786 600
Deckeneinbaurahmen	m1	786 610



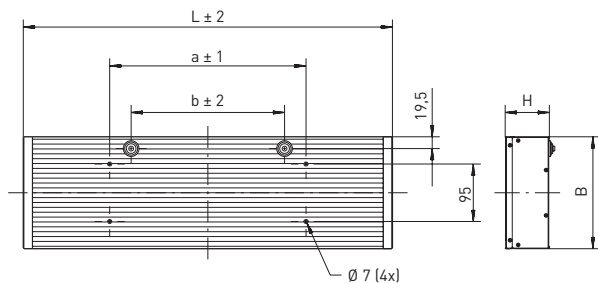
Ausführung	erforderlicher Deckenausschnitt	L	B	H	a	b	max. Gewicht
m½	132 x 256 mm	182,5 mm	285 mm	77 mm	112,5 mm	91,25 mm	0,7 kg
m1	225 x 256 mm	275 mm	285 mm	77 mm	205 mm	137,5 mm	1,0 kg

TRITON OPTIONEN

Ausführung	Artikelnr.
Zusätzliche Kabeleinführung (Membrandichtung)	auf Anfrage
Ausführung mit zwei stirnseitigen Kabeleinführungen (Membrandichtung) Ausnahme m½	auf Anfrage
Ballwurfsichere Ausführung	auf Anfrage
Schwimmbad-Ausführung	auf Anfrage
Schwenkbügel für Modulgröße m1	auf Anfrage

TRITON LINEAR LED ARRAY

LED



- extrem breitstrahlend
- raumstrahlend
Abschlusscheibe
weiß bedruckt
- breitstrahlend
CDP, LDP
- schrägstrahlend
ADP

Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	b	max. Gewicht
LED Array	m3	555 mm	185 mm	73 mm	270 mm	419 mm	4,6 kg
LED Array	m6	1110 mm	185 mm	73 mm	825 mm	754 mm	7,8 kg
LED Array	m9	1665 mm	185 mm	73 mm	1380 mm	1309 mm	11,5 kg

ANWENDUNGSBEREICHE

Leuchte für Deckenanbau und Deckeneinbau aus Aluminium mit LED-Array-Bestückung. Einsetzbar in U- und S-Bahnhöfen, Fußgängerunterführungen, Personentunnel, Passarellen, Parkhäusern, Schwimmbädern, Verkehrsflächen und unter Überdachungen.

GEHÄUSE

Schwarz oder silber eloxiertes Aluminium-Profilgehäuse. Abklappbare glasklare Abschlusscheibe aus PMMA oder PC (bruchsicher). Schutzart IP 65, Schutzklasse II.

LICHTTECHNIK

LED Arrays in den Lichtfarben warmweiß, neutralweiß und kaltweiß. Glasklare Abschlusscheibe aus PMMA oder PC (bruchsicher) mit Druckbild oder Abschlusscheibe weiß bedruckt aus PMMA oder PC (bruchsicher) bzw. PMMA Transopal® ohne Druckbild. Innenliegender Aluminium-Reflektor, extrembreitstrahlend.

ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Eingebautes Betriebsgerät, Versorgungsspannung 230 V AC/DC, Durchgangsverdrahtung 4 x 1,5mm², notlichtfähig. Anschlussfertig über zwei rückseitige Kabelmembrane.

MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage oder optional am NORKA Medienkanal 185. Deckenbefestigung über rückwärtige 4-Punkt-Befestigung. Schnelle Wartung durch werkzeuglos zu öffnende, abklappbare Abschlusscheibe.

OPTIONEN

Dimmbare Ausführung, Nachtabsenkung, Halbwertschaltung, Notlichtfunktion zusätzliche Kabeleinführung (Membrandichtung), Ausführung mit zwei stirnseitigen Kabeleinführungen (Membrandichtungen), ballwurfsichere Ausführung, Schwimmbad-Ausführung.

TRITON LINEAR LED ARRAY

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m3	■ 830/3000	1980	22	-25°C bis +40°C	786 210 03 AB
m6	■ 830/3000	3960	40	-25°C bis +40°C	786 410 03 AB
m9	■ 830/3000	5940	58	-25°C bis +40°C	786 610 03 AB
m3	□ 840/4000	2080	22	-25°C bis +40°C	786 210 04 AB
m6	□ 840/4000	4160	40	-25°C bis +40°C	786 410 04 AB
m9	□ 840/4000	6240	58	-25°C bis +40°C	786 610 04 AB
m3	■ 750/5000	2380	22	-25°C bis +40°C	786 210 05 AB
m6	■ 750/5000	4760	40	-25°C bis +40°C	786 410 05 AB
m9	■ 750/5000	7140	58	-25°C bis +40°C	786 610 05 AB

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

Abschlussseibe / A

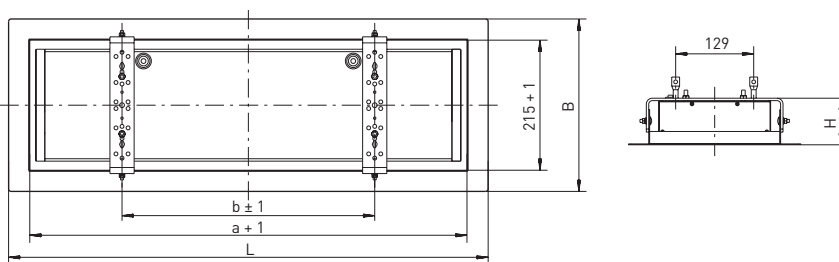
- 1 = PMMA glasklar
- 2 = PMMA Transopal® (schlagzäh)
- 3 = PMMA weiß bedruckt
- 4 = PC (bruchsicher) glasklar
- 5 = PC weiß bedruckt

Gehäusefarbe / B

- 8 = schwarz eloxiert
- 9 = silber eloxiert

TRITON LINEAR LED ARRAY ZUBEHÖR

Ausführung	Modulgröße	Artikelnr.
ADP-Prismenseibe, asymmetrische Entblendung (schrägstrahlend)	m3	786 531
	m6	786 561
	m9	786 591
CDP-Prismenseibe, rotationssymmetrische Entblendung	m3	786 532
	m6	786 562
	m9	786 592
LDP-Prismenseibe, lineare Entblendung (in Längsrichtung der Leuchte)	m3	786 533
	m6	786 563
	m9	786 593
Deckeneinbaurahmen	m3	786 630
	m6	786 660
	m9	786 690



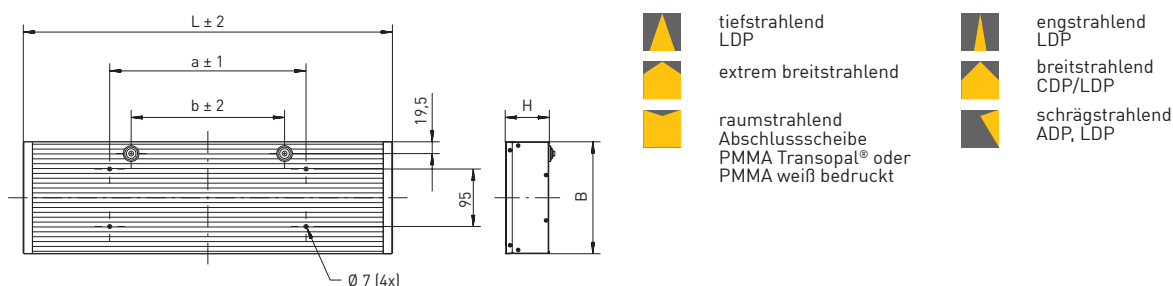
Ausführung	erforderlicher Deckenausschnitt	L	B	H	a	b	max. Gewicht
m3	595 x 256 mm	645 mm	285 mm	77 mm	575 mm	270 mm	1,9 kg
m6	1150 x 256 mm	1200 mm	285 mm	77 mm	1130 mm	825 mm	3,0 kg
m9	1705 x 256 mm	1755 mm	285 mm	77 mm	1685 mm	1380 mm	4,1 kg

TRITON LINEAR LED ARRAY OPTIONEN

Ausführung	Artikelnr.
Zusätzliche Kabeleinführung (Membrandichtung)	auf Anfrage
Ballwurfsichere Ausführung	auf Anfrage
Schwimmbad-Ausführung	auf Anfrage

TRITON LINEAR LED STRIPE

LED



Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	b	max. Gewicht
LED Stripe	m3	555 mm	185 mm	73 mm	270 mm	419 mm	4,6 kg
LED Stripe	m6	1110 mm	185 mm	73 mm	825 mm	754 mm	7,8 kg
LED Stripe	m9	1665 mm	185 mm	73 mm	1380 mm	1309 mm	11,5 kg

ANWENDUNGSBEREICHE

Leuchte für Deckenanbau und Decken-einbau aus Aluminium mit LED-Stripe-Bestückung, 1-reihig. Einsetzbar in U- und S-Bahnhöfen, Fußgängerunterführungen, Personentunnel, Passarellen, Parkhäusern, Schwimmbädern, Verkehrsflächen und unter Überdachungen.

GEHÄUSE

Schwarz oder silber eloxiertes Aluminium-Profilgehäuse. Abklappbare glasklare Abschlusscheibe aus PMMA oder PC (bruchsicher). Schutzart IP 65, Schutzklasse II.

LICHTTECHNIK

LED Streifen in der Lichtfarbe neutralweiß. Glasklare Abschlusscheibe aus PMMA oder PC (bruchsicher) mit Druckbild oder Abschlusscheibe weiß bedruckt aus PMMA oder PC (bruchsicher) bzw. PMMA Transopal® ohne Druckbild. Innenliegender Aluminium-Reflektor mit Aufnahme für eine wechselbare Prismenscheibe zur optionalen Entblendung. Werkseitig vormontierte Fresnellinsen in verschiedenen Ausstrahlungswinkeln.

ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Eingebautes Betriebsgerät, Versorgungsspannung 230 V AC/DC, Durchgangsverdrahtung 4 x 1,5mm², notlichtfähig. Anschlussfertig über eine rückseitige Kabelmembran.

MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage oder optional am NORKA Medienkanal 185. Deckenbefestigung über rückwärtige 4-Punkt-Befestigung. Schnelle Wartung durch werkzeuglos zu öffnende, abklappbare Abschlusscheibe.

OPTIONEN

Dimmbare Ausführung, Nachtabsenkung, Halbwertschaltung, Notlichtfunktion zusätzliche Kabeleinführung (Membrandichtung), Ausführung mit zwei stirnseitigen Kabeleinführungen (Membrandichtungen), ballwurfsichere Ausführung, Schwimmbad-Ausführung.



TRITON LINEAR LED STRIPE

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m3	☐ 840/4000	1220	16	-25°C bis +40°C	786 125 04 AB
m6	☐ 840/4000	2440	28	-25°C bis +40°C	786 225 04 AB
m9	☐ 840/4000	3660	40	-25°C bis +40°C	786 325 04 AB

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

Abschlusscheibe / A

- 1 = PMMA glasklar
- 2 = PMMA Transopal® (schlagzäh)
- 3 = PMMA weiß bedruckt
- 4 = PC (bruchsicher) glasklar
- 5 = PC weiß bedruckt

Gehäusefarbe / B

- 8 = schwarz eloxiert
- 9 = silber eloxiert

TRITON LINEAR LED STRIPE, FRESNELLINSE 6°, ENGSTRAHLEND MIT SCHRÄGEM ABSTRAHLWINKEL

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m3	☐ 840/4000	1220	16	-25°C bis +40°C	786 125 14 AB
m6	☐ 840/4000	2440	28	-25°C bis +40°C	786 225 14 AB
m9	☐ 840/4000	3660	40	-25°C bis +40°C	786 325 14 AB

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

Abschlusscheibe / A

- 1 = PMMA glasklar
- 4 = PC (bruchsicher) glasklar

Gehäusefarbe / B

- 8 = schwarz eloxiert
- 9 = silber eloxiert

TRITON LINEAR LED STRIPE, FRESNELLINSE 12°, ENGSTRAHLEND

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m3	☐ 840/4000	1220	16	-25°C bis +40°C	786 125 24 AB
m6	☐ 840/4000	2440	28	-25°C bis +40°C	786 225 24 AB
m9	☐ 840/4000	3660	40	-25°C bis +40°C	786 325 24 AB

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

Abschlusscheibe / A

- 1 = PMMA glasklar
- 4 = PC (bruchsicher) glasklar

Gehäusefarbe / B

- 8 = schwarz eloxiert
- 9 = silber eloxiert

TRITON LINEAR LED STRIPE, FRESNELLINSE 30°, TIEFSTRAHLEND

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m3	☐ 840/4000	1220	16	-25°C bis +40°C	786 125 34 AB
m6	☐ 840/4000	2440	28	-25°C bis +40°C	786 225 34 AB
m9	☐ 840/4000	3660	40	-25°C bis +40°C	786 325 34 AB

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

Abschlusscheibe / A

- 1 = PMMA glasklar
- 4 = PC (bruchsicher) glasklar

Gehäusefarbe / B

- 8 = schwarz eloxiert
- 9 = silber eloxiert

TRITON LINEAR LED STRIPE, FRESNELLINSE 60°, BREITSTRAHLEND

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m3	□ 840/4000	1220	16	-25°C bis +40°C	786 125 64 AB
m6	□ 840/4000	2440	28	-25°C bis +40°C	786 225 64 AB
m9	□ 840/4000	3660	40	-25°C bis +40°C	786 325 64 AB

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

Abschlusscheibe / A

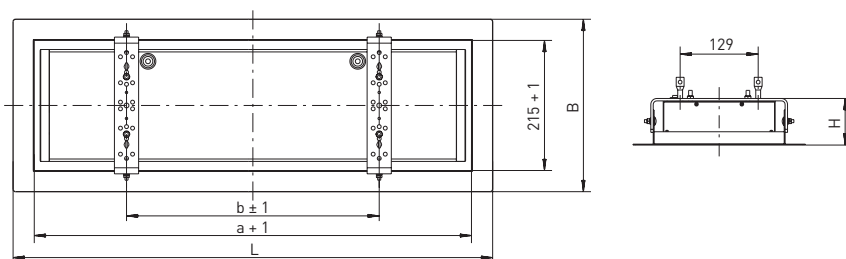
1 = PMMA glasklar
 2 = PMMA Transopal® (schlagzäh)
 4 = PC (bruchsicher) glasklar

Gehäusefarbe / B

8 = schwarz eloxiert
 9 = silber eloxiert

TRITON LINEAR LED STRIPE ZUBEHÖR

Ausführung	Modulgröße	Artikelnr.
ADP-Prismenscheibe, asymmetrische Entblendung (schrägstrahlend)	m3	786 631
	m6	786 661
	m9	786 691
CDP-Prismenscheibe, rotationssymmetrische Entblendung	m3	786 632
	m6	786 662
	m9	786 692
LDP-Prismenscheibe, lineare Entblendung (in Längsrichtung der Leuchte)	m3	786 633
	m6	786 663
	m9	786 693
Deckeneinbaurahmen	m3	786 630
	m6	786 660
	m9	786 690



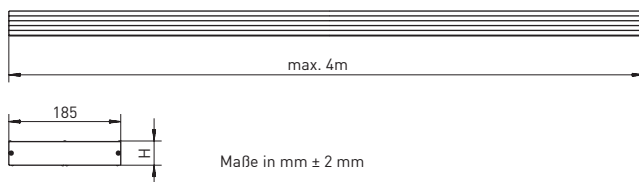
Ausführung	erforderlicher Deckenausschnitt	L	B	H	a	b	max. Gewicht
m3	595 x 256 mm	645 mm	285 mm	77 mm	575 mm	270 mm	1,9 kg
m6	1150 x 256 mm	1200 mm	285 mm	77 mm	1130 mm	825 mm	3,0 kg
m9	1705 x 256 mm	1755 mm	285 mm	77 mm	1685 mm	1380 mm	4,1 kg

TRITON LINEAR LED STRIPE OPTIONEN

Ausführung	Artikelnr.
Zusätzliche Kabeleinführung (Membrandichtung)	auf Anfrage
Ausführung mit zwei stirnseitigen Kabeleinführungen (Membrandichtung)	auf Anfrage
Ballwurfsichere Ausführung	auf Anfrage
Schwimmbad-Ausführung	auf Anfrage
Weitere LED-Farben blau, rot, grün, amber (bei Bestellung angeben)	auf Anfrage
Weitere LED Lichtfarben 3300 K oder 5400 K	auf Anfrage
Montage am NORKA Medienkanal 185	auf Anfrage



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 Leuchten TRITON und TRITON LINEAR. 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.



MEDIENKANAL 185 ZUBEHÖR

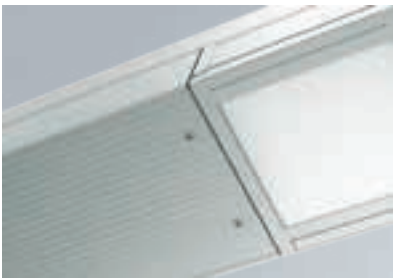
Ausführung	Modulgröße	Gewicht	Artikelnr.
Zusätzlicher Kabelhalter			580 105
Endkappe			580 101
Abdeckplatte aus Aluminium, 2 mm, je angefangener Meter		1,0 kg/m	580 102
Leergehäuse Lautsprecher mit Aluminium-Blende, 300 x 185 x 70 mm, gelocht		2,6 kg/m	580 115
Gewindeösen M8 x 30, stahlverzinkt, für bauseitige Seilabhängung			200 458
Blindabdeckung Aluminium, 70 mm hoch, mit Befestigung	per Zuschnitt max. 2,0 m	3,2 kg/m	580 114
	m3	1,8 kg/m	auf Anfrage
	m6	3,6 kg/m	auf Anfrage
	m9	5,3 kg/m	auf Anfrage



> Abdeckplatte aus Aluminium, 2 mm
Artikelnr. 580 102



> Leergehäuse für Lautsprechereinbau mit Aluminiumblende, gelocht
Artikelnr. 580 115



> Blindabdeckung, 70 mm
Artikelnr. 580 114



> Befestigung für Blindabdeckung





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



BRIG

102



SPANDAU
LED

106



TALON W

108



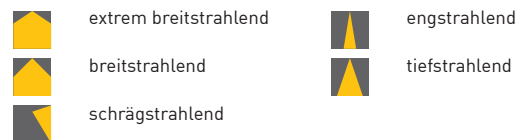
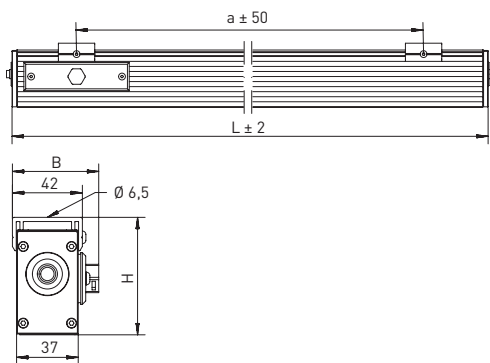
TRITON W

112



BERLIN LED 44

> Leuchten für
Deckenanbau und
Deckeneinbau



Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
24 V LED	m500	508 mm	52 mm	70,5 mm	366 ± 50 mm	0,85 kg
24 V LED	m1000	988 mm	52 mm	70,5 mm	846 ± 50 mm	1,80 kg
24 V LED	m1500	1468 mm	52 mm	70,5 mm	1326 ± 50 mm	2,70 kg
24 V LED	m2000	1948 mm	52 mm	70,5 mm	1806 ± 50 mm	3,60 kg
230 V LED	m500	508 mm	52 mm	70,5 mm	366 ± 50 mm	0,85 kg
230 V LED	m1000	988 mm	52 mm	70,5 mm	846 ± 50 mm	1,80 kg
230 V LED	m1500	1468 mm	52 mm	70,5 mm	1326 ± 50 mm	2,70 kg
230 V LED	m2000	1948 mm	52 mm	70,5 mm	1806 ± 50 mm	3,60 kg

ANWENDUNGSBEREICHE

Leuchte für Wandanbau aus Aluminium mit LED-Streifen-Bestückung, 1-reihig. Einsetzbar in Fußgängerunterführungen, Personentunnel, Passarellen, Parkhäusern, Schwimmbädern, Verkehrsflächen, unter Überdachungen und Fassaden.

GEHÄUSE

Schwarz oder silber eloxiertes Aluminium-Profilgehäuse. Abschlusscheibe aus PMMA glasklar. Schutzart IP 65, Schutzklasse I und III.

LICHTTECHNIK

Werkseitig vormontierte Fresnellinsen in verschiedenen Ausstrahlungswinkeln.

ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Es gibt zwei Leuchtentypen: Leuchten zum Betrieb an 24 V Konstantspannung in SK III und Leuchten mit speziellen LED, die direkt am 230 V Netz betrieben werden können und kein eingebautes oder zusätzliches Versorgungsgerät benötigen in SK I.

1. Leuchte zum Betrieb an einem 24 V Gleichspannungsnetz, SK III. Zum Betrieb dieser Leuchte am 230 V Netz ist ein Betriebsgerät, welches an das

230 V Netz angeschlossen wird und 24 V Konstantspannung liefert, notwendig.
2. Leuchten mit speziellen LED, die direkt an das 230 V Netz angeschlossen werden können.

MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage. Deckenmontage mit zusätzlichen Aluminiumklammern. Wandmontage über zwei Wandausleger aus Edelstahl oder Seilpendelabhängung an durchlaufender U-Profileschiene mit Zubehör möglich.

BRIG MIT 24 V LED, EXTREM BREITSTRAHLEND

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m500	<input type="checkbox"/> 840/4000	1220	12	-40°C bis +40°C	539 412 04 3B
m1000	<input type="checkbox"/> 840/4000	2440	24	-40°C bis +40°C	539 424 04 3B
m1500	<input type="checkbox"/> 840/4000	3660	36	-40°C bis +40°C	539 436 04 3B
m2000	<input type="checkbox"/> 840/4000	4880	48	-40°C bis +40°C	539 448 04 3B

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte den Buchstaben durch die entsprechende Ziffer ersetzen

Gehäusefarbe / B

8 = schwarz eloxiert

9 = silber eloxiert

Das Betriebsgerät (Konstantspannung 24 V) ist gesondert zu bestellen.

BRIG MIT 24 V LED, FRESNELLINSE 6°, ENGSTRAHLEND MIT SCHRÄGEM ABSTRAHLWINKEL

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m500	<input type="checkbox"/> 840/4000	1220	12	-40°C bis +40°C	539 416 04 3B
m1000	<input type="checkbox"/> 840/4000	2440	24	-40°C bis +40°C	539 428 04 3B
m1500	<input type="checkbox"/> 840/4000	3660	36	-40°C bis +40°C	539 441 04 3B
m2000	<input type="checkbox"/> 840/4000	4880	48	-40°C bis +40°C	539 452 04 3B

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte den Buchstaben durch die entsprechende Ziffer ersetzen

Gehäusefarbe / B

8 = schwarz eloxiert

9 = silber eloxiert

Das Betriebsgerät (Konstantspannung 24 V) ist gesondert zu bestellen.

BRIG MIT 24 V LED, FRESNELLINSE 12°, ENGSTRAHLEND

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m500	<input type="checkbox"/> 840/4000	1220	12	-40°C bis +40°C	539 413 04 3B
m1000	<input type="checkbox"/> 840/4000	2440	24	-40°C bis +40°C	539 425 04 3B
m1500	<input type="checkbox"/> 840/4000	3660	36	-40°C bis +40°C	539 437 04 3B
m2000	<input type="checkbox"/> 840/4000	4880	48	-40°C bis +40°C	539 449 04 3B

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte den Buchstaben durch die entsprechende Ziffer ersetzen

Gehäusefarbe / B

8 = schwarz eloxiert

9 = silber eloxiert

Das Betriebsgerät (Konstantspannung 24 V) ist gesondert zu bestellen.

BRIG MIT 24 V LED, FRESNELLINSE 30°, TIEFSTRAHLEND

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m500	<input type="checkbox"/> 840/4000	1220	12	-40°C bis +40°C	539 414 04 3B
m1000	<input type="checkbox"/> 840/4000	2440	24	-40°C bis +40°C	539 426 04 3B
m1500	<input type="checkbox"/> 840/4000	3660	36	-40°C bis +40°C	539 439 04 3B
m2000	<input type="checkbox"/> 840/4000	4880	48	-40°C bis +40°C	539 450 04 3B

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte den Buchstaben durch die entsprechende Ziffer ersetzen

Gehäusefarbe / B

8 = schwarz eloxiert

9 = silber eloxiert

Das Betriebsgerät (Konstantspannung 24 V) ist gesondert zu bestellen.

BRIG MIT 24 V LED, FRESNELLINSE 60°, BREITSTRAHLEND

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m500	<input type="checkbox"/> 840/4000	1220	12	-40°C bis +40°C	539 415 04 3B
m1000	<input type="checkbox"/> 840/4000	2440	24	-40°C bis +40°C	539 427 04 3B
m1500	<input type="checkbox"/> 840/4000	3660	36	-40°C bis +40°C	539 440 04 3B
m2000	<input type="checkbox"/> 840/4000	4880	48	-40°C bis +40°C	539 451 04 3B

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte den Buchstaben durch die entsprechende Ziffer ersetzen

Gehäusefarbe / B

8 = schwarz eloxiert

9 = silber eloxiert

Das Betriebsgerät (Konstantspannung 24 V) ist gesondert zu bestellen.

BRIG MIT 230 V LED, EXTREM BREITSTRAHLEND

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m500	<input type="checkbox"/> 840/4000	1240	13	-30°C bis +30°C	539 611 04 1B
m1000	<input type="checkbox"/> 840/4000	2480	26	-30°C bis +30°C	539 621 04 1B
m1500	<input type="checkbox"/> 840/4000	3720	39	-30°C bis +30°C	539 631 04 1B
m2000	<input type="checkbox"/> 840/4000	4960	52	-30°C bis +30°C	539 641 04 1B

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte den Buchstaben durch die entsprechende Ziffer ersetzen

Gehäusefarbe / B
8 = schwarz eloxiert
9 = silber eloxiert
Kein Betriebsgerät erforderlich.

BRIG MIT 230 V LED, FRESNELLINSE 6°, ENGSTRAHLEND MIT SCHRÄGEM ABSTRAHLWINKEL

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m500	<input type="checkbox"/> 840/4000	1240	13	-30°C bis +30°C	539 612 04 1B
m1000	<input type="checkbox"/> 840/4000	2480	26	-30°C bis +30°C	539 622 04 1B
m1500	<input type="checkbox"/> 840/4000	3720	39	-30°C bis +30°C	539 632 04 1B
m2000	<input type="checkbox"/> 840/4000	4960	52	-30°C bis +30°C	539 642 04 1B

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte den Buchstaben durch die entsprechende Ziffer ersetzen

Gehäusefarbe / B
8 = schwarz eloxiert
9 = silber eloxiert
Kein Betriebsgerät erforderlich.

BRIG MIT 230 V LED, FRESNELLINSE 12°, ENGSTRAHLEND

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m500	<input type="checkbox"/> 840/4000	1240	13	-30°C bis +30°C	539 617 04 1B
m1000	<input type="checkbox"/> 840/4000	2480	26	-30°C bis +30°C	539 627 04 1B
m1500	<input type="checkbox"/> 840/4000	3720	39	-30°C bis +30°C	539 637 04 1B
m2000	<input type="checkbox"/> 840/4000	4960	52	-30°C bis +30°C	539 647 04 1B

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte den Buchstaben durch die entsprechende Ziffer ersetzen

Gehäusefarbe / B
8 = schwarz eloxiert
9 = silber eloxiert
Kein Betriebsgerät erforderlich.

BRIG MIT 230 V LED, FRESNELLINSE 30°, TIEFSTRAHLEND

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m500	<input type="checkbox"/> 840/4000	1240	13	-30°C bis +30°C	539 615 04 1B
m1000	<input type="checkbox"/> 840/4000	2480	26	-30°C bis +30°C	539 625 04 1B
m1500	<input type="checkbox"/> 840/4000	3720	39	-30°C bis +30°C	539 635 04 1B
m2000	<input type="checkbox"/> 840/4000	4960	52	-30°C bis +30°C	539 645 04 1B

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte den Buchstaben durch die entsprechende Ziffer ersetzen

Gehäusefarbe / B
8 = schwarz eloxiert
9 = silber eloxiert
Kein Betriebsgerät erforderlich.

BRIG MIT 230 V LED, FRESNELLINSE 60°, BREITSTRAHLEND

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m500	<input type="checkbox"/> 840/4000	1240	13	-30°C bis +30°C	539 613 04 1B
m1000	<input type="checkbox"/> 840/4000	2480	26	-30°C bis +30°C	539 623 04 1B
m1500	<input type="checkbox"/> 840/4000	3720	39	-30°C bis +30°C	539 633 04 1B
m2000	<input type="checkbox"/> 840/4000	4960	52	-30°C bis +30°C	539 643 04 1B

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte den Buchstaben durch die entsprechende Ziffer ersetzen

Gehäusefarbe / B
8 = schwarz eloxiert
9 = silber eloxiert
Kein Betriebsgerät erforderlich.

BRIG MIT 24 V LED + BRIG MIT 230 V LED OPTIONEN

Ausführung	Artikelnr.
Rückwärtige Kabeleinführung, M16 (Paar)	539 438
Durchgangsverdrahtung LED mit zweitem Anschlussdeckel 2 x 1,5 mm ²	539 624
Durchgangsverdrahtung LED mit zweitem Anschlussdeckel 2 x 2,5 mm ²	539 932

BRIG MIT 24 V LED + BRIG MIT 230 V LED ZUBEHÖR

Ausführung	Artikelnr.
Lichtbandbefestigungsklammer (1 Stk.)	539 010
Wandausleger, 30 cm, aus Aluminium (Paar)	539 921
Wandausleger, 15 cm, aus Aluminium (Paar)	539 922

BRIG MIT 24 V LED ZUBEHÖR

Ausführung	Artikelnr.
Betriebsgerät im Kunststoffgehäuse, IP 65, Schutzklasse II, Versorgungsspannung 24 V DC, Primärspannung 230/240 V, 0/50/60 Hz Max. 35 W Anschlussleistung, 180 x 94 x 57 mm (LxBxH)	537 184
Max. 100 W Anschlussleistung, 254 x 180 x 63 mm (LxBxH)	537 182
Max. 200 W Anschlussleistung, 254 x 180 x 90 mm (LxBxH)	537 183
Betriebsgerät ohne Kunststoffgehäuse, Versorgungsspannung 24 V DC, Primärspannung 230/240 V, 0/50/60 Hz Max. 35 W Anschlussleistung, 99 x 82 x 36 mm (LxBxH)	643 64
Max. 100 W Anschlussleistung, 191 x 99 x 45 mm (LxBxH)	614 79
Max. 200 W Anschlussleistung, 210 x 99 x 50 mm (LxBxH)	547 40

BRIG MIT 24 V LED OPTIONEN

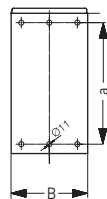
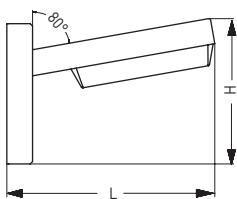
Ausführung	Artikelnr.
Weitere LED-Farben für Version 24 V LED: rot, blau, grün, amber (bei Bestellung angeben)	auf Anfrage
Weitere Lichtfarben für Version 24 V LED: 3300 K und 5400 K (bei Bestellung angeben)	auf Anfrage
Dimmbare Ausführung	auf Anfrage
Nachtabsenkung	auf Anfrage
Halbwertschaltung	auf Anfrage
Mit Anschlussleitung, ohne Anschlussdeckel, 2,0 m (Betriebsgerät erforderlich)	539 25

BRIG MIT 230 V LED OPTIONEN

Ausführung	Artikelnr.
Weitere Lichtfarben für Version 230 V LED	auf Anfrage

SPANDAU LED

TC LED



extrem breitstrahlend

Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
LED	extrem breitstrahlend	445 mm	164 mm	311 mm	260 mm	4,1 kg

ANWENDUNGSBEREICHE

Leuchte für Wandanbau mit LED-Bestückung. Geeignet für den Notbetrieb mit Zentralversorgung. Einsetzbar für Tunnel- und Gangbeleuchtung sowie Beleuchtung von Unterführungen. Geprüft und zertifiziert für 350 km/h Durchfahrtgeschwindigkeit, Leuchtenabstand bis 17 m.

GEHÄUSE

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

LICHTTECHNIK

Lampenabdeckung aus PC Tropolal® (bruchsicher), Batwing Lichtverteilung für große Abstände in Tunneln optimiert, extrem breitstrahlend.

ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig mit integriertem Netzteil AC/DC. Eine Kabeleinführung M20.

MONTAGE

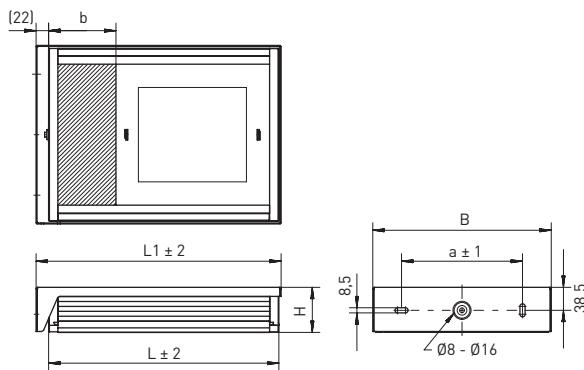
Wandbefestigung durch Wandhalterung aus Edelstahl.

SPANDAU LED, PC TROPAL® (BRUCHSICHER)

Ausführung extrem breitstrahlend	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
LED	□ 840/4000	1280	14	-25°C bis +35°C	741 212

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
** gerundete Leistungsangaben





Typ I:

- extrem breitstrahlend
- breitstrahlend CDP
- breitstrahlend LDP
- tiefstrahlend Funktionsoptik
- raumstrahlend

Typ II (optimiert für Plätze):



Leuchtmittel	Ausführung	L	L1	B	H	a	b	max. Gewicht
LED Array	m½	237,5 mm	264,5 mm	297 mm	75 mm	200 mm	110 mm	4,5 kg
LED Array	m1	380 mm	407 mm	297 mm	75 mm	200 mm	111 mm	6,0 kg

ANWENDUNGSBEREICHE

Leuchte für Wandanbau aus Aluminium mit LED-Array Bestückung, 1-lampig. Einsetzbar in U- und S-Bahnhöfen, Fußgängerunterführungen, Personentunnel, Passarellen, Schwimmbädern, Verkehrsflächen, unter Überdachungen und Fassaden.

GEHÄUSE

Schwarz oder silber eloxiertes Aluminium-Profilgehäuse. Abklappbare Abschlusscheibe. Schutzart IP 65, Schutzklasse II.

LICHTTECHNIK

LED Arrays in den Lichtfarben warmweiß, neutralweiß und kaltweiß. Innenliegender Aluminium-Reflektor aus MIRO SILVER®. Kein indirekter Lichtanteil.

Typ I:

Abschlusscheibe aus PMMA oder PC (bruchsicher) glasklar mit Druckbild oder PMMA Transopal® ohne Druckbild. Ausführung mit integrierter Prismenscheibe zur rotationssymmetrischen Entblendung (CDP) oder lineare Entblendung (LDP).

Typ II (optimiert für Plätze):

Abschlusscheibe aus PMMA oder PC (bruchsicher) glasklar mit Druckbild.

ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Eingebautes Betriebsgerät, Versorgungsspannung 230 V AC/DC, notlichtfähig. Anschlussfertig über eine stirnseitige, verdeckte Kabelmembran.

MONTAGE

Einzelmontage. Wandmontage über 2-Punkt-Befestigung. Schnelle Wartung durch werkzeuglos zu öffnende, abklappbare Abschlusscheibe.

TALON W, TYP I

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m½	■ 830/3000	1800	17	-20°C bis +35°C	687 018 A3 BC
m1	■ 830/3000	1800	17	-35°C bis +35°C	687 127 A3 BC
m1	■ 830/3000	4180	35	-35°C bis +35°C	687 142 A3 BC
m½	□ 840/4000	1920	17	-20°C bis +35°C	687 018 A4 BC
m1	□ 840/4000	1920	17	-35°C bis +35°C	687 127 A4 BC
m1	□ 840/4000	4360	35	-35°C bis +35°C	687 142 A4 BC
m½	■ 750/5000	2040	17	-20°C bis +35°C	687 018 A5 BC
m1	■ 750/5000	2040	17	-35°C bis +35°C	687 123 A5 BC
m1	■ 750/5000	4880	35	-35°C bis +35°C	687 142 A5 BC

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED

** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

Prismenscheibe / A

0 = ohne (extrem breitstrahlend)
8 = CDP (breitstrahlend)
9 = LDP (breitstrahlend)

Abschlusscheibe / B

1 = PMMA glasklar
4 = PC (bruchsicher) glasklar

Gehäusefarbe / C

8 = schwarz eloxiert
9 = silber eloxiert

TALON W, TYP I, PMMA TRANSOPAL®

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m½	■ 830/3000	1800	17	-20°C bis +35°C	687 018 93 2B
m1	■ 830/3000	1800	17	-35°C bis +35°C	687 127 93 2B
m1	■ 830/3000	4180	35	-35°C bis +35°C	687 142 93 2B
m½	□ 840/4000	1920	17	-20°C bis +35°C	687 018 94 2B
m1	□ 840/4000	1920	17	-35°C bis +35°C	687 127 94 2B
m1	□ 840/4000	4360	35	-35°C bis +35°C	687 142 94 2B
m½	■ 750/5000	2040	17	-20°C bis +35°C	687 018 95 2B
m1	■ 750/5000	2040	17	-35°C bis +35°C	687 123 95 2B
m1	■ 750/5000	4880	35	-35°C bis +35°C	687 142 95 2B

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED

** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte den Buchstaben durch die entsprechende Ziffer ersetzen

Gehäusefarbe / B

8 = schwarz eloxiert
9 = silber eloxiert

TALON W, TYP II

Ausführung optimiert für Plätze	Farbtemperatur/K	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m1	■ 830/3000	35	-35°C bis +35°C	lieferbar ab Q4/2015
m1	□ 840/4000	35	-35°C bis +35°C	lieferbar ab Q4/2015
m1	■ 750/5000	35	-35°C bis +35°C	lieferbar ab Q4/2015

TALON W ZUBEHÖR

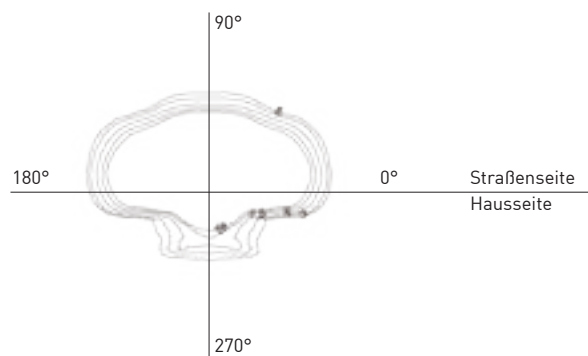
Ausführung	Artikelnr.
Funktionsoptik, tiefstrahlend m1, Typ I	255 504

TALON W OPTIONEN

Ausführung	Artikelnr.
Ausführung für Bereiche mit starker Bewitterung	auf Anfrage
Zusätzliche Kabeleinführung (Membrandichtung)	auf Anfrage
Dimmbare Ausführung, z.B. mit DALI-Betriebsgeräten	auf Anfrage
Nachtabsenkung	auf Anfrage
Schwimmbad-Ausführung	auf Anfrage
Ballwurfsichere Ausführung	auf Anfrage



> TALON W mit schwarz eloxiertem Aluminium-Profilgehäuse

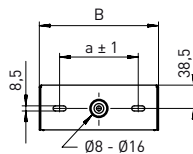
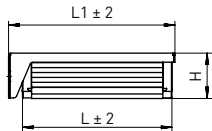
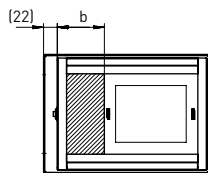
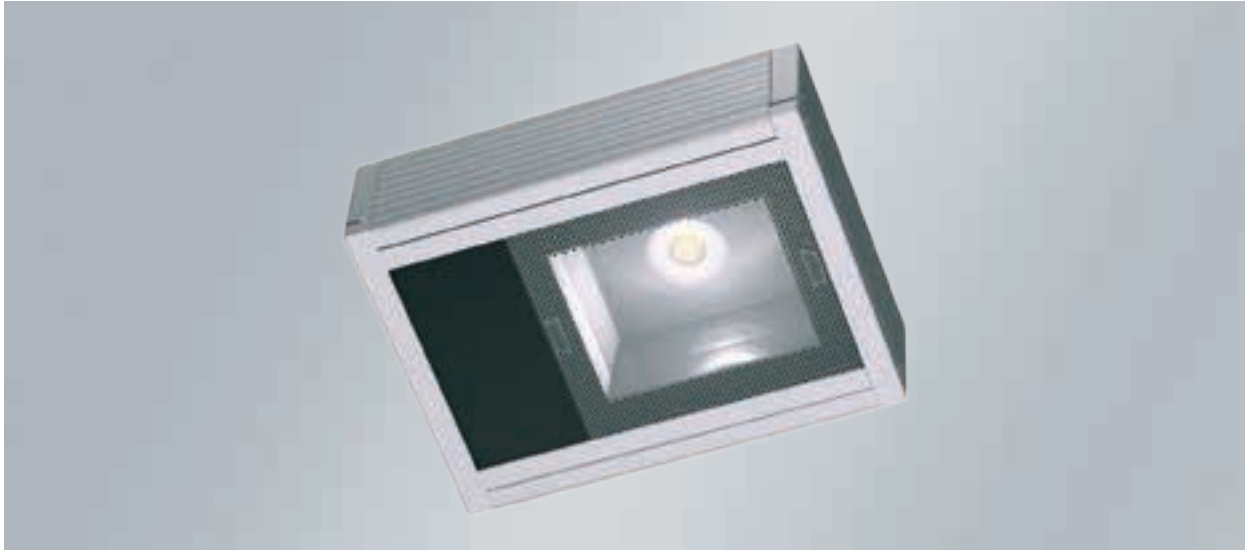


> TALON W, Typ II, optimiert für Plätze, horizontale Lichtverteilung



TRITON W

LED



extrem breitstrahlend

raumstrahlend
Abschlusscheibe
weiß bedruckt



breitstrahlend
CDP

Leuchtmittel	Ausführung	L	L 1	B	H	a	b	max. Gewicht
LED Array	m1/2	154,5 mm	182,5 mm	197 mm	75 mm	130 mm	75,5 mm	2,2 kg
LED Array	m1	247 mm	275 mm	197 mm	75 mm	130 mm	77,5 mm	2,8 kg

ANWENDUNGSBEREICHE

Leuchte für Wandanbau aus Aluminium mit LED-Array-Bestückung, 1-lampig. Einsetzbar in U- und S-Bahnhöfen, Fußgängerunterführungen, Personentunnel, Passarellen, Schwimmbädern, Verkehrsflächen, unter Überdachungen und Fassaden.

GEHÄUSE

Schwarz oder silber eloxiertes Aluminium-Profilgehäuse. Abklappbare Abschlusscheibe aus PMMA oder PC (bruchsicher). Schutzart IP65, Schutzklasse II.

LICHTTECHNIK

LED Arrays in den Lichtfarben warmweiß, neutralweiß und kaltweiß. Glas klare Abschlusscheibe aus PMMA oder PC (bruchsicher) mit Druckbild oder Abschlusscheibe weiß bedruckt aus PMMA oder PC (bruchsicher) bzw. PMMA Transopal® ohne Druckbild. Innenliegender Aluminium-Reflektor, extrem breitstrahlend. Ausführung mit integrierter Prismenscheibe zur rotationssymmetrischen Entblendung (CDP), breitstrahlend.

ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Eingebautes Betriebsgerät, Versorgungsspannung 230 V AC/DC, notlichtfähig. Anschlussfertig über eine stirnseitige, verdeckte Kabelmembran.

MONTAGE

Einzelmontage. Wandmontage über 2-Punkt-Befestigung. Schnelle Wartung durch werkzeuglos zu öffnende, abklappbare Abschlusscheibe.

OPTIONEN

Dimmbare Ausführung, Nachtabsenkung, Halbwertschaltung, zusätzliche Kabeleinführung (Membrandichtung), Schwimmbad-Ausführung, Verschluss gegen unberechtigtes Öffnen.

TRITON W MIT EINEM LED ARRAY

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m½	■ 830/3000	550	8	-25°C bis +35°C	787 010 03 AB
m1	■ 830/3000	1800	17	-25°C bis +35°C	787 110 03 AB
m1	□ 840/4000	1980	17	-25°C bis +35°C	787 110 04 AB
m½	■ 750/5000	720	8	-25°C bis +35°C	787 010 05 AB
m1	■ 750/5000	2040	17	-25°C bis +35°C	787 110 05 AB

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben
 durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

Abschlusscheibe / A

- 1 = PMMA glasklar
- 2 = PMMA Transopal® (schlagzäh)
- 3 = PMMA weiß bedruckt
- 4 = PC (bruchsicher) glasklar
- 5 = PC weiß bedruckt

Gehäusefarbe / B

- 8 = schwarz eloxiert
- 9 = silber eloxiert

TRITON W MIT EINEM LED ARRAY UND CDP-PRISMENSCHLEIBE

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m½	■ 830/3000	550	8	-25°C bis +35°C	787 010 83 AB
m1	■ 830/3000	1800	17	-25°C bis +35°C	787 110 83 AB
m1	□ 840/4000	1980	17	-25°C bis +35°C	787 110 84 AB
m½	■ 750/5000	720	8	-25°C bis +35°C	787 010 85 AB
m1	■ 750/5000	2040	17	-25°C bis +35°C	787 110 85 AB

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben
 durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

Abschlusscheibe / A

- 1 = PMMA glasklar
- 2 = PMMA Transopal® (schlagzäh)
- 4 = PC (bruchsicher) glasklar

Gehäusefarbe / B

- 8 = schwarz eloxiert
- 9 = silber eloxiert

TRITON W OPTIONEN

Ausführung	Artikelnr.
Zusätzliche Kabeleinführung (Membrandichtung)	auf Anfrage
Dimmbare Ausführung, z.B. mit DALI-Betriebsgeräten	auf Anfrage
Nachtabenkung	auf Anfrage
Schwimmbad-Ausführung	auf Anfrage
Ballwurfsichere Ausführung	auf Anfrage
Verschluss gegen unbefugtes Öffnen	auf Anfrage





MASTLEUCHTEN

Zufahrten, Werksstraßen und Parkplätze werden aus Sicherheitsgründen beleuchtet. Nicht immer bietet sich hierbei die Möglichkeit diese Verkehrsflächen mit wandmontierten Leuchten zu erfassen. Daher werden vorhandene oder neue Masten in das Beleuch-

tungskonzept mit eingebunden. Durch verschiedene Optiken können Straßen und Parkplätze blendfrei ausgeleuchtet werden. Im öffentlichen Personennahverkehr werden spezielle breitstrahlende Lichtverteilkurven eingesetzt. Sie erfüllen alle Anfor-

derungen an eine blendfreie und gleichmäßige Beleuchtung von nicht überdachten Bahnsteigen.



MASTLEUCHTEN



TALON P 118



POLARIS 144



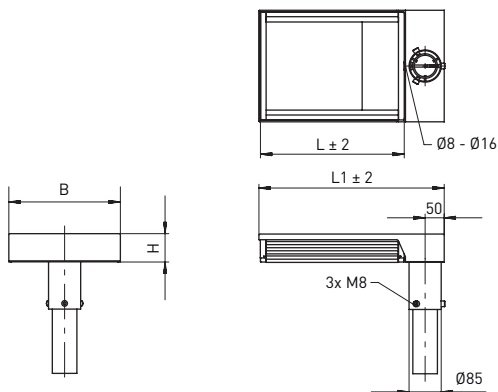
URANUS 148

> Strahlerleuchten

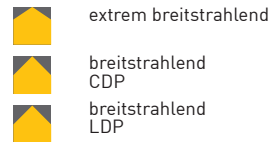
> Strahlerleuchten

TALON P

LED



Typ I (optimiert für den ÖPNV):



Typ II (optimiert für Plätze):



Typ III (optimiert für Straßen):



Leuchtmittel	Ausführung	L	L1	B	H	a	b	max. Gewicht
LED Array	m1, 1-fach	380 mm	492 mm	297 mm	75 mm	-	-	7,5 kg

ANWENDUNGSBEREICHE

Mastaufsatzleuchte aus Aluminium mit LED-Array-Bestückung. Einsetzbar in Verkehrsflächen an U- und S-Bahnhöfen, Parkplätzen und Straßen mit geringer Durchfahrtsgeschwindigkeit, Masthöhen ca. 4-6 m.

GEHÄUSE

Silber eloxiertes Aluminium-Profilgehäuse, mit Mastaufsatzstück aus Edelstahl gestrahlt. Abklappbare Abschlusscheibe. Schutzart IP 65, Schutzklasse II.

LICHTTECHNIK

LED Arrays in den Lichtfarben warmweiß, neutralweiß und kaltweiß. Innenliegender Aluminium-Reflektor aus MIRO SILVER®. Kein indirekter Lichtanteil.

Typ I (optimiert für den ÖPNV):

Abschlusscheibe aus PMMA oder PC (bruchsicher) glasklar mit Druckbild. Ausführung mit integrierter Prismenscheibe zur rotationssymmetrischen Entblendung (CDP) oder lineare Entblendung (LDP).

Typ II (optimiert für Plätze):

Abschlusscheibe aus PMMA oder PC (bruchsicher) glasklar mit Druckbild.

Typ III (optimiert für Straßen):

Abschlusscheibe aus PMMA oder PC (bruchsicher) glasklar mit Druckbild.

ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Eingebautes Betriebsgerät, Versorgungsspannung 230 V AC/DC, notlichtfähig. Anschlussfertig über eine verdeckte Kabelmembran M20. Anschlussleitung zugentlastet.

MONTAGE

Einzelmontage am Mast. Einfache Klemmfixierung für Mastzopf Ø 60-76 mm.

TALON P, TYP I

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m1	■ 830/3000	1800	17	-35°C bis +35°C	688 127 A3 BC
m1	■ 830/3000	4180	35	-35°C bis +35°C	688 142 A3 BC
m1	□ 840/4000	1920	17	-35°C bis +35°C	688 127 A4 BC
m1	□ 840/4000	4360	35	-35°C bis +35°C	688 142 A4 BC
m1	■ 750/5000	2040	17	-35°C bis +35°C	688 123 A5 BC
m1	■ 750/5000	4880	35	-35°C bis +35°C	688 142 A5 BC

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

Prismenscheibe / A

0 = ohne (extrem breitstrahlend)
 8 = CDP (breitstrahlend)
 9 = LDP (breitstrahlend)

Abschlusscheibe / B

1 = PMMA glasklar
 4 = PC (bruchsicher) glasklar

Gehäusefarbe / C

8 = schwarz eloxiert
 9 = silber eloxiert

TALON P, TYP II

Ausführung optimiert für Plätze	Farbtemperatur/K	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m1	■ 830/3000	35	-35°C bis +35°C	lieferbar ab Q4/2015
m1	□ 840/4000	35	-35°C bis +35°C	lieferbar ab Q4/2015
m1	■ 750/5000	35	-35°C bis +35°C	lieferbar ab Q4/2015

** gerundete Leistungsangaben

TALON P, TYP III

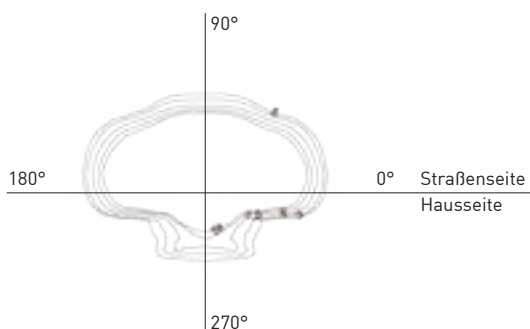
Ausführung optimiert für Straßen	Farbtemperatur/K	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m1	■ 830/3000	35	-35°C bis +35°C	lieferbar ab Q4/2015
m1	□ 840/4000	35	-35°C bis +35°C	lieferbar ab Q4/2015
m1	■ 750/5000	35	-35°C bis +35°C	lieferbar ab Q4/2015

** gerundete Leistungsangaben

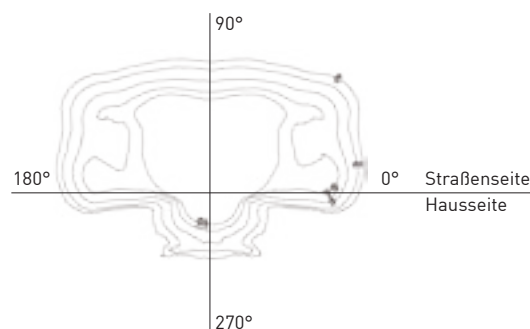
TALON P OPTIONEN

Ausführung	Artikelnr.
Mastaufsatzstück für zwei gegenüberliegende TALON P	auf Anfrage
Dimmbare Ausführung, z.B. mit DALI-Betriebsgeräten	auf Anfrage
Nachtabsenkung	auf Anfrage
Ballwurfsichere Ausführung	auf Anfrage

TALON P HORIZONTALE LICHTVERTEILUNG



> TALON P, Typ II optimiert für Plätze



> TALON P, Typ III optimiert für Straßen





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. Drei verschiedene Rohrdurchmesser erlauben eine große

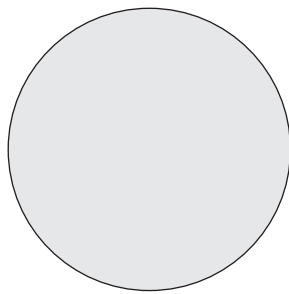
Bandbreite an Einsatzmöglichkeiten. Die Möglichkeit der variablen Befestigungsabstände lässt eine sehr einfache Montage zu.



ROHRLEUCHTEN

INDEX

ZUG LED

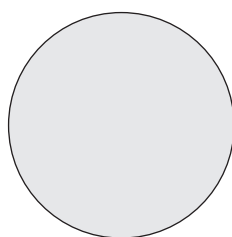


Ø 75 mm



- > Mit Betriebsgerät
- > Minimiere lichttote Strecke
- > Schnellverschluss
- > Sicherung gegen unbefugtes Öffnen mittels Innensechskant-Schraube
- > Kabelverschraubung M20
- > Durchgangsverdrahtung bis 5 x 2,5 mm²

BERN LED

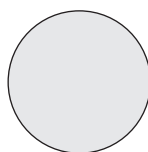


Ø 60 mm



- > Mit oder ohne Betriebsgerät
- > Minimiere lichttote Strecke ohne Betriebsgerät
- > Schnellverschluss
- > Sicherung gegen unbefugtes Öffnen mittels Innensechskant-Schraube
- > Kabelverschraubung M20
- > Durchgangsverdrahtung bis 4 x 2,5 mm²
- > EX-Ausführung optional erhältlich
- > Für Temperaturen bis -40°C geeignet

LUZERN 38 LED



Ø 38 mm



- > Ohne Betriebsgerät
- > Minimiere lichttote Strecke
- > Kabelverschraubung M16
- > Durchgangsverdrahtung bis 2 x 1,5 mm²
- > Weiße Endkappen
- > Für Temperaturen bis -40°C geeignet



BERN LED 124



LUZERN 38 LED 130



ZUG LED 134



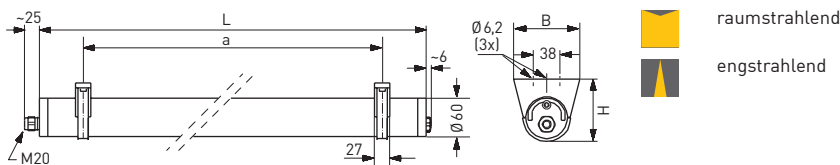
BERN LED EX 184

> Leuchten für explosionsgeschützte Bereiche

BERN LED

T5 T8 LED

IP 65 IP 66 IP 68 20m IP 69K   CE  IK 08 PMMA IK 10 PC



Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a ± 50	max. Gewicht
24 V LED / Betriebsgerät intern	m500	980 mm	95 mm	89,5 mm	840 mm	2,5 kg
24 V LED / Betriebsgerät intern	m1000	1460 mm	95 mm	89,5 mm	1320 mm	3,6 kg
24 V LED / Betriebsgerät intern	m1500	1964 mm	95 mm	89,5 mm	1824 mm	5,0 kg
24 V LED / Betriebsgerät intern	m2000	2455 mm	95 mm	89,5 mm	2 x 1158 mm*	6,1 kg
24 V LED / ohne Betriebsgerät	m500	780 mm	95 mm	89,5 mm	640 mm	1,8 kg
24 V LED / ohne Betriebsgerät	m1000	1260 mm	95 mm	89,5 mm	1120 mm	2,9 kg
24 V LED / ohne Betriebsgerät	m1500	1740 mm	95 mm	89,5 mm	1600 mm	4,0 kg
24 V LED / ohne Betriebsgerät	m2000	2220 mm	95 mm	89,5 mm	2 x 1040 mm*	5,1 kg
230 V LED	m500	780 mm	95 mm	89,5 mm	640 mm	1,8 kg
230 V LED	m1000	1260 mm	95 mm	89,5 mm	1120 mm	2,9 kg
230 V LED	m1500	1740 mm	95 mm	89,5 mm	1600 mm	4,0 kg
230 V LED	m2000	2220 mm	95 mm	89,5 mm	2 x 1040 mm*	5,1 kg

*m2000 inkl. dritter Befestigungsschelle

ANWENDUNGSBEREICHE

Rohrleuchte mit LED-Bestückung. 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.

24 V geeignet für tiefe Temperaturen bis -40°C.

GEHÄUSE

Leuchtenrohr (Ø 60 mm) aus Kunststoff, Endkappen schwarz. Uneingeschränkt einsetzbar im Innen- und Außenraum. Druckwasserdicht bis 20 m, gemäß Schutzart IP 66 und IP68. Aufgrund der hohen Schutzart IP 69K geeignet

für intensive Reinigungsprozesse mit Hochdruckreinigern.

LICHTTECHNIK

Leuchtenrohr aus PMMA Transopal® (schlagzäh) oder PC Tropol® (bruchsicher).

ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Es gibt zwei Leuchtentypen: Leuchten zum Betrieb an 24 V Konstanzspannung in SK III mit integriertem Betriebsgerät und Leuchten zum Betrieb an 230 V in SK II mit speziellen LED, die direkt am 230 V Netz betrieben werden können und kein eingebautes oder zusätzliches Versorgungsgerät benötigen.

1a. Leuchte zum Betrieb an einem 24 V Gleichspannungsnetz, SK III. Zum Betrieb dieser Leuchte am 230 V Netz ist

ein Betriebsgerät, welches an das 230 V Netz angeschlossen wird und 24 V Konstanzspannung liefert, notwendig. Dieses finden Sie im Zubehör. Gerät mit geeigneter Anschlussleistung bitte auswählen.

1b. Leuchte zum Anschluss an 230 V, bei der das notwendige Betriebsgerät in der Leuchte eingebaut ist. Die Leuchte ist dann länger als Typ 1a.
2. Leuchten mit speziellen LED, die direkt an das 230 V Netz angeschlossen werden können.

MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage. Decken- oder Wandbefestigung durch zwei bzw. drei Befestigungsschellen aus Edelstahl/Kunststoff schwarz, inkl. Sicherung gegen unbefugtes Öffnen.

BERN LED MIT 24 V LED, PMMA TRANSOPAL® (SCHLAGZÄH), BETRIEBSGERÄT INTERN

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m500	□ 840/4000	1220	16	-30°C bis +35°C	536 417 A4 01
m1000	□ 840/4000	2440	28	-30°C bis +35°C	536 429 A4 01
m1500	□ 840/4000	3660	40	-30°C bis +35°C	536 441 A4 01
m2000	□ 840/4000	4880	52	-30°C bis +35°C	536 453 A4 01

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte den Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

LVK Charakteristik / A

2 = engstrahlend
 3 = raumstrahlend

BERN LED MIT 24 V LED, PMMA TRANSOPAL® (SCHLAGZÄH), OHNE BETRIEBSGERÄT

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W, 24V	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m500	□ 840/4000	1220	12	-40°C bis +40°C	536 417 A4 00
m1000	□ 840/4000	2440	24	-40°C bis +40°C	536 429 A4 00
m1500	□ 840/4000	3660	36	-40°C bis +40°C	536 441 A4 00
m2000	□ 840/4000	4880	48	-40°C bis +40°C	536 453 A4 00

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte den Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

LVK Charakteristik / A

2 = engstrahlend
 3 = raumstrahlend

BERN LED MIT 24 V LED, PC TROPAL® (BRUCHSICHER), BETRIEBSGERÄT INTERN

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m500	□ 840/4000	1220	16	-30°C bis +35°C	531 417 A4 01
m1000	□ 840/4000	2440	28	-30°C bis +35°C	531 429 A4 01
m1500	□ 840/4000	3660	40	-30°C bis +35°C	531 441 A4 01
m2000	□ 840/4000	4880	52	-30°C bis +35°C	531 453 A4 01

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte den Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

LVK Charakteristik / A

2 = engstrahlend
 3 = raumstrahlend

BERN LED MIT 24 V LED, PC TROPAL® (BRUCHSICHER), OHNE BETRIEBSGERÄT

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W, 24V	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m500	□ 840/4000	1220	12	-40°C bis +40°C	531 417 A4 00
m1000	□ 840/4000	2440	24	-40°C bis +40°C	531 429 A4 00
m1500	□ 840/4000	3660	36	-40°C bis +40°C	531 441 A4 00
m2000	□ 840/4000	4880	48	-40°C bis +40°C	531 453 A4 00

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte den Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

LVK Charakteristik / A

2 = engstrahlend
 3 = raumstrahlend

BERN LED MIT 230 V LED, PMMA TRANSOPAL® (SCHLAGZÄH)

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m500	<input type="checkbox"/> 840/4000	1240	13	-30°C bis +40°C	536 710 A4 01
m1000	<input type="checkbox"/> 840/4000	2480	26	-30°C bis +40°C	536 711 A4 01
m1500	<input type="checkbox"/> 840/4000	3720	39	-30°C bis +40°C	536 712 A4 01
m2000	<input type="checkbox"/> 840/4000	4960	52	-30°C bis +40°C	536 713 A4 01

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte den Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

LVK Charakteristik / A

2 = engstrahlend
 3 = raumstrahlend

BERN LED MIT 230 V LED, PC TROPAL® (BRUCHSICHER)

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m500	<input type="checkbox"/> 840/4000	1240	13	-30°C bis +40°C	531 710 A4 01
m1000	<input type="checkbox"/> 840/4000	2480	26	-30°C bis +40°C	531 711 A4 01
m1500	<input type="checkbox"/> 840/4000	3720	39	-30°C bis +40°C	531 712 A4 01
m2000	<input type="checkbox"/> 840/4000	4960	52	-30°C bis +40°C	531 713 A4 01

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

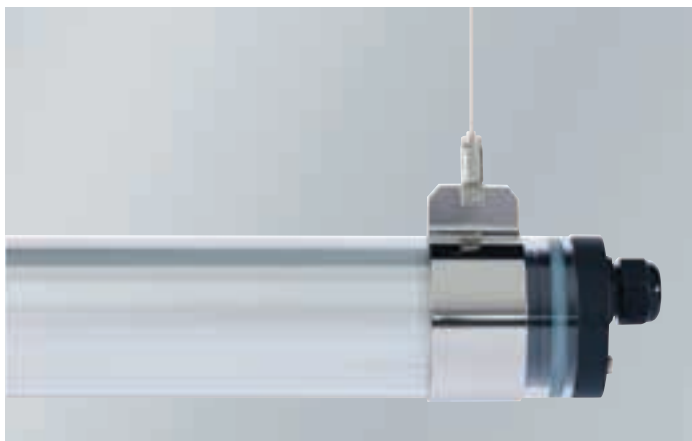
Bei Bestellung bitte den Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

LVK Charakteristik / A

2 = engstrahlend
 3 = raumstrahlend

BERN LED ZUBEHÖR

Ausführung	Artikelnr.
Wandhalterung, Edelstahl, mit verdeckter Kabeleinführung	534 110
Verbindungselement für Lichtbandausführung, Länge nach Angabe, max. 4 m	auf Anfrage
Seilabhängung, 1,0 m, mit Edelstahlschellen (Paar)	534 166
Spannseilaufhangung für Seil Ø 4-10 mm (Paar)	534 102
Betriebsgerät im Kunststoffgehäuse, IP 65, Schutzklasse II, Versorgungsspannung 24 V DC, Primärspannung 230/240V, 0/50/60 Hz. Max. 35 W Anschlussleistung, 180 x 94 x 57 mm (LxBxH)	537 184
Max. 100 W Anschlussleistung, 254 x 180 x 63 mm (LxBxH)	537 182
Max. 200 W Anschlussleistung, 254 x 180 x 90 mm (LxBxH)	537 183

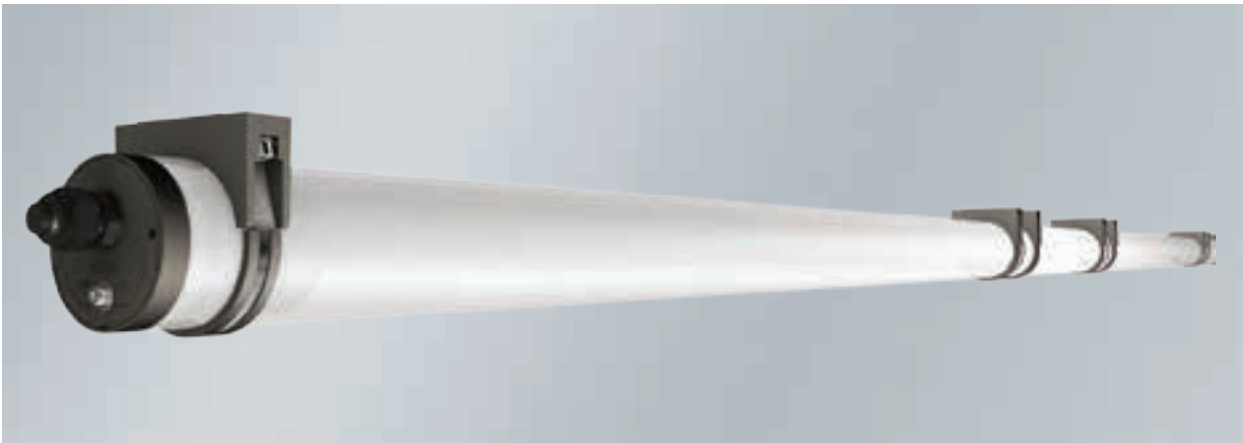


> BERN LED Seilabhängung für 1,0 m Abhängung mit Edelstahlschellen (Paar), Artikelnr. 534 166

BERN LED ZUBEHÖR



> BERN LED Spannseilaufhängung, Artikelnr. 534 102



> BERN LED Lichtbandausführung mit Verbindungselement (Länge nach Angabe, max. 4 m), auf Anfrage



> BERN LED Wandhalterung aus Edelstahl mit verdeckter Kabeleinführung, Artikelnr. 534 110



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



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



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

BERN LED ZUBEHÖR

Abhängesystem, Edelstahl

Endkappe für Pendelabhängung (Paar)

Mittelstück für Pendelabhängung

Eckverbinder für Pendelabhängung

Artikelnr.

Höhe auf Anfrage

Höhe auf Anfrage

Höhe auf Anfrage



> Abhängesystem aus Edelstahl für BERN LED mit Endkappen und Mittelstück



> Endkappe



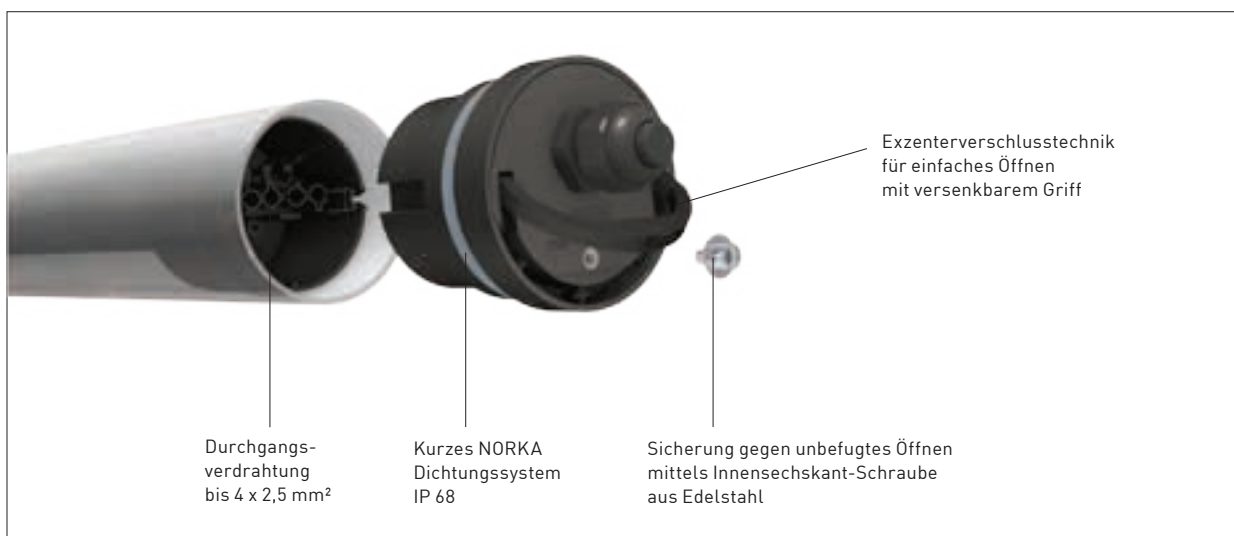
> Mittelstück



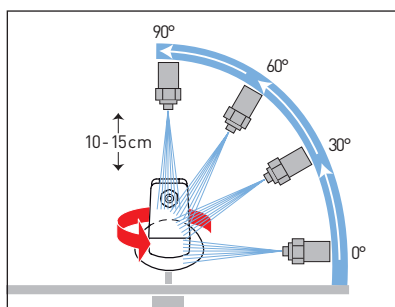
> Eckverbinder

BERN LED OPTIONEN

Ausführung	Artikelnr.
Durchgangsverdrahtung 2 x 1,5 mm ²	536 692
Durchgangsverdrahtung 2 x 2,5 mm ²	536 932
Durchgangsverdrahtung 4 x 1,5 mm ²	536 802
Durchgangsverdrahtung 4 x 2,5 mm ²	536 945
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	536 032
Weitere LED-Farben für Version 24 V LED: rot, blau, grün, amber (bei Bestellung angeben)	auf Anfrage
Weitere Lichtfarben für Version 24 V LED: 3300 K und 5400 K (bei Bestellung angeben)	auf Anfrage
Weitere Lichtfarben für Version 230 V LED	auf Anfrage
Schwimmbadausführung	auf Anfrage



> BERN LED Schnellverschluss

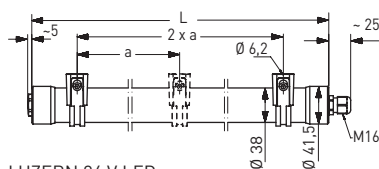


> Prüfung IP 69K:

Mit der Prüfung IP 69K wird der Schutz gegen heißes Wasser bei Hochdruck-/Dampfstrahlreinigung nach DIN EN 40050 geprüft. Dafür erfordern die Testbedingungen einen Druck von 100 bar bei einer Temperatur von 80°C.

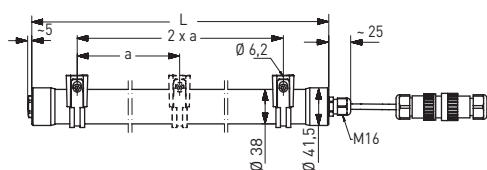
LUZERN 38 LED

T5 LED



LUZERN 24 V LED

raumstrahlend



LUZERN 230 V LED (optional mit Steckersystem)



Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
24 V LED / ohne Betriebsgerät	m500	605 mm	50 mm	57,5 mm	495 mm	0,4 kg
24 V LED / ohne Betriebsgerät	m1000	1085 mm	50 mm	57,5 mm	975 mm	0,6 kg
24 V LED / ohne Betriebsgerät	m1500	1565 mm	50 mm	57,5 mm	1450 mm	0,9 kg
24 V LED / ohne Betriebsgerät	m2000	2045 mm	50 mm	57,5 mm	2 x 968 mm*	1,1 kg
230 V LED	m500	605 mm	50 mm	57,5 mm	495 mm	0,4 kg
230 V LED	m1000	1085 mm	50 mm	57,5 mm	975 mm	0,6 kg
230 V LED	m1500	1565 mm	50 mm	57,5 mm	1450 mm	0,9 kg
230 V LED	m2000	2045 mm	50 mm	57,5 mm	2 x 968 mm*	1,1 kg

*m2000 inkl. dritter Befestigungsschelle

ANWENDUNGSBEREICHE

Rohrleuchte mit LED-Bestückung. Einsetzbar in industriellen Anwendungen sowie im dekorativen Innen- und Außenbereich.

GEHÄUSE

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

LICHTTECHNIK

Leuchtenrohr aus PMMA Transopal® (schlagzäh) oder PC Tropol® (bruchsicher).

ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Es gibt zwei Leuchtentypen: Leuchten zum Betrieb an 24 V Konstanzspannung in SK III und Leuchten mit speziellen LED, die direkt am 230 V Netz betrieben werden können und kein eingebautes oder zusätzliches Versorgungsgerät benötigen in SK II.

1. Leuchte zum Betrieb an einem 24 V Gleichspannungsnetz, SK III. Zum Betrieb dieser Leuchte am 230 V Netz ist ein Betriebsgerät, welches an das

230 V Netz angeschlossen wird und 24 V Konstanzspannung liefert, notwendig. Dieses finden Sie im Zubehör. Gerät mit geeigneter Anschlussleistung bitte auswählen.

2. Leuchten mit speziellen LED, die direkt an das 230 V Netz angeschlossen werden können. Standardausführung mit Stecker und Kupplung, einseitig.

MONTAGE

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

LUZERN 38 LED MIT 24 V LED, OHNE BETRIEBSGERÄT

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W, 24V	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m500	□ 840/4000	1220	12	-40°C bis +30°C	538 A12 34 00
m1000	□ 840/4000	2440	24	-40°C bis +30°C	538 A24 34 00
m1500	□ 840/4000	3660	36	-40°C bis +30°C	538 A36 34 00
m2000	□ 840/4000	4880	48	-40°C bis +30°C	538 A48 34 00

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte den Buchstabe durch die entsprechende Ziffer ersetzen

Leuchtenrohr / A

4 = PMMA Transopal® (schlagzäh)
 3 = PC Tropolal® (bruchsicher)

LUZERN 38 LED MIT 230 V LED

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W, 230V	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m500	□ 840/4000	1240	14	-30°C bis +30°C	538 A10 34 01
m1000	□ 840/4000	2480	28	-30°C bis +30°C	538 A11 34 01
m1500	□ 840/4000	3720	42	-30°C bis +30°C	538 A12 34 01
m2000	□ 840/4000	4960	56	-30°C bis +30°C	538 A13 34 01

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte den Buchstabe durch die entsprechende Ziffer ersetzen

Leuchtenrohr / A

7 = PMMA Transopal® (schlagzäh)
 9 = PC Tropolal® (bruchsicher)

LUZERN 38 LED ZUBEHÖR

Ausführung	Artikelnr.
Verbindungselement für Lichtbandausführung, Länge nach Angabe, max. 4 m	auf Anfrage
Seilabhängung, 1,0 m, mit Edelstahlschellen (Paar)	537 266
Stecker + Steckverbindung (Stück)	auf Anfrage
Betriebsgerät ohne Kunststoffgehäuse, Versorgungsspannung 24 V DC, Primärspannung 230/240 V, 0/50/60 Hz. Max. 35 W Anschlussleistung, 99 x 82 x 36 mm (LxBxH)	auf Anfrage
Max. 100 W Anschlussleistung, 191 x 99 x 45 mm (LxBxH)	614 79
Max. 200 W Anschlussleistung, 210 x 99 x 50 mm (LxBxH)	auf Anfrage
Betriebsgerät im Kunststoffgehäuse, IP 65, Schutzklasse II, Versorgungsspannung 24 V DC, Primärspannung 230/240 V, 0/50/60 Hz. Max. 35 W Anschlussleistung, 180 x 94 x 57 mm (LxBxH)	537 184
Max. 100 W Anschlussleistung, 254 x 180 x 63 mm (LxBxH)	537 182
Max. 200 W Anschlussleistung, 254 x 180 x 90 mm (LxBxH)	537 183
Mit Schnellmontageschellen, transparent (Paar)	538 003



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

LUZERN 38 LED OPTIONEN

Ausführung	Artikelnr.
Durchgangsverdrahtung 2 x 1,5 mm ² (24 V)	538 690
Durchgangsverdrahtung mit zwei Kupplung und 2 x 2 m Anschlussleitung (2 x 1,5 mm ²) (24 V)	auf Anfrage
Stecker + Kupplung mit 5 m Anschlussleitung, Lapp Ölflex Classic 110 black 2 x 1,5 mm ² (Stück)	auf Anfrage
Anschlussleitung 2 m, Lapp Ölflex Classic 110 black 2 x 1,5 mm ² , mit offenem Ende (230 V) (1.)	250 11
Anschlussleitung 2 m, Lapp Ölflex Classic 110 black 2 x 1,5 mm ² , mit Stecker (230 V) (2.)	250 15
Anschlussleitung 2 m, Lapp Ölflex Classic 110 black 2 x 1,5 mm ² , mit Stecker + Kupplung (230 V) (3.)	250 13
Anschlussleitung 2 m, Lapp Ölflex Classic 110 black 2 x 1,5 mm ² , mit offenem Ende + Kupplung (230 V) (4.)	250 12
Anschlussleitung 2 m, Lapp Ölflex Classic 110 black 2 x 1,5 mm ² , 2 m mit Stecker + 2 m mit Kupplung (230 V)	auf Anfrage
Anti-Graffiti-Beschichtung	538 010
Halogenfreie Ausführung	538 032
Weitere LED-Farben für Version 24 V LED: rot, blau, grün, amber (bei Bestellung angeben)	auf Anfrage
Weitere Lichtfarben für Version 24 V LED: 3300 K und 5400 K (bei Bestellung angeben)	auf Anfrage
Weitere Lichtfarben für Version 230 V LED	auf Anfrage
Endkappen transparent für 24 V Ausführung	auf Anfrage

LUZERN 38 LED MIT 230 V LED VARIANTEN

Verklebte Endstücke

Variante ①.



Anschlussleitung 2 m mit offenem Ende
Lapp Ölflex Classic 110 black 2 x 1,5 mm²

Variante ②.



Stecker

Variante ③.



Stecker

Kupplung

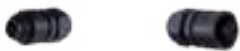
Variante ④.



Anschlussleitung 2 m mit offenem Ende
Lapp Ölflex Classic 110 black 2 x 1,5 mm²

Kupplung

Zubehör:



Stecker und Kupplung einzeln



Stecker und Kupplung mit 5 m Anschlussleitung

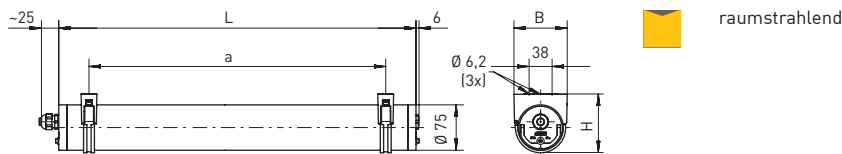


ZUG LED

T5 T8 LED



LICHT AUF DEN PUNKT



Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
LED	m600	800 mm	88 mm	97 mm	700 ± 25 mm	2,7 kg
LED	m1200	1410 mm	88 mm	97 mm	1310 ± 25 mm	4,0 kg
LED	m1500	1710 mm	88 mm	97 mm	1610 ± 25 mm	4,9 kg

ANWENDUNGSBEREICHE

Rohrleuchte mit LED-Bestückung. Einsetzbar in industriellen Anwendungen, in Arbeitsgruben für den Unterhalt- und Reparaturbetrieb sowie im dekorativen Innen- und Außenbereich.

GEHÄUSE

Leuchtenrohr (Ø 75 mm) aus Kunststoff mit zwei Schnellverschlüssen und Sicherungen gegen unbefugtes Öffnen. Druckwasserdicht bis 20 m, gemäß Schutzart IP 68, 20 m. Aufgrund der hohen Schutzart IP69K geeignet für intensive Reinigungsprozesse mit Hochdruckreinigern.

LICHTTECHNIK

Leuchtenrohr aus PMMA Transopal® (schlagzäh) oder PC Tropolal® (bruchsicher), homogen ausgeleuchtet.

ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Eingebautes Betriebsgerät 230 V AC/DC. Zwei stirnseitige Kabelverschraubungen M20 und 2 x 1,5 mm² Durchgangsverdrahtung.

MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage. Decken- oder Wandbefestigung durch zwei Befestigungsschellen aus Edelstahl/Kunststoff schwarz, variabler Befestigungsabstand, inkl. Sicherungen gegen unbefugtes Öffnen.

ZUG LED

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur***	Artikelnr. + lm
m600	□ 840/4000	1700 - 2700	14 - 23	-25°C bis +40°C	775 280 A4 B1 -
m1200	□ 840/4000	3300 - 6200	26 - 50	-25°C bis +40°C	775 480 A4 B1 -
m1500	□ 840/4000	4100 - 5100 - 8000	32 - 41 - 62	-25°C bis +40°C	775 680 A4 B1 -

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben
 *** abweichende Umgebungstemperatur siehe Umschlagseite hinten
 ■ Standardlichtstrom T8, weitere Lumenpakete siehe Umschlagseite hinten

Bei Bestellung bitte die Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

LVK Charakteristik / A

3 = raumstrahlend

Schutzrohr-Reflektor / B

2 = PMMA Transopal® (schlagzäh)
 8 = PC Tropol® (bruchsicher)

ZUG LED ZUBEHÖR

Abhängesystem, Edelstahl	Höhe	Artikelnr.
Endkappe für Pendelabhängung (Paar)	H = 150 mm	775 001
	H = 750 mm	775 002
	weitere Höhen	auf Anfrage
Mittelstück für Pendelabhängung	H = 150 mm	775 003
	H = 750 mm	775 004
	weitere Höhen	auf Anfrage
Eckverbinder für Pendelabhängung	H = 150 mm	775 005
	H = 750 mm	775 006
	weitere Höhen	auf Anfrage



> Abhängesystem aus Edelstahl für ZUG LED mit Endkappen und Mittelstück



> Endkappe



> Mittelstück



> Eckverbinder

ZUG LED ZUBEHÖR

Ausführung	Artikelnr.
Verbindungselement für Lichtbandausführung, Länge nach Angabe, max. 4 m	auf Anfrage
Wandhalterung, Edelstahl, mit verdeckter Kabeleinführung	770 110
Seilabhängung für 1,0 m Abhängung mit Edelstahlschellen (Paar)	770 166
Befestigungsschellen, Edelstahl V4A, gewinkelt	770 118



> ZUG LED Lichtbandausführung



> Wandhalterung für ZUG LED aus Edelstahl mit verdeckter Kabeleinführung, Artikelnr. 770 110



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



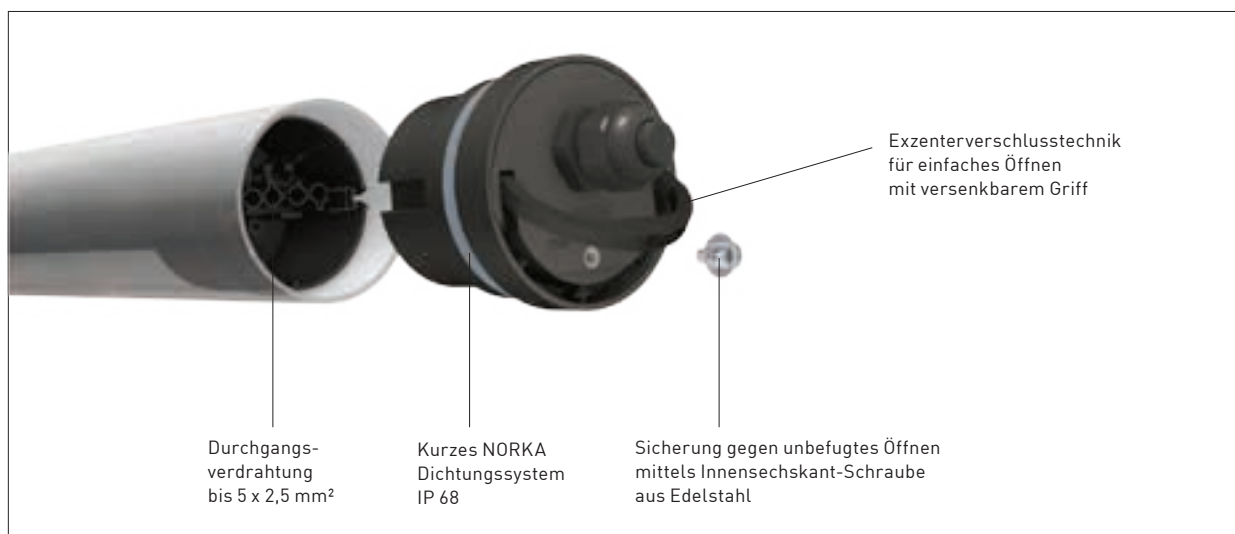
> Befestigungsschellen für ZUG LED
Edelstahl V4A, gewinkelt,
Artikelnr. 770 118



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

ZUG LED OPTIONEN

Ausführung	Artikelnr.
DALI-Betriebsgerät	100 502
Durchgangsverdrahtung 4 x 1,5 mm ²	775 801
Durchgangsverdrahtung 4 x 2,5 mm ²	775 981
Durchgangsverdrahtung 5 x 1,5 mm ²	775 831
Durchgangsverdrahtung 5 x 2,5 mm ²	775 392
Befestigungsschellen, V4A, gewinkelt (Paar)	770 118
Anti-Graffiti-Beschichtung	775 010
Halogenfreie Ausführung	auf Anfrage
Notlichtausführung	auf Anfrage
Schwimmbadausführung	auf Anfrage



> ZUG LED Schnellverschluss



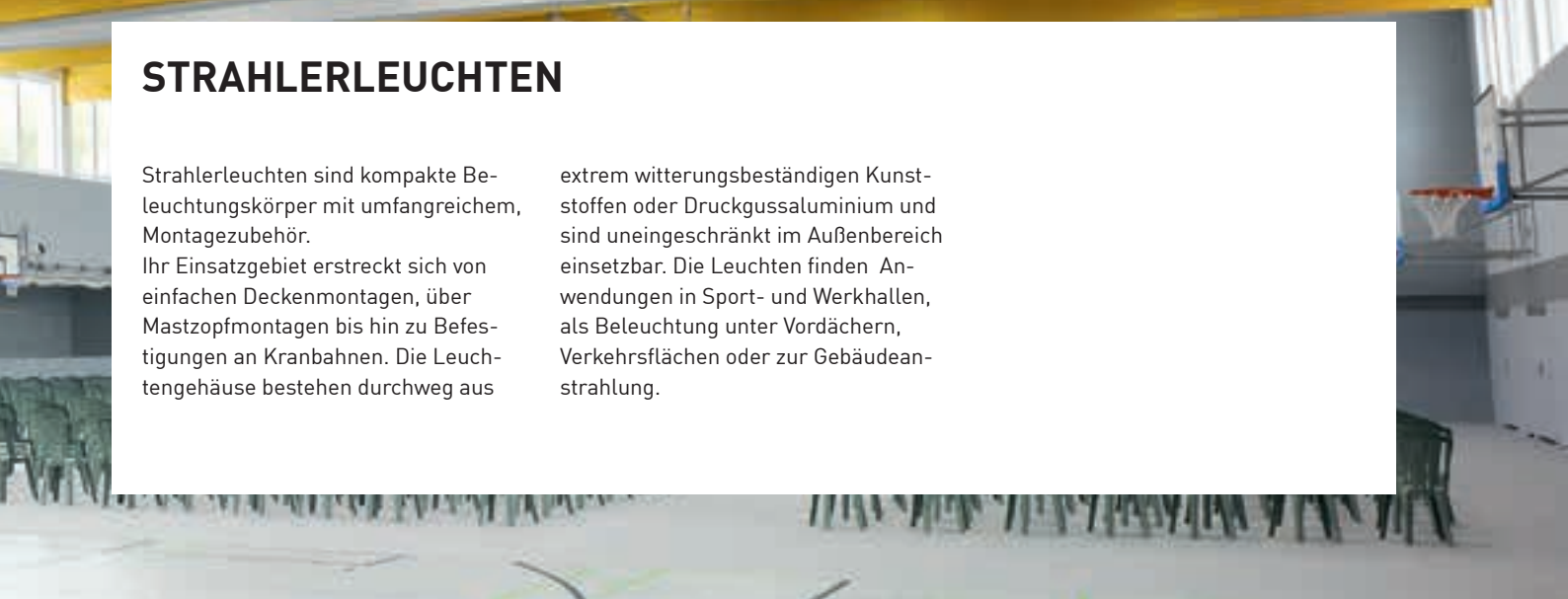


STRAHLERLEUCHTEN

Strahlerleuchten sind kompakte Beleuchtungskörper mit umfangreichem Montagezubehör.

Ihr Einsatzgebiet erstreckt sich von einfachen Deckenmontagen, über Mastzopfmontagen bis hin zu Befestigungen an Kranbahnen. Die Leuchtgehäuse bestehen durchweg aus

extrem witterungsbeständigen Kunststoffen oder Druckgussaluminium und sind uneingeschränkt im Außenbereich einsetzbar. Die Leuchten finden Anwendungen in Sport- und Werkhallen, als Beleuchtung unter Vordächern, Verkehrsflächen oder zur Gebäudeanstrahlung.





STRAHLERLEUCHTEN

INDEX



CENTAURUS 142

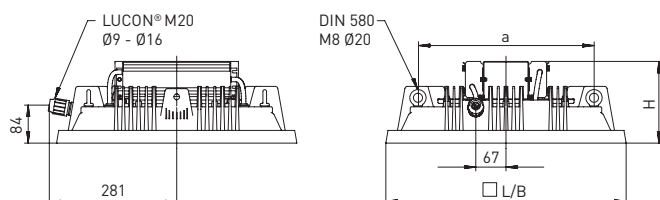


POLARIS 144

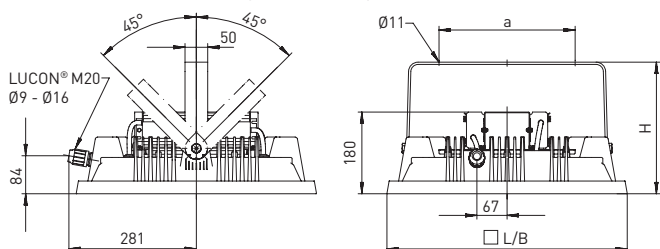


URANUS 148




CENTAURUS mit Ringschrauben (LUCON® optional)


- raumstrahlend
- engstrahlend Einzelreflektoren
- breitstrahlend DDP-Prismenscheibe
- tiefstrahlend

CENTAURUS mit Schwenkbügel (LUCON® optional)


Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
LED Array	mit Ringschrauben	530 mm	530 mm	228 mm	388 mm	18,2 kg
LED Array	mit Schwenkbügel	530 mm	530 mm	292 mm	300 ± 7 mm	20,2 kg

ANWENDUNGSBEREICHE

Strahlerleuchten mit LED-Array-Bestückung. Einsetzbar in geräumigen oder extrem hohen Industriehallen, in Fertigungsbereichen mit der Anforderung hoher Beleuchtungsstärken oder beste Farbwiedergabe sowie der Montage an Industriekränen mit optionaler Schwingmetallbefestigung.

GEHÄUSE

Robustes Leuchtengehäuse aus korrosionsbeständigem Aluminium Druckguss, pulverbeschichtet, ähnlich RAL 9006, mit altersbeständiger, formstabiler Dichtung aus Silikon-/Synthese-Kautschuk. Uneingeschränkt

einsetzbar im Außenraum gemäß Schutzart IP 65, Schutzklasse I.

LICHTTECHNIK

LED Arrays in den Lichtfarben warmweiß (W), neutralweiß (N) und kaltweiß (C) sowie als High CRI (WHC) Variante. Abschlusscheibe aus PC (bruchsicher) glasklar oder Sicherheits-Abschlussglas glasklar (ESG). Innenliegender Aluminium-Reflektor mit Aufnahme für eine Prismenscheibe zur rotationssymmetrischen Entblendung (DDP). Engstrahlende Ausführung mit speziell abgestimmten Einzelreflektoren (Miro-Silver®).

ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Dimmbares Betriebsgerät 1-10 V inklusive, thermisch getrennt. Versorgungsspannung 230-240 V 0, 50-60 Hz, notlichtfähig. Anschlussfertig über kältefesteste Anschlussleitung (2 m) 5 x 2,5 mm² (Dimmleitung ist mit herausgeführt). Optional mit LUCON®-Leuchtenanschlussssystem.

MONTAGE

Einzelmontage. Deckenbefestigung durch Schwenkbügel aus Edelstahl oder Vorbereitung für Seilabhängung inkl. vier Ringschrauben. Seil- und Deckenbefestigung sind bauseits zu liefern.

CENTAURUS

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
230W	■ 830/3000	20580	186	-35°C bis +45°C	915 230 A3 BC
300W	■ 830/3000	26540	244	-35°C bis +40°C	915 300 A3 BC
340W	■ 830/3000	30870	236	-35°C bis +45°C	915 340 A3 BC
440W	■ 830/3000	39800	327	-35°C bis +40°C	915 440 A3 BC
230N	□ 840/4000	21480	186	-35°C bis +45°C	915 230 A4 BC
300N	□ 840/4000	27760	244	-35°C bis +40°C	915 300 A4 BC
340N	□ 840/4000	32220	236	-35°C bis +45°C	915 340 A4 BC
440N	□ 840/4000	41640	327	-35°C bis +40°C	915 440 A4 BC
230C	■ 750/5000	24330	186	-35°C bis +45°C	915 230 A5 BC
300C	■ 750/5000	31360	244	-35°C bis +40°C	915 300 A5 BC
340C	■ 750/5000	36490	236	-35°C bis +45°C	915 340 A5 BC
440C	■ 750/5000	47050	327	-35°C bis +40°C	915 440 A5 BC
	High CRI				
230WHC	■ 930/3000	16930	186	-35°C bis +45°C	915 230 A1 BC
300WHC	■ 930/3000	21800	244	-35°C bis +40°C	915 300 A1 BC
340WHC	■ 930/3000	25400	236	-35°C bis +45°C	915 340 A1 BC
440WHC	■ 930/3000	32710	327	-35°C bis +40°C	915 440 A1 BC

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

LVK Charakteristik / A

- 2 = engstrahlend (mit Einzelreflektoren)
- 3 = raumstrahlend (ohne)
- 4 = breitstrahlend (DDP Prismenscheibe)
- 8 = tiefstrahlend (DDP Prismenscheibe + Einzelreflektoren)

Abschluss Scheibe / B

- 4 = PC (bruchsicher) glasklar
- 6 = Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) glasklar

Montageart / C

- 2 = Schwenkbügel
- 6 = vorbereitet für Seilabhängung

CENTAURUS OPTIONEN

Ausführung	Artikelnr.
DALI-Betriebsgerät	100 502
Ballwurfsichere Ausführung für Montageart mit Schwenkbügel	auf Anfrage
Nachtabsenkung	auf Anfrage
Halbwertsschaltung	auf Anfrage
Notlichtfunktion in Dauerschaltung, inkl. halogenfreier Anschlussleitung (2 m), 2 x 3 x 1,5 mm ² bzw. 2 x 5 x 1,5 mm ² (bei dimmbarer Ausführung)	auf Anfrage
LUCON®-Leuchtenanschlussystem	100 111
Rüttelfeste Ausführung mit Schwingmetallbefestigung für Ausführung Schwenkbügel (für Kranbefestigung)	auf Anfrage
Schwimmbadausführung	auf Anfrage
PC-Schutzlack	915 010



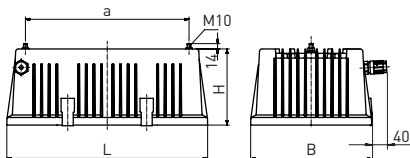
> CENTAURUS mit DDP-Prismenscheibe

POLARIS

LED



POLARIS mit Befestigungsbolzen (LUCON® optional)

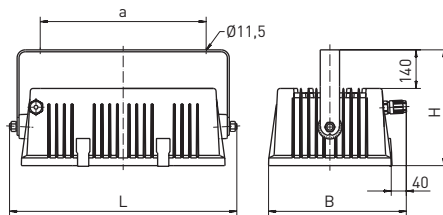


engstrahlend
ESG strukturiert,
PC (bruchs.) glasklar
tiefstrahlend
ESG glasklar oder
PC glasklar

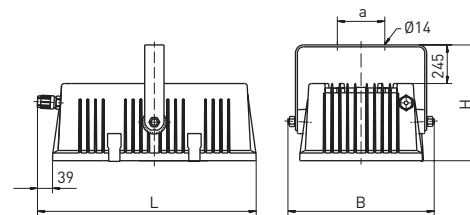


raumstrahlend
Transopal® (schlagzäh)
schrägstrahlend
ESG glasklar oder
PC glasklar mit ADP

POLARIS mit Schwenkbügel, quer (LUCON® optional)



POLARIS mit Schwenkbügel, längs (LUCON® optional)



Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
LED Array	mit Befestigungsbolzen	528 mm	318 mm	200 mm	430 mm	11,0 kg
LED Array	mit Schwenkbügel quer	589 mm	357 mm	340 mm	430 mm	13,0 kg
LED Array	mit Schwenkbügel längs	567 mm	380 mm	445 mm	123 mm	13,0 kg

ANWENDUNGSBEREICHE

Strahlerleuchten mit LED-Array-Bestückung. Einsetzbar in Kühlhäusern, Industriekränen, Lager, Versand- und Außenbereichen.

GEHÄUSE

Robustes Leuchtengehäuse aus Aluminium-Druckguss, mit lackierter Oberfläche, Farbe RAL 9006. Dichtungssystem bestehend aus alterungsbeständigem formstabilem Silikon-/Synthese-Kautschuk. Uneingeschränkt einsetzbar im Außenraum gemäß Schutzart IP 65, Schutzklasse I.

LICHTTECHNIK

LED Arrays in den Lichtfarben warmweiß (W), neutralweiß (N) und kaltweiß (C) sowie als High CRI Variante (WHC) mit Lichtfarbe 930.

Abklappbare, rahmenlose Abschluss-scheibe aus PC (bruchsicher) glasklar, Sicherheits-Abschlussglas (ESG) glasklar oder strukturiertes Sicherheits-Abschlussglas (ESG). Innenliegender Aluminium-Reflektor (Miro-Silver™) mit Aufnahme für eine Prismenscheibe zur asymmetrischen (ADP) oder rotations-symmetrischen (CDP) Entblendung oder zur Entblendung in Längsrichtung der Leuchte (LDP).

ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Eingebautes Betriebsgerät, Versorgungsspannung 230-240 V 0, 50-60 Hz, notlichtfähig. Anschlussfertig über eine seitliche Kabelverschraubung M20 inkl. kältefester Anschlussleitung (2 m) 3 x 2,5 mm².

MONTAGE

Deckenbefestigung durch zwei Befestigungsbolzen M10 oder Schwenkbügel aus Edelstahl. Mastansatzstück für Schwenkbügel längs und quer oder Deckenblech für kurzen Deckenabstand optional erhältlich (siehe Zubehör). Mastaufsatz längs und quer ebenfalls lieferbar. Seilabhängung möglich.

OPTIONEN

Dimmbare Ausführung 1-10 V oder DALI, Nachtabsenkung, Halbwertsschaltung, Notlichtfunktion, ballwurfsichere Ausführung, Ausführung für weitere Umgebungstemperaturbereiche möglich.

POLARIS

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
83W	■ 830/3000	6520	60	-35°C bis +55°C	988 092 03 AB
122W	■ 830/3000	9760	93	-35°C bis +55°C	988 122 03 AB
186W	■ 830/3000	15440	115	-35°C bis +45°C	988 187 03 AB
248W	■ 830/3000	19900	162	-35°C bis +40°C	988 248 03 AB
83N	□ 840/4000	7040	60	-35°C bis +55°C	988 092 04 AB
122N	□ 840/4000	10330	93	-35°C bis +55°C	988 122 04 AB
186N	□ 840/4000	16110	115	-35°C bis +45°C	988 187 04 AB
248N	□ 840/4000	20820	162	-35°C bis +40°C	988 248 04 AB
83C	■ 750/5000	7600	60	-35°C bis +55°C	988 092 05 AB
122C	■ 750/5000	11030	93	-35°C bis +55°C	988 122 05 AB
186C	■ 750/5000	18250	115	-35°C bis +45°C	988 187 05 AB
248C	■ 750/5000	23520	162	-35°C bis +40°C	988 248 05 AB
	High CRI				
83WHC	■ 930/3000	5460	60	-35°C bis +55°C	988 092 01 AB
122WHC	■ 930/3000	8220	93	-35°C bis +55°C	988 122 01 AB
186WHC	■ 930/3000	12700	115	-35°C bis +45°C	988 187 01 AB
248WHC	■ 930/3000	16350	162	-35°C bis +40°C	988 248 01 AB

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

Abschlusscheibe / A

- 4 = PC (bruchsicher) glasklar
- 6 = Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) glasklar
- 7 = Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) strukturiert

Montageart / B

- 1 = Deckenmontage mit 2 x M10-Bolzen
- 2 = Schwenkbügel, längs
- 3 = Schwenkbügel, quer
- 4 = Schwenkbügel, Schwingmetall, längs
- 5 = Schwenkbügel, Schwingmetall, quer
- 6 = Seilabhängung

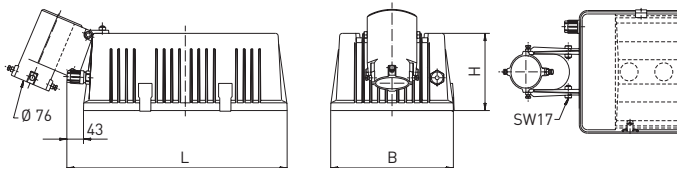
POLARIS ZUBEHÖR

Ausführung	Artikelnr.
ADP-Prismenscheibe, asymmetrische Entblendung (schrägstrahlend)	988 501
CDP-Prismenscheibe, rotationssymmetrische Entblendung	988 502
LDP-Prismenscheibe, lineare Entblendung (in Längsrichtung der Leuchte)	988 503
Scheibe PMMA Transopal®, raumstrahlend	988 504
Deckenwinkel für kurzen Deckenabstand (Paar)	982 109
Deckenwinkel für ballwurfsichere Ausführung (Paar)	982 110
Mastansatzstück für Schwenkbügel für Mastzopf-Durchmesser von 70 - 89 mm	982 125
Mastansatzstück für Schwenkbügel für Mastzopf-Durchmesser von 96 - 110 mm	982 126
Verschleiss Scheibe mit Rahmen	982 103
Mastaufsatzstück, schwenk- und arretierbar 8° - 53°, für Mastzopf-Durchmesser von 76 mm	982 128

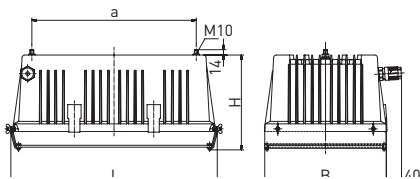
POLARIS OPTIONEN

Ausführung	Artikelnr.
Ballwurfsichere Ausführung einschließlich Deckenwinkel (Paar)	auf Anfrage
Ballwurfsichere Ausführung über arretierbaren Schwenkbügel	auf Anfrage
Lackierung nach RAL	auf Anfrage
Dimmbare Ausführung 1-10 V oder DALI, 5-polig inkl. halogenfreier Anschlussleitung 2 m	auf Anfrage
Nachtabenkung	auf Anfrage
Halbwertsschaltung	auf Anfrage
Notlichtfunktion in Dauerschaltung, inkl. halogenfreier Anschlussleitung (2 m), 2 x 3 x 1,5 mm ²	auf Anfrage
Ausführung für weitere Umgebungstemperaturbereiche	auf Anfrage
LUCON®-Leuchtenanschlusssystem	100 111
Schwimmbadausführung	auf Anfrage
PC-Schutzlack	988 010

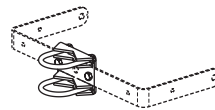
POLARIS ZUBEHÖR



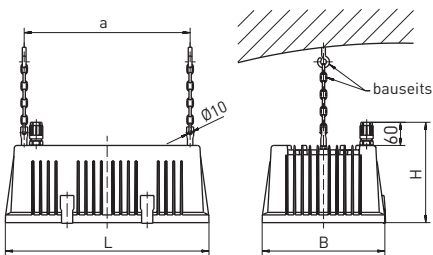
- > **POLARIS mit Mastaufsatzstück**
 schwenk- und arretierbar 8° - 53° für Mastzopf Ø 76 mm
 Mastaufsatzstück Artikelnr. 982 128



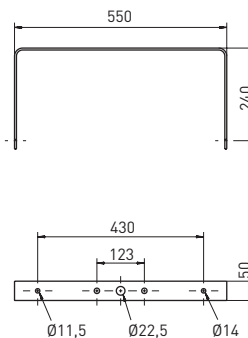
- > **POLARIS mit Verschleisssscheibe**
 Verschleisssscheibe Artikelnr. 982 103



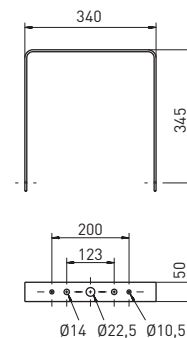
- > **Mastansatzstück für Schwenkbügel**
 für Mastzopf-Durchmesser von Ø 70 - 89 mm Artikelnr. 982 125
 von Ø 96 - 110 mm Artikelnr. 982 126



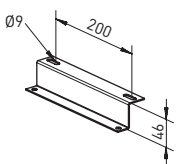
- > **POLARIS für Seilabhängung**
 Seilabhängung und Deckenbefestigung sind bauseits zu liefern



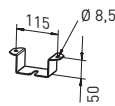
- > **Schwenkbügel**
 quer befestigt
 Maße in mm ± 2 mm



- > **Schwenkbügel**
 längs befestigt
 Maße in mm ± 2 mm

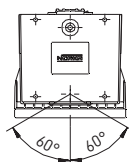
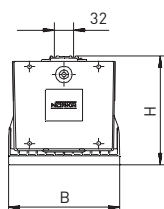
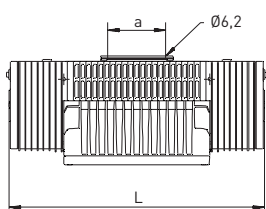


- > **Deckenwinkel für ballwurfsichere Ausführung**
 (siehe Zubehör)
 [Paar] Artikelnr. 982 110



- > **Deckenwinkel für kurzen Deckenabstand**
 [Paar] Artikelnr. 982 109

Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	b	max. Gewicht
LED Array	mit Mastaufsatzstück	571 mm	318 mm	200 mm	-	-	14,0 kg
LED Array	mit Verschleisssscheibe	540 mm	318 mm	248 mm	430 mm	-	14,0 kg
LED Array	für Seilabhängung	528 mm	318 mm	260 mm	430 mm	-	11,0 kg



- extrem breitstrahlend
- breitstrahlend CDP-Prismenscheibe
- raumstrahlend PMMA Transopal® (schlagzäh) Scheibe
- engstrahlend
- tiefstrahlend

Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	b	max. Gewicht
LED Array	Strahler	424 mm	185 mm	180 mm	96 mm	-	4,7 kg
LED Array	Planflächenstrahler	424 mm	355 mm	170 mm	96 mm	-	4,7 kg

ANWENDUNGSBEREICHE

Strahlerleuchte mit LED-Array Bestückung. Einsetzbar in industriellen Betrieben bei unterschiedlichen Lichtpunkthöhen sowie unter anderem für die Anstrahlung von Gebäuden und Werbeflächen und die Ausleuchtung von Parkplätzen.

GEHÄUSE

Leuchtgehäuse aus witterungsbeständigem, glasfaserverstärktem Kunststoff, schwarz. Reflektorgehäuse aus Aluminiumdruckguss, schwenk- und arretierbar; je Ausführung um 120°. Lampen- und Geräteraum thermisch getrennt. Dichtungssystem bestehend aus alterungsbeständigem formstabilem Silikon-/ Synthese-Kautschuk. Schutzart IP 65, Schutzklasse II.

LICHTTECHNIK

LED Arrays in den Lichtfarben warmweiß (W), neutralweiß (N) und kaltweiß (C) sowie als High CRI Variante (WHC) mit Lichtfarbe 930.

Abschlusscheibe aus Einscheibensicherheitsglas (ESG), PC (bruchsicher) glasklar mit innenliegendem Aluminiumreflektor aus Miro Silver®.

ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Eingebautes Betriebsgerät, Versorgungsspannung 230-240 V 0, 50-60 Hz, notlichtfähig. Zwei stirnseitige Kabelmembrane M20 und 5 x 2,5 mm² Durchgangsverdrahtung. Zwei zusätzliche, verdeckte Kabelmembrane M20 rückseitig.

MONTAGE

Decken- oder Wandbefestigung durch eine Befestigungsklammer aus Aluminium. Wand- und Mastausleger optional erhältlich (siehe Zubehör).

URANUS STRAHLER

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
042W	■ 830/3000	3600	34	-25°C bis +45°C	967 042 A3 BC
057W	■ 830/3000	4880	47	-25°C bis +45°C	967 057 A3 BC
077W	■ 830/3000	7100	58	-25°C bis +35°C	967 077 A3 BC
113W	■ 830/3000	10290	84	-25°C bis +35°C	967 113 A3 BC
042N	□ 840/4000	3840	34	-25°C bis +45°C	967 042 A4 BC
057N	□ 840/4000	5170	47	-25°C bis +45°C	967 057 A4 BC
077N	□ 840/4000	7390	58	-25°C bis +35°C	967 077 A4 BC
113N	□ 840/4000	10740	84	-25°C bis +35°C	967 113 A4 BC
042C	■ 750/5000	4090	34	-25°C bis +45°C	967 042 A5 BC
057C	■ 750/5000	5510	47	-25°C bis +45°C	967 057 A5 BC
077C	■ 750/5000	8320	58	-25°C bis +35°C	967 077 A5 BC
113C	■ 750/5000	12160	84	-25°C bis +35°C	967 113 A5 BC
	High CRI				
042WHC	■ 930/3000	3020	34	-25°C bis +45°C	967 042 A1 BC
057WHC	■ 930/3000	4110	47	-25°C bis +45°C	967 057 A1 BC
077WHC	■ 930/3000	5840	58	-25°C bis +35°C	967 077 A1 BC
113WHC	■ 930/3000	8470	84	-25°C bis +35°C	967 113 A1 BC

* Lampenlichtstrom bei Tc-Punkt 55°C
 ** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben
 durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

LVK Charakteristik / A

- 2 = engstrahlend
- 3 = raumstrahlend
(PMMA Transopal® (schlagzäh) Scheibe)
- 4 = breitstrahlend
(mit CDP Prismenscheibe)
- 5 = extrem breitstrahlend
(ohne Scheibe)
- 8 = tiefstrahlend

Abschlusscheibe / B

- 4 = PC (bruchsicher) glasklar
- 6 = Einscheiben-Sicherheitsglas
(ESG) glasklar

Gehäusefarbe / C

- 9 = schwarz
- 8 = silber

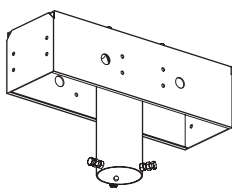
1 : 1 Ersatz in der Praxis

LED	konventionell	Einsparmöglichkeiten*
URANUS 042N	35W HIT-CE	58 %
URANUS 057N	70W HIT-CE	65 %
URANUS 077N	100W HIT-CE	65 %
URANUS 113N	150W HIT-CE	58 %

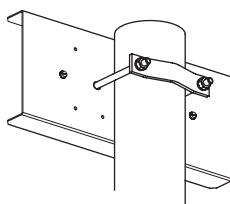
*Aufgrund der deutlichen besseren Lichtlenkbarkeit ist der Betriebswirkungsgrad der LED-Leuchte deutlich erhöht.

URANUS ZUBEHÖR

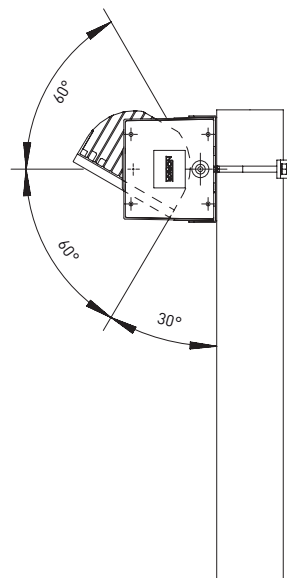
Ausführung	Artikelnr.
Mastkonsole, 4-fach, Edelstahl, Mastzopf Ø 60-76 mm	967 971
Mastkonsole, 1-fach, Aluminium eloxiert, schwarz, Mastzopf Ø 50-110 mm	967 905
Eckkonsole, Aluminium eloxiert, schwarz	967 906
Wandausleger, Edelstahl, 0,5 m	967 924
Wandausleger, Edelstahl, 1,0 m	967 922
Augenschrauben M6 (Paar), Stahl verzinkt, für Pendelbefestigung	967 901
Erdspieß, Aluminium eloxiert, schwarz, 35 cm über dem Boden	967 903
Erdspieß, Aluminium eloxiert, schwarz, 100 cm über dem Boden	967 904
Schwingmetallaufhängung	967 935



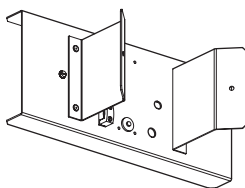
> **Mastkonsole 4-fach**
Edelstahl, Mastzopf Ø 60-76 mm,
Artikelnr. 967 971



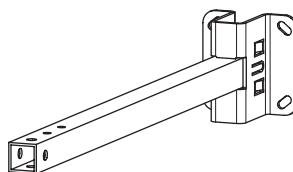
> **Mastkonsole 1-fach**
Aluminium eloxiert, schwarz,
Mastzopf Ø 50-110 mm,
Artikelnr. 967 905



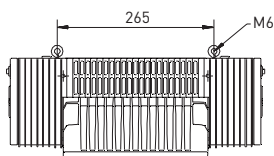
> **URANUS Strahler geschwenkt**
an Mastkonsole 1-fach.
HINWEIS: Montage eingeschränkt



> **Eckkonsole,**
Aluminium eloxiert, schwarz,
Artikelnr. 967 906



> **Wandausleger, Edelstahl**
0,5 m: Artikelnr. 967 924
1,0 m: Artikelnr. 967 922

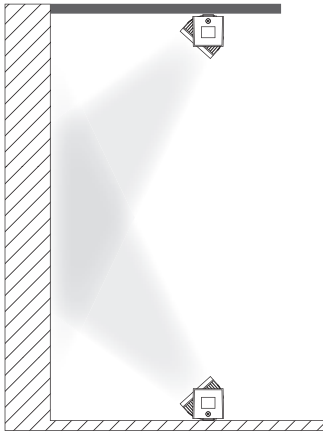


> **Augenschrauben M6 (Paar)**
Stahl verzinkt, für Pendelbefestigung,
Artikelnr. 967 901

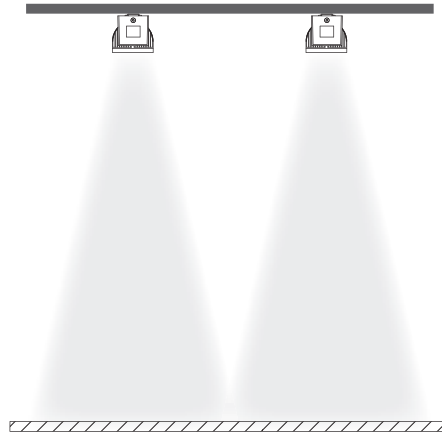
URANUS OPTIONEN

Ausführung	Artikelnr.
DALI -Betriebsgerät	100 502
RAL-Lackierung	967 960
PC-Schutzlack	967 010

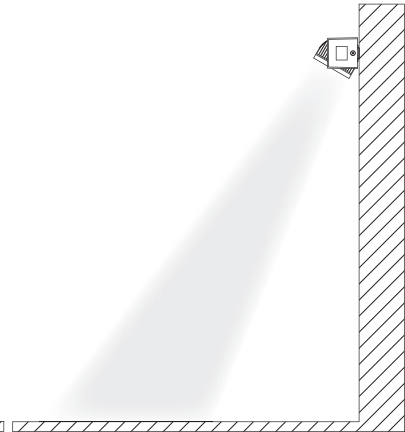
URANUS ANWENDUNGSBEISPIELE



> Fassadenanstrahlung von unten/oben



> Raum-/Hallenbeleuchtung



> Verkehrswegebeleuchtung /
Vorplatzbeleuchtung



> Uranus Ausführung silber





LEUCHTEN FÜR EXTREME TEMPERATURBEREICHE

Gemäß europäischer Norm werden Leuchten bei Nenumgebungstemperaturen von +25°C geprüft. Nichtbestimmungsgemäßer Betrieb in Bereichen mit extremen Umgebungstemperaturen beeinträchtigt die Funktion und die Lebensdauer von Bauteilen und Betriebsgeräten negativ. Kunst-

stoffe werden brüchig oder verformen sich, Vorschaltgeräte fallen aufgrund von zu hoher oder niedriger Temperaturen frühzeitig aus und Starterfasungen verspröden mit zunehmender Betriebszeit. Nicht so bei Leuchten von NORKA. Deren besondere Bauart, die für extreme thermische Bedingungen

ausgelegten Materialien und extrem robuste Betriebsgeräte, zum Teil in speziellen separaten Kunststoffgehäusen, gewährleisten einen dauerhaft sicheren Betrieb unter Extremtemperaturen.



LEUCHTEN FÜR EXTREME TEMPERATURBEREICHE

INDEX



DUBAI

156



KIRUNA LED 158



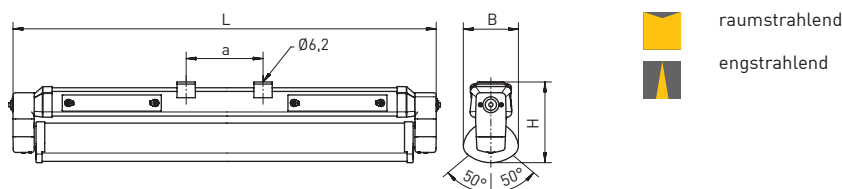
BERLIN LED 44



POLARIS 144

> Leuchten für
Deckenanbau und
Deckeneinbau

> Strahlerleuchten



Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
LED	m1200	1251 mm	107 mm	154 mm	580 ± 80 mm	2,8 kg
LED	m1500	1551 mm	107 mm	154 mm	890 ± 80 mm	3,4 kg

ANWENDUNGSBEREICHE

Leuchte für extreme Temperaturbereiche aus Kunststoff mit LED-Bestückung. **Einsetzbar in Bereichen mit großen Temperaturschwankungen von -45°C bis +60°C.**

GEHÄUSE

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

LICHTTECHNIK

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

ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Eingebautes Betriebsgerät 230 V AC/DC. Zwei seitliche Anschlussdeckel, zwei stirnseitige Kabelmembrane M20, 4 x 1,5 mm² Silikon-Durchgangsverdrahtung und 4-polige Anschlussleitung.

MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage. Deckenbefestigung durch zwei Befestigungsklammern aus Kunststoff, variabler Befestigungsabstand. Bei dauerhaftem Betrieb bei +60°C beträgt die Lebensdauer 30.000 h.

DUBAI

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m1200	□ 840/4000	3650	29	-45°C bis +60°C	367 480 A4 B1
m1500	□ 840/4000	4720	36	-45°C bis +60°C	367 680 A4 B1

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben
durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

LVK Charakteristik / A

2 = engstrahlend
3 = raumstrahlend

Schutzrohr-Reflektor / B

2 = PMMA Transopal® (schlagzäh)
8 = PC Tropol® (bruchsicher)

DUBAI ZUBEHÖR

Ausführung	Artikelnr.
Kunststoffpendel für 1,0 m Abhängung (Paar)	200 278
Lichtbandkupplung 4 x 1,5 mm ²	200 418
Lichtbandkupplung 4 x 2,5 mm ²	200 419

DUBAI OPTIONEN

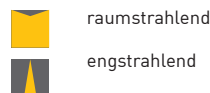
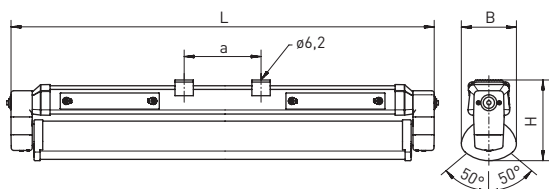
Ausführung	Artikelnr.
RAL-Lackierung	367 960
Silikon-Durchgangsverdrahtung 4 x 2,5 mm ²	367 693

- > **Konstanter Lichtstrom über den gesamten Temperaturbereich.**
- > **Keine Farbverschiebung.**
- > **Sofort-Licht.** Bei Einschalten 100 % Lichtstrom.
Anwendung: Türkontakt, Bewegungsmelder.
Geeignet für Sicherheitsbeleuchtung.
- > **Gerichtetes Licht** durch hocheffiziente Reflektoren.



KIRUNA LED

T8 LED



Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
LED	m1200	1251 mm	107 mm	154 mm	590 ± 80 mm	2,8 kg
LED	m1500	1551 mm	107 mm	154 mm	890 ± 80 mm	3,4 kg

ANWENDUNGSBEREICHE

Leuchte für extreme Temperaturbereiche aus Kunststoff mit LED-Bestückung. **Einsetzbar in Kältebereichen bis -45°C bis +30°C.**

GEHÄUSE

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

LICHTTECHNIK

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

ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Eingebautes Betriebsgerät 230 V AC/DC. Zwei seitliche Anschlussdeckel, zwei stirnseitige Kabelmembrane M20 und 4 x 1,5 mm² Silikon-Durchgangsverdrahtung und 4-polige, kältefeste Anschlussleitung.

MONTAGE

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

KIRUNA LED

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m1200	□ 840/4000	5380	45	-45°C bis +30°C	365 480 A4 B1
m1500	□ 840/4000	6730	57	-45°C bis +30°C	365 680 A4 B1

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben
durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

LVK Charakteristik / A

2 = engstrahlend
3 = raumstrahlend

Schutzrohr-Reflektor / B

2 = PMMA Transopal® (schlagzäh)
8 = PC Tropol® (bruchsicher)

KIRUNA LED ZUBEHÖR

Ausführung	Artikelnr.
Kunststoffpendel für 1,0 m Abhängung (Paar)	200 278
Lichtbandkupplung 4 x 1,5 mm ²	200 418
Lichtbandkupplung 4 x 2,5 mm ²	200 419

KIRUNA LED OPTIONEN

Ausführung	Artikelnr.
RAL-Lackierung	365 960
Silikon-Durchgangsverdrahtung 4 x 2,5 mm ²	365 693

- > **Sofort-Licht.** Bei Einschalten 100% Lichtstrom.
Anwendung: Türkontakt, Bewegungsmelder.
Geeignet für Sicherheitsbeleuchtung.
- > Häufiges Schalten zulässig.
- > **Verbesserte Energiebilanz / CO₂-Reduktion.**
Reduzierung Kühlleistung durch geringeren Wärmeeintrag. Abschalten bei Nicht-Gebrauch.
Vorteil bei Verschieberegalen.
- > **Gerichtetes Licht** durch hocheffiziente Reflektoren.
- > **Langlebige Lichtquelle.** Reduzierter LED-Alterungsprozess durch Betrieb bei tiefen Temperaturen.
- > Mittlere Lebensdauer der LED 100.000 Stunden.







HACCP
IFS

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 Verbrauchern. 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 Lam-

penabdeckungen 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
LED

164



BERN LED
> Rohrleuchten

124



ERFURT LED
> Leuchten für
Deckenanbau und
Deckeneinbau

48



FULDA LED
> Arbeitsgruben-
leuchten

192



CENTAURUS
> Strahlerleuchten

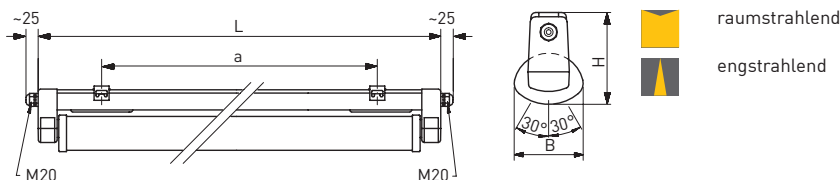
142



POLARIS
> Strahlerleuchten

144

LICHT AUF DEN PUNKT



Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
LED	m600	641 mm	107 mm	140 mm	370 ± 30 mm	2,1 kg
LED	m1200	1251 mm	107 mm	140 mm	980 ± 80 mm	3,3 kg
LED	m1500	1551 mm	107 mm	140 mm	1280 ± 80 mm	4,2 kg

ANWENDUNGSBEREICHE

Leuchte für HACCP-/ IFS Anwendungen aus Kunststoff mit LED-Bestückung, 1-lampig. Einsetzbar in Produktionsstätten und Zulieferbetrieben der Lebensmittel- und Getränkeindustrie.

GEHÄUSE

Säure-, laugen- und treibstofffestes Leuchtengehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff, ähnlich RAL 9010. Uneingeschränkt einsetzbar im Innen- und Außenraum gemäß Schutzart 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-/Synthese-Kautschuk.

LICHTTECHNIK

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

ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Eingebautes Betriebsgerät 230V AC/DC. Zwei Anschlussdeckel 130 mm, zwei stirnseitige Kabelverschraubungen M20 und 4 x 1,5 mm² Durchgangsverdrahtung.

MONTAGE

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

BITBURG LED

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur***	Artikelnr. + lm
m600	□ 840/4000	800 - 1300	8 - 13	-25°C bis +40°C	645 280 A4 B1 -
m1200	□ 840/4000	3300 - 6200	26 - 50	-25°C bis +40°C	645 480 A4 B1 -
m1500	□ 840/4000	4100 - 5100 - 8000	32 - 41 - 62	-25°C bis +40°C	645 680 A4 B1 -

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben
 *** abweichende Umgebungstemperatur siehe Umschlagseite hinten
 ■ Standardlichtstrom T8, weitere Lumenpakete siehe Umschlagseite hinten

Bei Bestellung bitte die Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

LVK Charakteristik / A

2 = engstrahlend
 3 = raumstrahlend

Schutzrohr-Reflektor / B

2 = PMMA Transopal® (schlagzäh)
 8 = PC Tropol® (bruchsicher)

BITBURG LED OPTIONEN

Ausführung	Artikelnr.
DALI-Betriebsgerät	100 502
Kunststoffbefestigungsklammern, für chlorhaltige Atmosphäre (Paar)	200 226
Kunststoffbefestigungsklammern, lackiert (Paar)	auf Anfrage
Befestigungsklammern V2A, Standard (Paar)	200 222
Befestigungsklammern V2A, erhöht (Paar)	auf Anfrage
Befestigungsklammern V2A, erhöht mit Diebstahlsicherung (Paar)	auf Anfrage
Schnellmontageschellen (Paar)	202 220
RAL-Lackierung	645 960
Durchgangsverdrahtung 4 x 2,5 mm ²	645 824
Durchgangsverdrahtung 5 x 1,5 mm ²	645 834
Durchgangsverdrahtung 5 x 2,5 mm ²	645 394
Anti-Graffiti-Beschichtung	645 010
Halogenfreie Ausführung	auf Anfrage
Notlichtausführung	auf Anfrage

HACCP
IFS

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 **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 Glassplittern
- > 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





ANTIVANDALENLEUCHTEN

NORKA hat sich auf Lösungen für das Beleuchten öffentlicher und unbeaufsichtigter Bereiche spezialisiert. Dort eingesetzte Leuchten sind mitunter durch mutwillige oder fahrlässige Zerstörung gefährdet. Hohe mechanische Schlagkräfte zerstören die Leuchtengehäuse. Nicht so bei Antivandalen-

leuchten von NORKA. Diese verfügen über einen konstruktionsbedingten Schutz, der weit über den der Schutzart hinausgeht. Trotz Einwirkung massiver Kräfte von bis zu 150 Joule bleiben unsere Leuchten unversehrt. Zudem können sie ohne spezielle Werkzeuge nicht geöffnet oder manipuliert werden

(verschiedene Schlüssel optional erhältlich). Dies macht sie vor allem für den Einsatz in Justizvollzugsanstalten interessant. Unter der Prämisse sicherer, langlebiger Beleuchtung bieten Antivandalenleuchten von NORKA wirksamen Schutz vor Zerstörung.



ANTIVANDALENLEUCHTEN

INDEX



KREUZBERG 170
LED



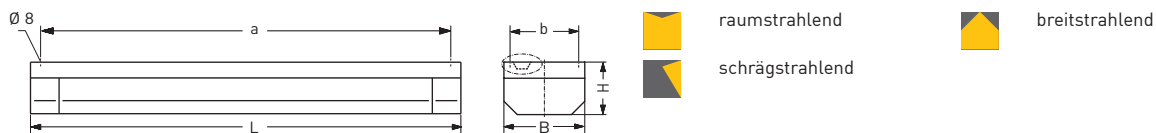
LUTTEROTH 172
LED



MARBURG 176
LED



KREUZBERG LED



Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	b	max. Gewicht
LED	1-lampig, m600	740 mm	200 mm	130 mm	690 mm	170 mm	8,0 kg
LED	1-lampig, m1200	1340 mm	200 mm	130 mm	1290 mm	170 mm	15,0 kg
LED	1-lampig, m1500	1640 mm	200 mm	130 mm	1590 mm	170 mm	18,0 kg
LED	2-lampig, m600	740 mm	200 mm	130 mm	690 mm	170 mm	8,3 kg
LED	2-lampig, m1200	1340 mm	200 mm	130 mm	1290 mm	170 mm	15,3 kg
LED	2-lampig, m1500	1640 mm	200 mm	130 mm	1590 mm	170 mm	18,3 kg

ANWENDUNGSBEREICHE

Extrem schlagfeste Deckenanbauleuchte mit LED-Bestückung. Vandalismusgeschützt bis 150 Joule. Einsetzbar in allen Bereichen, die durch mutwillige, fahrlässige Zerstörung gefährdet sind.

GEHÄUSE

Leuchtengehäuse aus Edelstahl, geschliffen, verdeckte Kabelrinne auf der Rückseite. Mit eingebauter Kunststoffleuchte, Schutzart IP 65. Anti-Graffiti-Beschichtung für Lampenabdeckung gegen Verschmutzungen und Lackreste optional erhältlich (siehe Optionen). Kurzes Dichtungssystem bestehend aus alterungsbeständigem, formstabilem Silikon-/Synthese-Kautschuk.

LICHTTECHNIK

Kantige, 4 mm starke Leuchtenabdeckung aus PC (bruchsicher) glasklar, PC (bruchsicher) opalweiß oder PC (bruchsicher) glasklar strukturiert mit innenliegendem Aluminiumreflektor.

ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Eingebautes Betriebsgerät 230 V AC/DC. Zwei Anschlussdeckel, zwei rückwärtige Kabeleinführungen M20 und 2 x 1,5 mm² Durchgangsverdrahtung.

MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage. Decken- oder Wandbefestigung durch vier rückwärtige, verdeckte Befestigungsbohrungen. Rückseitiger, verdeckter Kabelkanal mit 2 x M20 für bündigen Anbau. Befestigung der Leuchtenabdeckung über zwei Innensechskant-Verschlusschrauben aus Edelstahl. Spezialschrauben optional erhältlich (siehe Optionen).

KREUZBERG LED, 1-LAMPIG

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m600	□ 840/4000	1690	13	-25°C bis +35°C	733 280 A4 B1
m1200	□ 840/4000	3380	26	-25°C bis +35°C	733 480 A4 B1
m1500	□ 840/4000	4230	32	-25°C bis +35°C	733 680 A4 B1

KREUZBERG LED, 2-LAMPIG

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m600	□ 840/4000	3220	25	-25°C bis +35°C	736 280 A4 B1
m1200	□ 840/4000	6440	51	-25°C bis +35°C	736 480 A4 B1
m1500	□ 840/4000	8050	62	-25°C bis +35°C	736 680 A4 B1

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben
 durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

LVK Charakteristik / A

- 3 = raumstrahlend
 (nur PC (bruchsicher) glasklar-strukturiert
 und PC (bruchsicher) opalweiß)
- 4 = breitstrahlend
 (nur bei PC (bruchsicher) glasklar)
- 6 = schrägstrahlend
 (PC (bruchsicher) glasklar-strukturiert)

Leuchtenabdeckung / B

- 0 = PC (bruchsicher) opalweiß
- 4 = PC (bruchsicher) glasklar
- 9 = PC (bruchsicher) glasklar-strukturiert

KREUZBERG LED ZUBEHÖR

Ausführung	Artikelnr.
Schlüssel für Halbmondschraube	734 007
Schlüssel für Dreilochschraube	734 008
Schlüssel für Ellipsenschraube	717 008

KREUZBERG LED OPTIONEN

Ausführung	Artikelnr.
DALI-Betriebsgerät (inkl. vier rückwärtige Kabeleinführungen)	100 502
Spezierschraube, Halbmond (Spezienschlüssel notwendig)	700 001
Spezierschraube, Dreiloch (Spezienschlüssel notwendig)	700 002
Spezierschraube, Ellipse (Spezienschlüssel notwendig)	700 003
RAL-Lackierung	733 960
Durchgangsverdrahtung 4 x 1,5 mm ²	733 802
Durchgangsverdrahtung 4 x 2,5 mm ²	733 822
Durchgangsverdrahtung 5 x 1,5 mm ²	733 832
Durchgangsverdrahtung 5 x 2,5 mm ²	733 392
Anti-Graffiti-Beschichtung	733 010
Halogenfreie Ausführung	auf Anfrage
Notlichtausführung	auf Anfrage
Eingebauter Meldekontakt (meldet unbefugtes Öffnen)	745 001



> Anti-Graffiti-Beschichtung,
 Artikelnr. 733 010



> Spezierschrauben Dreiloch
 oder Halbmond,
 Artikelnr. 700 002 / 700 001

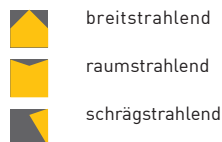
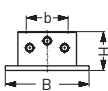
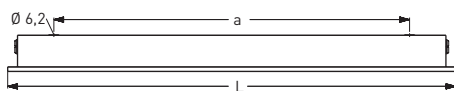
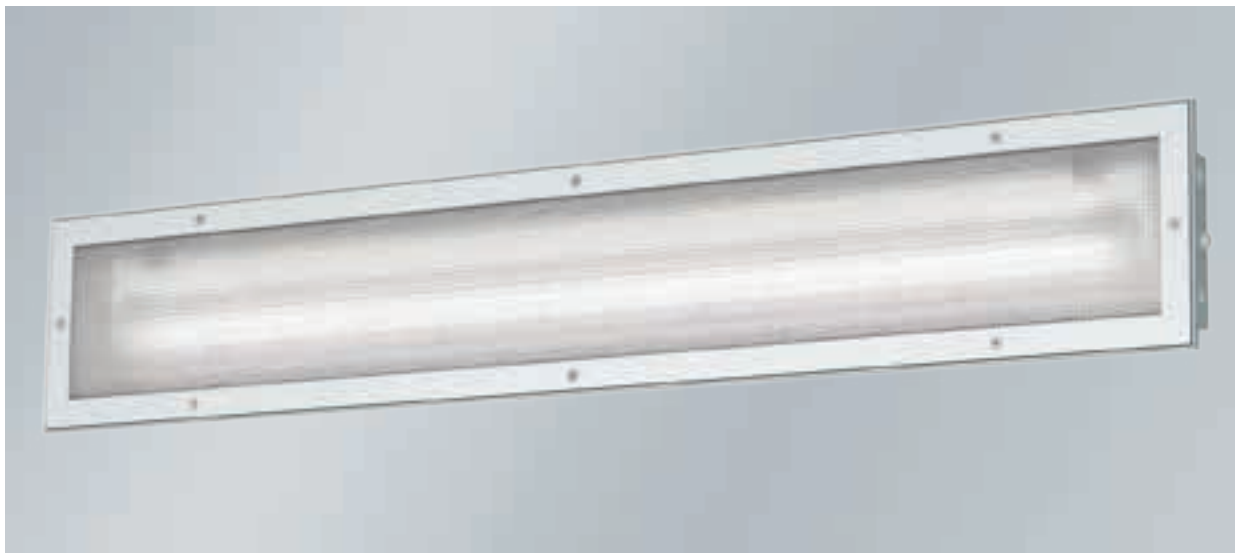


> Verdeckte, rückseitige
 Kabelrinne



> Ausführung mit Lampen-
 abdeckung PC (bruchsicher)
 glasklar, strukturiert

LUTTEROTH LED



Leuchtmittel	Ausführung	L ± 2	B	H	a	b	max. Gewicht
LED	1-lampig, m600	760 mm	240 mm	110 mm	465 mm	120 mm	6,3 kg
LED	1-lampig, m1200	1360 mm	240 mm	110 mm	1065 mm	120 mm	7,9 kg
LED	1-lampig, m1500	1660 mm	240 mm	110 mm	1365 mm	120 mm	10,0 kg

ANWENDUNGSBEREICHE

Extrem schlagfeste Decken- und Wand-einbauleuchte mit LED-Bestückung. Vandalismusgeschützt bis 150 Joule. Einsetzbar in allen Bereichen, die durch mutwillige, fahrlässige Zerstörung gefährdet sind.

GEHÄUSE

Einbaugehäuse aus Edelstahl, innen und außen weiß lackiert, ähnlich RAL 9010, Schutzart IP 44. Mit eingebauter Kunststoffleuchte, Schutzart IP 65. Anti-Graffiti-Beschichtung für Lampenabdeckung gegen Verschmutzungen und Lackreste optional erhältlich (siehe Optionen). Kurzes Dichtungssystem bestehend aus alterungsbeständigem, formstabilem Silikon-/Synthesekautschuk.

LICHTTECHNIK

Flache, 3 mm starke Abschluss-scheibe aus PC (bruchsicher) glasklar oder PC (bruchsicher) prismiert.

ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Eingebautes Betriebsgerät 230 V AC/DC. Zwei Anschlussdeckel, stirnseitige Kabeleinführungen M20 und 2 x 1,5 mm² Durchgangsverdrahtung.

MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage. Befestigung durch vier rückwärtige Bohrungen bündig an der Nischenrückwand. Befestigung der Leuchtenabdeckung über Innensechskant-Verschlusschrauben aus Edelstahl. Spezialschrauben optional erhältlich (siehe Optionen).

LUTTEROTH LED, 1-LAMPIG, ABSCHLUSSSCHEIBE PC (BRUCHSICHER) GLASKLAR, PRISMIERT

Ausführung raumstrahlend	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m600	<input type="checkbox"/> 840/4000	1690	13	-25°C bis +35°C	729 280 34 91
m1200	<input type="checkbox"/> 840/4000	3380	26	-25°C bis +35°C	729 480 34 91
m1500	<input type="checkbox"/> 840/4000	4230	32	-25°C bis +35°C	729 680 34 91

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
** gerundete Leistungsangaben

LUTTEROTH LED, 1-LAMPIG, ABSCHLUSSSCHEIBE PC (BRUCHSICHER) GLASKLAR

Ausführung breitstrahlend	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m600	<input type="checkbox"/> 840/4000	1690	13	-25°C bis +35°C	729 280 44 41
m1200	<input type="checkbox"/> 840/4000	3380	26	-25°C bis +35°C	729 480 44 41
m1500	<input type="checkbox"/> 840/4000	4230	32	-25°C bis +35°C	729 680 44 41

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
** gerundete Leistungsangaben

LUTTEROTH LED, 1-LAMPIG, ABSCHLUSSSCHEIBE PC (BRUCHSICHER) GLASKLAR, PRISMIERT

Ausführung schrägstrahlend	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m600	<input type="checkbox"/> 840/4000	1690	13	-25°C bis +35°C	729 280 64 91
m1200	<input type="checkbox"/> 840/4000	3380	26	-25°C bis +35°C	729 480 64 91
m1500	<input type="checkbox"/> 840/4000	4230	32	-25°C bis +35°C	729 680 64 91

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
** gerundete Leistungsangaben

LUTTEROTH LED, 1-LAMPIG, ABSCHLUSSSCHEIBE PC (BRUCHSICHER) GLASKLAR, SCHRÄGSTRAHLEND

Ausführung schrägstrahlend	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m600	<input type="checkbox"/> 840/4000	1690	13	-25°C bis +35°C	729 280 64 41
m1200	<input type="checkbox"/> 840/4000	3380	26	-25°C bis +35°C	729 480 64 41
m1500	<input type="checkbox"/> 840/4000	4230	32	-25°C bis +35°C	729 680 64 41

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
** gerundete Leistungsangaben

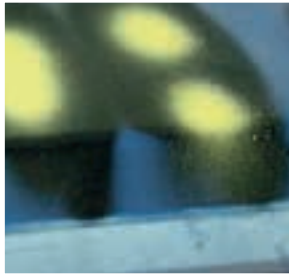
LUTTEROTH LED ZUBEHÖR

Ausführung	Artikelnr.
Schlüssel für Zweilochschräube	734 009



LUTTEROTH LED OPTIONEN

Ausführung	Artikelnr.
DALI-Betriebsgerät	100 502
Spezialschraube, Zweiloch (Spezienschlüssel notwendig)	700 004
RAL-Lackierung	729 960
Durchgangsverdrahtung 4 x 1,5 mm ²	729 802
Durchgangsverdrahtung 4 x 2,5 mm ²	729 822
Durchgangsverdrahtung 5 x 1,5 mm ²	729 832
Durchgangsverdrahtung 5 x 2,5 mm ²	729 392
Anti-Graffiti-Beschichtung	729 010
Halogenfreie Ausführung	auf Anfrage
Notlichtausführung	auf Anfrage



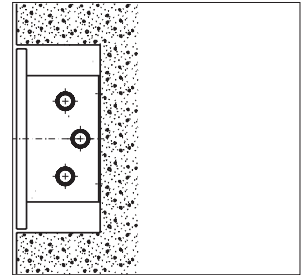
> Anti-Graffiti-Beschichtung,
Artikelnr. 733 010



> Spezialschraube Zweiloch,
Artikelnr. 700 004



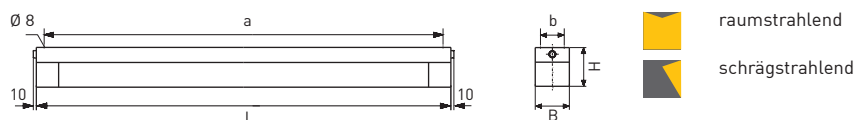
> Ausführung mit Abschluss-
scheibe PC (bruchsicher)
prismiert



> Beton-Nischenmaße:
Leuchtenmaße + 10 mm



MARBURG LED



Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	b	max. Gewicht
LED	m600	740 mm	115 mm	130 mm	690 mm	80 mm	5,5 kg
LED	m1200	1340 mm	115 mm	130 mm	1290 mm	80 mm	8,2 kg
LED	m1500	1640 mm	115 mm	130 mm	1590 mm	80 mm	10,5 kg

ANWENDUNGSBEREICHE

Extrem schlagfeste Deckenanbauleuchte mit LED-Bestückung. Vandalismusgeschützt bis 150 Joule. Einsetzbar in Justizvollzugsanstalten und Arrestzellen sowie in allen Bereichen, die durch mutwillige, fahrlässige Zerstörung gefährdet sind.

GEHÄUSE

Leuchtengehäuse aus Edelstahl, geschliffen, mit eingebauter Kunststoffleuchte, Schutzart IP 65. Anti-Graffiti-Beschichtung für Lampenabdeckung gegen Verschmutzungen und Lackreste optional erhältlich (siehe Optionen). Kurzes Dichtungssystem bestehend aus alterungsbeständigem, formstabilem Silikon-/Synthese-Kautschuk.

LICHTTECHNIK

Kantige, 4 mm starke Leuchtenabdeckung aus PC (bruchsicher) glasklar, PC (bruchsicher) opalweiß oder PC (bruchsicher) glasklar, strukturiert oder PC Tropol® (bruchsicher).

ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Eingebautes Betriebsgerät 230 V AC/DC. Zwei stirnseitige Kabeleinführungen M20 und 2 x 1,5 mm² Durchgangsverdrahtung.

MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage. Decken- oder Wandbefestigung durch vier rückwärtige, verdeckte Befestigungsbohrungen. Befestigung der Leuchtenabdeckung über zwei Innensechskant-Verschlussschrauben aus Edelstahl. Spezialschrauben optional erhältlich (siehe Optionen).

MARBURG LED, 1-LAMPIG

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m600	□ 840/4000	1690	13	-25°C bis +35°C	743 280 A4 B1
m1200	□ 840/4000	3380	26	-25°C bis +35°C	743 480 A4 B1
m1500	□ 840/4000	4230	32	-25°C bis +35°C	743 680 A4 B1

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

LVK Charakteristik / A

3 = raumstrahlend
 (nur PC (bruchsicher) opalweiß)
 4 = breitstrahlend
 (PC (bruchsicher) glasklar)
 6 = schrägstrahlend

Leuchtenabdeckung / B

0 = PC (bruchsicher) opalweiß
 4 = PC (bruchsicher) glasklar
 9 = PC (bruchsicher) glasklar-strukturiert

MARBURG LED ZUBEHÖR

Ausführung	Artikelnr.
Schlüssel für Halbmondschraube	734 007
Schlüssel für Dreilochschraube	734 008
Schlüssel für Ellipsenschraube	717 008

MARBURG LED OPTIONEN

Ausführung	Artikelnr.
DALI-Betriebsgerät	100 502
Stirnseiten geschlossen mit zwei rückseitigen Kabeleinführungen	743 032
Spezierschraube, Halbmond (Spezienschlüssel notwendig)	700 001
Spezierschraube, Dreiloch (Spezienschlüssel notwendig)	700 002
Spezierschraube, Ellipse (Spezienschlüssel notwendig)	700 003
RAL-Lackierung	743 960
Durchgangsverdrahtung 4 x 1,5 mm ²	743 802
Durchgangsverdrahtung 4 x 2,5 mm ²	743 822
Durchgangsverdrahtung 5 x 1,5 mm ²	743 832
Durchgangsverdrahtung 5 x 2,5 mm ²	743 392
Anti-Graffiti-Beschichtung	743 010
Halogenfreie Ausführung	auf Anfrage
Notlichtausführung	auf Anfrage
Eingebauter Meldekontakt (meldet unbefugtes Öffnen)	745 001



> Anti-Graffiti-Beschichtung, Artikelnr. 733 010



> Spezierschrauben Dreiloch oder Halbmond, Artikelnr. 700 002 / 700 001



> Spezierschraube Ellipse, verhindert unbefugtes Öffnen, Artikelnr. 700 003



> Ausführung mit Lampenabdeckung PC (bruchsicher) glasklar, strukturiert





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

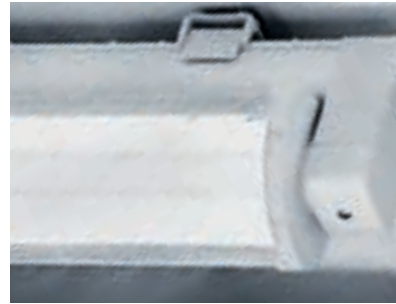
zweifelsfrei dazu. Und davon gibt es deutlich mehr, als man anzunehmen vermag. Heutzutage birgt nahezu jede verfahrenstechnische Anlage das Risiko explosionsfähiger Atmosphären. Explosionsgeschützte Leuchten von NORKA sind konstruiert nach europaweit gültigen ATEX-Richtlinien der europäischen

Union und leisten nachweislich einen wesentlichen Beitrag zum Schutz von Mitarbeitern und technischen Anlagen.



LEUCHTEN FÜR EXPLOSIONSGESCHÜTZTE BEREICHE

INDEX



BASEL LED 182



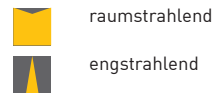
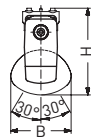
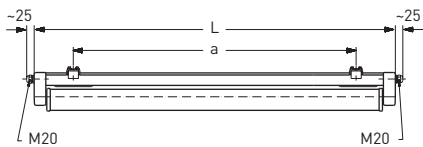
BERN LED EX 184



TEGEL EX 186

BASEL LED

T8 LED



Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
LED	m600	641 mm	107 mm	153 mm	420 ± 30 mm	1,7 kg
LED	m1200	1251 mm	107 mm	153 mm	980 ± 80 mm	2,0 kg
LED	m1500	1551 mm	107 mm	153 mm	1280 ± 80 mm	3,6 kg

ANWENDUNGSBEREICHE

Explosionengeschützte Deckenanbauleuchte aus Kunststoff mit LED-Bestückung, 1-lampig. Einsetzbar in industriellen Anwendungen mit explosiven Atmosphären nach Zone 2, 22. Konstruiert nach den gültigen europäischen Richtlinien 94/9EG.

GEHÄUSE

Witterungsbeständiges Leuchtengehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff, ähnlich RAL 9010. Uneingeschränkt einsetzbar im Innen- und Außenraum gemäß Schutzart IP 67. Lampen- und Geräteraum thermisch getrennt. Kurzes Dichtungssystem bestehend aus alterungsbeständigem, formstabilem Silikon-/Synthesekautschuk.

LICHTTECHNIK

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

ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Eingebautes Betriebsgerät 230 V AC/DC. Zwei Anschlussdeckel 130 mm, zwei stirnseitige Kabelverschraubungen M20 und 2 x 1,5 mm² Durchgangsverdrahtung.

MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage. Deckenbefestigung durch zwei Spezial-Kunststoffbefestigungsklammern, variabler Befestigungsabstand.

BASEL LED

II 3D Ex tc IIIC T120°C Dc, II 3G Ex nR IIC T4 Gc

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m600	□ 840/4000	1350	13	-25°C bis +40°C	525 280 A4 81
m1200	□ 840/4000	3380	24	-25°C bis +40°C	525 480 A4 81
m1500	□ 840/4000	4950	37	-25°C bis +40°C	525 680 A4 81

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben
durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

LVK Charakteristik / A

2 = engstrahlend
3 = raumstrahlend

HINWEIS:

- > Auch zur Verwendung in einer Umgebung, in der eine Ablagerung von leitfähigem Staub auf der Leuchte zu erwarten ist.



BERN LED EX

LED

IP 69K

IP 68

IP 66

IP 68 20m

⚠

CE

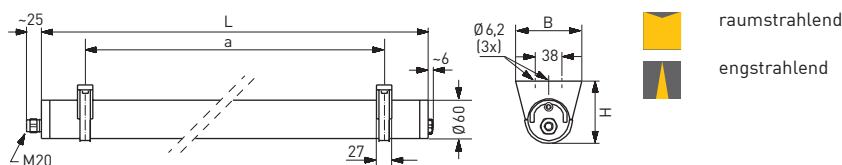
F

□

IK 10 PC

ZONE 2

ZONE 22



Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
230 V LED	m500	780 mm	95 mm	89,5 mm	640 ± 50 mm	1,8 kg
230 V LED	m1000	1260 mm	95 mm	89,5 mm	1120 ± 50 mm	2,9 kg
230 V LED	m1500	1740 mm	95 mm	89,5 mm	1600 ± 50 mm	4,0 kg
230 V LED	m2000	2220 mm	95 mm	89,5 mm	2 x 1040 ± 50 mm*	5,1 kg

*m2000 inkl. dritter Befestigungsschelle

ANWENDUNGSBEREICHE

Druckwasserdichte, explosionsgeschützte Rohrleuchte IP 68, 20 m mit LED. Geeignet für den Einsatz in explosiven Atmosphären nach Zone 2 und 22. Konstruiert und zertifiziert nach den gültigen europäischen Normen und Richtlinien 94/9EG (ATEX 95a). Ausführung mit hoher Schutzart IP 69K geeignet für Produktionsstätten und Zulieferbetrieben der Lebensmittel- und Getränkeindustrie. Geeignet für tiefe Temperaturen bis -30°C .

GEHÄUSE

Leuchtenrohr ($\varnothing 60$ mm) aus PC Tropol® (bruchsicher). Endkappen schwarz. Uneingeschränkt einsetzbar im Innen- und Außenraum gemäß Schutzart IP 66.

LICHTTECHNIK

Leuchtenrohr aus PC Tropol® (bruchsicher). Farbtemperatur 5400 K.

ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Eine Kabelverschraubung M20.

MONTAGE

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

BERN LED EX MIT 230 V LED

Ex II 3G Ex nR IIC T6 Gc Ex II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
m500	■ 756/5600	1240	13	-30°C bis +40°C	531 812 A4 01
m1000	■ 756/5600	2480	26	-30°C bis +40°C	531 822 A4 01
m1500	■ 756/5600	3720	39	-30°C bis +40°C	531 832 A4 01
m2000	■ 756/5600	4960	52	-30°C bis +40°C	531 842 A4 01

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
** gerundete Leistungsangaben

Bei Bestellung bitte die Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

LVK Charakteristik / A

2 = engstrahlend
3 = raumstrahlend

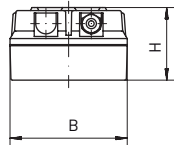
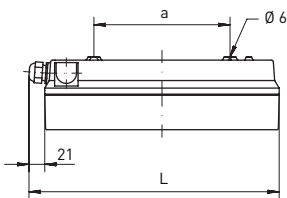
BERN LED EX ZUBEHÖR

Ausführung	Artikelnr.
Wandhalterung, Edelstahl, mit verdeckter Kabeleinführung	534 110
Seilabhängung, 1,0 m, mit Edelstahlschellen (Paar)	534 166
Spannseilaufhangung für Seil Ø 4-10 mm (Paar)	534 102
Befestigungsschellen, Edelstahl V4A, gewinkelt (Paar)	534 118



TEGEL EX

LED



Motiv 1

Motiv 2

Motiv 3

Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
LED	TEGEL EX	331 mm	155 mm	96 mm	180 mm	1,1 kg

ANWENDUNGSBEREICHE

Zentralversorgte, explosionsgeschützte Rettungszeichenleuchte mit LED-Bestückung. In Zone 2/22-Ausführung konstruiert und zertifiziert nach den gültigen europäischen Normen und Richtlinien 94/9EG (ATEX 95a). Erkennungsweite 28 m.

GEHÄUSE

Witterungsbeständiges Leuchtengehäuse aus Kunststoff, anthrazit. Uneingeschränkt einsetzbar im Innen- und Außenraum gemäß Schutzart IP 65. Dichtungssystem bestehend aus alterungsbeständigem, formstabilem Silikon-/Synthese-Kautschuk.

LICHTTECHNIK

Abklappbare Lampenabdeckung aus PC (bruchsicher) opal, mit Piktogramm-Folie gemäß DIN 4844 für Hinweisleuchten.

ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Eine seitliche Kabeleinführung M20. Netz- und Notbetrieb über elektronischen Transformator.

MONTAGE

Einzelmontage. Wandbefestigung durch zwei abgedichtete Öffnungen im Leuchtenboden.

TEGEL EX, PC (BRUCHSICHER) OPAL, ALS ZENTRALVERSORGTE RETTUNGSZEICHENLEUCHE

Ⓜ II 3G Ex nR IIC T4 Gc Ⓜ II 3D Ex tc IIIC T120°C Dc

Ausführung Zone 2/22	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
Kein Motiv	5	-30°C bis +35°C	421 530
Motiv 1	5	-30°C bis +35°C	421 531
Motiv 2	5	-30°C bis +35°C	421 532
Motiv 3	5	-30°C bis +35°C	421 533

** gerundete Leistungsangaben

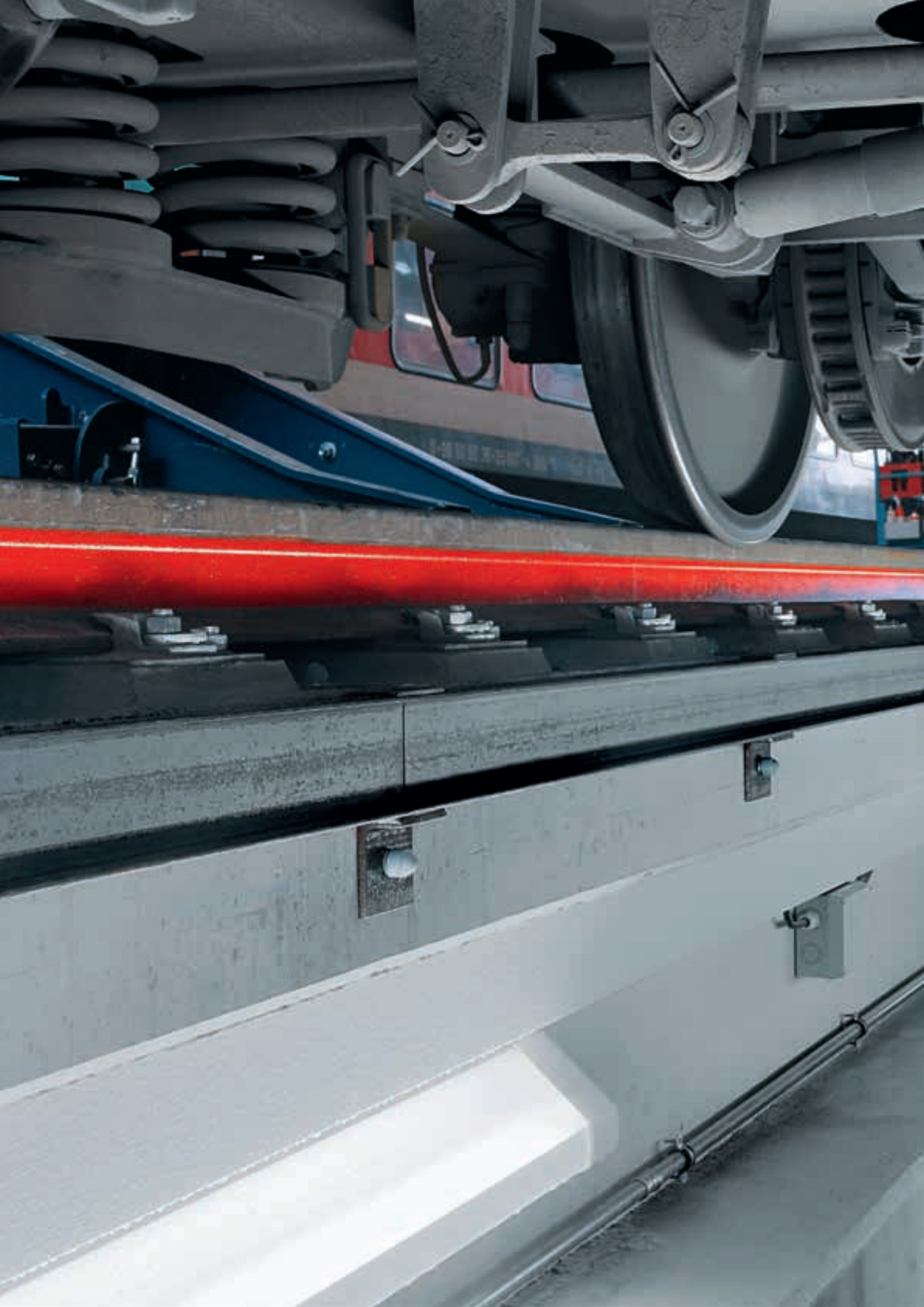
TEGEL EX OPTIONEN

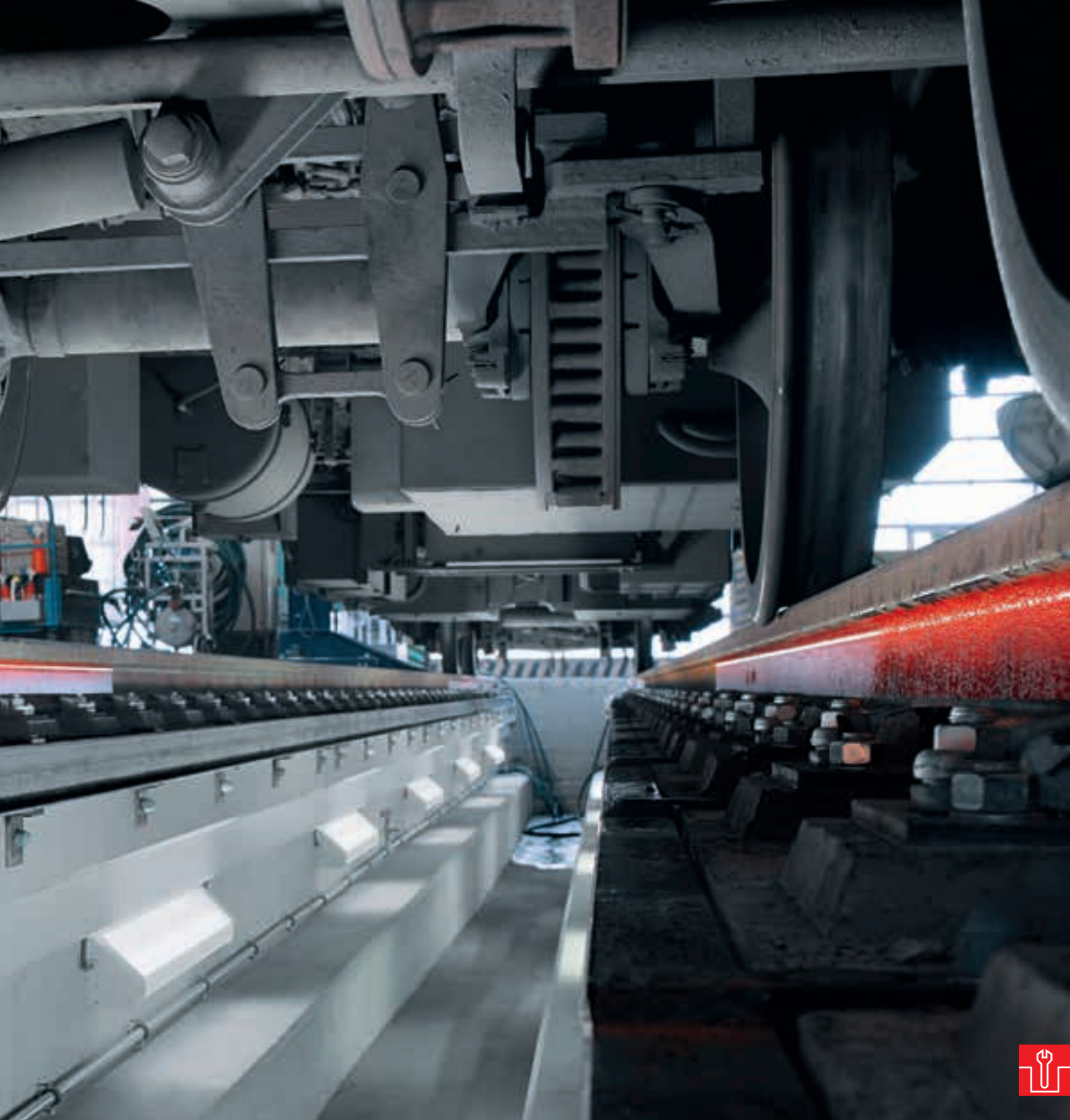
Ausführung	Artikelnr.
Zentralüberwachung	auf Anfrage

GEMÄSS

- > EN 50 172 (VDE 0108)
- > EN 1838
- > EN 60598-2-22
- > EN 60079
- > Lichtstrom im Notlichtbetrieb 100%







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 anstehender 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



FULDA LED 192



BERN LED 124



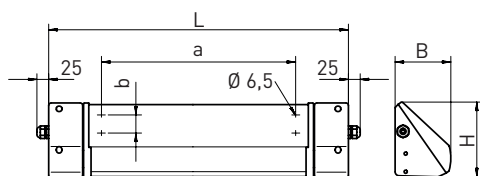
ZUG LED 134

> Rohrleuchten

> Rohrleuchten



LICHT AUF DEN PUNKT



schrägstrahlend

Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	b	max. Gewicht
LED	m600	707 mm	123 mm	165 mm	475 ± 4 mm	40 mm	2,4 kg
LED	m1200	1317 mm	123 mm	165 mm	1085 ± 4 mm	40 mm	4,0 kg
LED	m1500	1617 mm	123 mm	165 mm	1385 ± 4 mm	40 mm	5,3 kg

ANWENDUNGSBEREICHE

Leuchte für Decken- und Wandanbau aus Kunststoff mit LED-Bestückung. Einsetzbar in Arbeitsgruben für den Unterhalt- und Reparaturbetrieb. Geeignet für Produktionsstätten und Zulieferbetriebe der Lebensmittel- und Getränkeindustrie, Arbeitsgruben, Unterführungen, U- und S-Bahnhöfen und Passarellen.

GEHÄUSE

Säure-, laugen- und treibstofffestes Leuchtgehäuse aus glasfaser-verstärktem Kunststoff, ähnlich RAL 9010. Uneingeschränkt einsetzbar im Innen- und Außenraum 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) oder PC Tropol® (bruchsicher), mit innenliegendem Aluminiumreflektor (MIRO-SILVER®). Ausführung mit gelochtem Spiegel für Boden-/Deckenaufhellung optional erhältlich (siehe Optionen).

ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Eingebautes Betriebsgerät 230 V AC/DC. Zwei stirnseitige Kabelverschraubungen M20 und Durchgangsverdrahtung 2 x 1,5 mm².

MONTAGE

Einzel- oder Lichtbandmontage. Decken-, Wand- oder Eckenbefestigung durch zwei Befestigungsbleche aus Edelstahl.

FULDA LED

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur***	Artikelnr. + lm
m600	□ 840/4000	800 - 1300	8 - 13	-25°C bis +40°C	545 280 A4 B1 -
m1200	□ 840/4000	3300 - 6200	26 - 50	-25°C bis +40°C	545 480 A4 B1 -
m1500	□ 840/4000	4100 - 5100 - 8000	32 - 41 - 62	-25°C bis +40°C	545 680 A4 B1 -

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED
 ** gerundete Leistungsangaben
 *** abweichende Umgebungstemperatur siehe Umschlagseite hinten
 ■ Standardlichtstrom T8, weitere Lumenpakete siehe Umschlagseite hinten

Bei Bestellung bitte die Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

LVK Charakteristik / A

6 = schrägstrahlend

Lampenabdeckung / B

2 = PMMA Transopal® (schlagzäh)
 8 = PC Tropol® (bruchsicher)

FULDA LED OPTIONEN

Ausführung	Artikelnr.
DALI-Betriebsgerät	100 502
Rückwärtige Kabelmembrane M20 (Paar) (nur IP 65)	201 438
Ausführung für Lichtbandmontage mit 2 Membrandichtungen statt Kabelverschraubung (nur IP 65)	545 003
Ausführung mit gelochtem Spiegel für Boden-/Deckenaufhellung	545 002
IP 69K Ausführung	545 400
RAL-Lackierung	545 960
Durchgangsverdrahtung 4 x 1,5 mm ²	545 801
Durchgangsverdrahtung 4 x 2,5 mm ²	545 821
Durchgangsverdrahtung 5 x 1,5 mm ²	545 831
Durchgangsverdrahtung 5 x 2,5 mm ²	545 391
Anti-Graffiti-Beschichtung	545 015
Halogenfreie Ausführung	auf Anfrage
Notlichtausführung	auf Anfrage







NOT- UND HINWEISLEUCHTEN

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 eingebau-

ten, 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. LED Hinweisleuchten vermitteln über Piktogramme oder Texte Information

oder Weghinweise. In Kombination tragen Not- und Hinweisleuchten von NORKA wesentlich dazu bei, dass sich Personen in Notfallsituationen schneller orientieren und über die Flucht- und Rettungswege in sichere Bereiche begeben können.





NOT- UND HINWEISLEUCHTEN

INDEX



COBURG LED 198



SCHÖNE-FELD 200



TEGEL 202

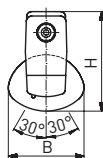
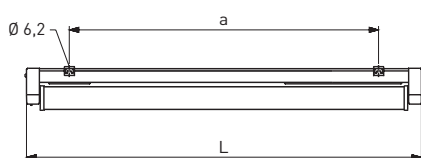


COBURG LED

T5 T8 LED

IP 65 CE V D IK 04 PMMA IK 09 PC

LICHT AUF DEN PUNKT 



raumstrahlend



engstrahlend

Leuchtmittel	Ausführung	Notlichtdauer	L	B	H	a	max. Gewicht
LED	m1200	1 h	1251 mm	107 mm	140 mm	980 ± 40 mm	3,0 kg
LED	m1200	3 h	1251 mm	107 mm	140 mm	980 ± 40 mm	3,1 kg
LED	m1500	1 h	1551 mm	107 mm	140 mm	1280 ± 40 mm	3,6 kg
LED	m1500	3 h	1551 mm	107 mm	140 mm	1280 ± 40 mm	3,7 kg

ANWENDUNGSBEREICHE

Einzelbatterie-Notleuchte mit LED-Bestückung, 1-lampig. Einsetzbar in industriellen Anwendungen. Zulässige Umgebungstemperatur bei Dauer-schaltung -5°C bis $+30^{\circ}\text{C}$; bei Bereit-schaftsschaltung 0°C bis $+35^{\circ}\text{C}$.

GEHÄUSE

Witterungsbeständiges Leuchten-gehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff, ähnlich RAL 9010. Unein-geschränkt einsetzbar im Innen- und Außenraum gemäß Schutzart IP 65. Lampen- und Geräteraum thermisch getrennt. Kurzes Dichtungssystem bestehend aus alterungsbeständigem, formstabilem Silikon-/Synthese-Kau-tschuk.

LICHTTECHNIK

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

ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Netzbetrieb über LED-Betriebsgerät 230 V AC. Ein Anschlussdeckel (130 mm), zwei stirnseitige Kabelmembrane M20. Notbetrieb über elektronischen Notlichteinsatz einschließlich Ladung, Kontrollanzeige, Netzüberwachung und Tiefentladeschutz. Notlichtdauer 1 h oder 3 h, mit Selbsttesteinrichtung.

MONTAGE

Einzelmontage. Deckenbefestigung durch zwei Befestigungsklammern aus Edelstahl, variabler Befestigungsab-stand.

COBURG LED

Ausführung	Notlichtdauer/h	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm Netzbetrieb	Lichtstrom/% Notbetrieb	Systemleistung**/W	Artikelnr. + lm
m1200	1	□ 840/4000	3300 - 6200	20 - 12	28 - 52	835 491 A4 B1 -
m1200	3	□ 840/4000	3300 - 6200	21 - 12	28 - 52	835 493 A4 B1 -
m1500	1	□ 840/4000	4100 - 5100 - 8000	18 - 14 - 10	34 - 43 - 64	835 691 A4 B1 -
m1500	3	□ 840/4000	4100 - 5100 - 8000	16 - 13 - 9	34 - 43 - 64	835 693 A4 B1 -

* Lampenlichtstrom bei 55°C am T_c-Punkt der LED

** gerundete Leistungsangaben

Standardlichtstrom T8, weitere Lumenpakete siehe Umschlagseite hinten

Bei Bestellung bitte die Buchstaben durch die entsprechenden Ziffern ersetzen

LVK Charakteristik / A

2 = engstrahlend
3 = raumstrahlend

Schutzrohr-Reflektor / B

2 = PMMA Transopal® (schlagzäh)
8 = PC Tropal® (bruchsicher)

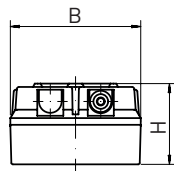
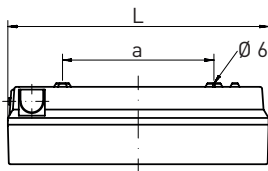
COBURG LED OPTIONEN

Ausführung	Artikelnr.
DALI-Zentralüberwachung	auf Anfrage
DALI-Betriebsgerät	100 502
Potentialfreier Kontakt zur Zentralüberwachung	auf Anfrage

GEMÄSS

- > EN 50 172 (VDE 0108)
- > EN 1838
- > EN 60598-2-22





Motiv 1

Motiv 2

Motiv 3

Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
LED	SCHÖNEFELD LED	310 mm	155 mm	96 mm	180 mm	1,1 kg

ANWENDUNGSBEREICHE

Einzelbatterie-Rettungszeichenleuchte mit LED-Bestückung. Erkennungsweite 28 m.

GEHÄUSE

Witterungsbeständiges Leuchtengehäuse aus Kunststoff, anthrazit. Uneingeschränkt einsetzbar im Innen- und Außenraum gemäß Schutzart IP 65. Dichtungssystem bestehend aus alterungsbeständigem, formstabilem Silikon-/Synthese-Kautschuk.

LICHTTECHNIK

Abklappbare Lampenabdeckung aus PC (bruchsicher) opal, mit Piktogramm-Folie gemäß DIN EN ISO 7010 für Hinweisleuchten.

ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Eine seitliche Kabeleinführung M20. Netz- und Notbetrieb über Notlichteinsatz, einschließlich automatischem Selbsttest, Ladung, Kontrollanzeige, Netzüberwachung und Tiefentladeschutz. Notlichtdauer 1 h oder 3 h mit Selbststeinrichtung.

MONTAGE

Einzelmontage. Wandbefestigung durch zwei abgedichtete Öffnungen im Leuchtenboden.

SCHÖNEFELD, PC (BRUCHSICHER) OPALWEISS, ALS EINZELBATTERIE-RETTUNGSZEICHENLEUCHE

Ausführung	Notlichtdauer/h	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
Kein Motiv	1	6	-5°C bis +30°C / DS 0°C bis +35°C / BS	421 610
Motiv 1	1	6	-5°C bis +30°C / DS 0°C bis +35°C / BS	421 611
Motiv 2	1	6	-5°C bis +30°C / DS 0°C bis +35°C / BS	421 612
Motiv 3	1	6	-5°C bis +30°C / DS 0°C bis +35°C / BS	421 613
Kein Motiv	3	6	-5°C bis +30°C / DS 0°C bis +35°C / BS	421 620
Motiv 1	3	6	-5°C bis +30°C / DS 0°C bis +35°C / BS	421 621
Motiv 2	3	6	-5°C bis +30°C / DS 0°C bis +35°C / BS	421 622
Motiv 3	3	6	-5°C bis +30°C / DS 0°C bis +35°C / BS	421 623

** gerundete Leistungsangaben

Dauerschaltung = DS
Bereitschaftschaltung = BS

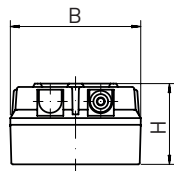
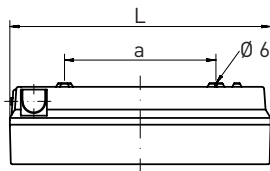
SCHÖNEFELD OPTIONEN

Ausführung	Artikelnr.
DALI-Zentralüberwachung	auf Anfrage
Potentialfreier Kontakt zur Zentralüberwachung	auf Anfrage
Ausführung mit externem Betriebsgerät, z.B. für Kühlzellen bis -40°C. Das Betriebsgerät befindet sich außerhalb der Kühlzelle in einem separaten Gehäuse (IP 65) bis -5°C.	auf Anfrage

GEMÄSS

- > EN 50 172 (VDE 0108)
- > EN 1838
- > EN 60598-2-22
- > Lichtstrom im Notlichtbetrieb 100%





Motiv 1

Motiv 2

Motiv 3

Leuchtmittel	Ausführung	L	B	H	a	max. Gewicht
LED	TEGEL LED	310 mm	155 mm	96 mm	180 mm	1,1 kg

ANWENDUNGSBEREICHE

Zentralversorgte Rettungszeichenleuchte mit LED-Bestückung. Erkennungsweite 28 m.

GEHÄUSE

Witterungsbeständiges Leuchtengehäuse aus Kunststoff, anthrazit. Uneingeschränkt einsetzbar im Innen- und Außenraum gemäß Schutzart IP 65. Dichtungssystem bestehend aus alterungsbeständigem, formstabilem Silikon-/Synthese-Kautschuk.

LICHTTECHNIK

Abklappbare Lampenabdeckung aus PC (bruchsicher) opal, mit Piktogramm-Folie gemäß DIN EN ISO 7010 für Hinweisleuchten.

ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNG

Leuchte montage- und anschlussfertig. Eine seitliche Kabeleinführung M20. Netz- und Notbetrieb über elektronischen Transformator.

MONTAGE

Einzelmontage. Wandbefestigung durch zwei Öffnungen im Leuchtenboden.

TEGEL, PC (BRUCHSICHER) OPALWEISS, ALS ZENTRALVERSORGTE RETTUNGSZEICHENLEUCHE

Ausführung	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
Kein Motiv	5	-30°C bis +35°C	421 520
Motiv 1	5	-30°C bis +35°C	421 521
Motiv 2	5	-30°C bis +35°C	421 522
Motiv 3	5	-30°C bis +35°C	421 523

** gerundete Leistungsangaben

TEGEL OPTIONEN

Ausführung	Artikelnr.
Zentralüberwachung	auf Anfrage

GEMÄSS

- > EN 50 172 (VDE 0108)
- > EN 1838
- > EN 60598-2-22
- > Lichtstrom im Notlichtbetrieb 100%







TRAGSCHIENEN

Für die Ausleuchtung großer Flächen bieten sich Kombinationen aus Tragschienen und im Lichtband angeordneten Leuchten an. Solch intelligente Beleuchtungslösungen haben viele Vorteile gegenüber einzeln montierten Hallentiefstrahlern. Der Elektroinstallationsaufwand wird minimiert und die

Leuchtenabstände können flexibel an die Sehaufgabe angepasst werden. Mit unseren Tragschienen aus Kunststoff oder Aluminium führen wir nachhaltige Produkte, die die Sicherheit der getätigten Investition gewährleisten. Alle Tragschienenkomponenten, wie Leuchteneinsätze und Blindabdeckun-

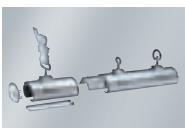
gen, werden im Werk vormontiert. Die elektrotechnischen Vorgaben, wie Phasenaufteilung, Dimmbarkeit, Notbeleuchtung, werden gemäß Planung konfiguriert.



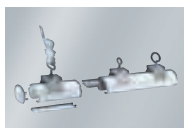


TRAGSCHIENEN

INDEX



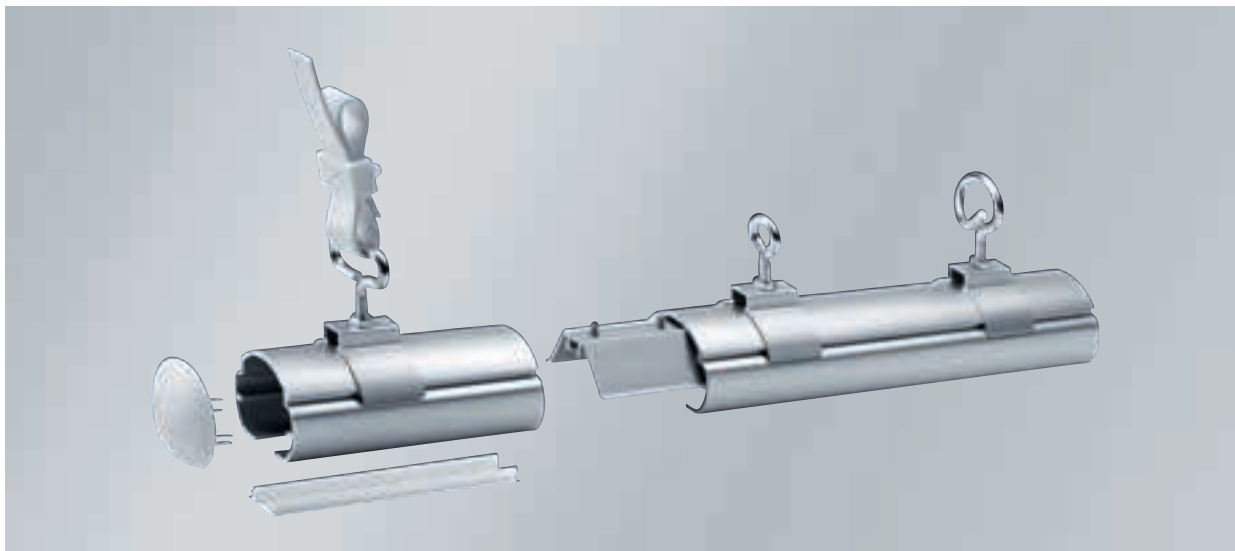
TRAG-
SCHIENE 208
ALUMINIUM



TRAG-
SCHIENE 209
KUNSTSTOFF



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 (hygienefreundlich), Ø 60 mm.

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

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.

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	Artikel-Nr.
Tragschiene, Kunststoff	
- 4,0 m Länge	200 750/4
- 6,0 m Länge	200 750/6
Profilverbinder, Edelstahl , zur Verbindung zweier Tragschienenstücke	200 751
Endkappe, Kunststoff , zum stirnseitigen Verschluss der Tragschiene	200 552
Profilmutter (Leuchtenhalter), Kunststoff , zur Leuchtenbefestigung mit Schraube M6, Edelstahl (2 Stück je Leuchte erforderlich)	200 753
Tragschienenflansch zur Pendelbefestigung , 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
Abdeckleiste, Kunststoff , 3,0 m Länge	200 556/3
Schuko-Steckdose , IP 54, mit Befestigungsflansch	200 591
Kabelhalter	200 593
Befestigungsflansch für Geräte, 4 Bohrungen M4	200 595
Breitbandpendel, Kunststoff weiß , mit innenliegenden Stahlseelen, mit Decken- und Tragschienenflansch für 1,0 m Abhängung	
- als Anfangs- und Endpendel (mit Kabelschellen)	200 758
- als Durchgangs- und Endpendel (ohne Kabelschellen)	200 759
Breitbandpendel, Kunststoff weiß , Meterware, mit innenliegenden Stahlseelen, in Rollen bis zu 50 m lieferbar (pro Pendel 0,5 m für Verschlaufung vorsehen)	200 280
Deckenflansch, Kunststoff weiß , für Breitbandpendel	200 290
Pendelschloss, Kunststoff weiß	
- mit Kabelschellen	200 294
- ohne Kabelschellen	200 295

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: KARLSRUHE, MÜNCHEN/MÜNCHEN LED



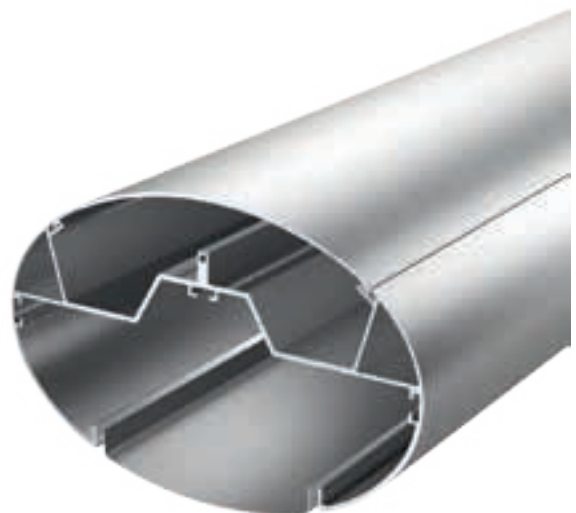
PROFIL F 08

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: KARLSRUHE, 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

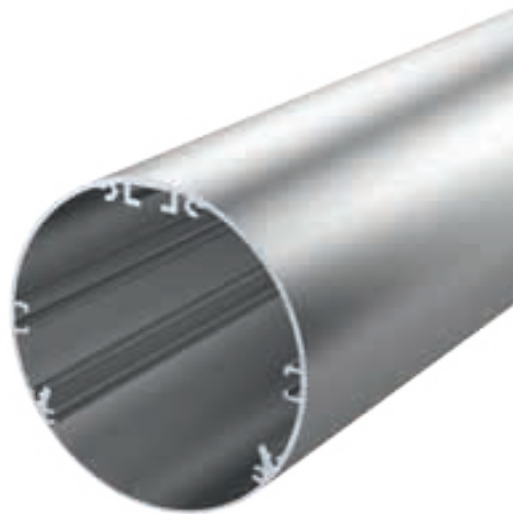
Referenzobjekt: Bahnhof, Aying (D)

NORKA-Leuchten: BRÜNN/BRÜNN LED



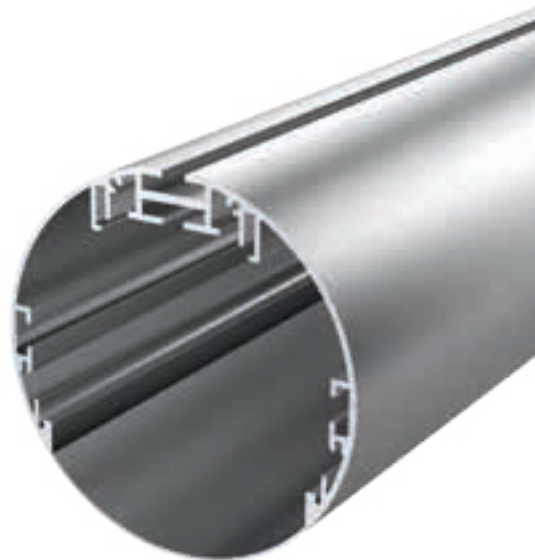
PROFIL DB 150

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



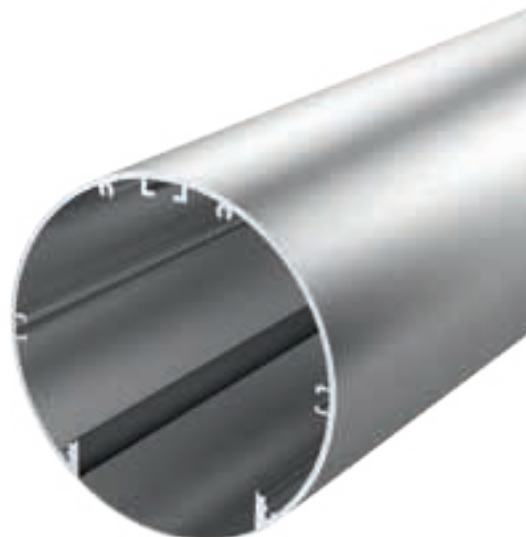
PROFIL DB 175

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



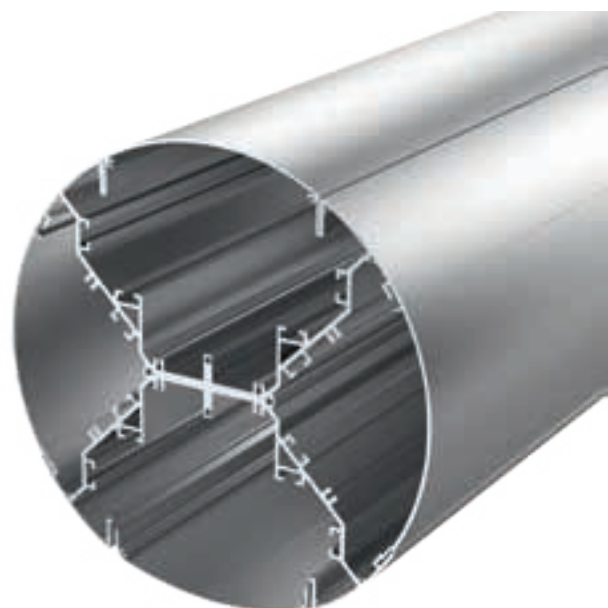
PROFIL DB 300

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: KREUZBERG/KREUZBERG LED


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: MARBURG/MARBURG LED


PROFIL F 08 H ECKVERSION

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



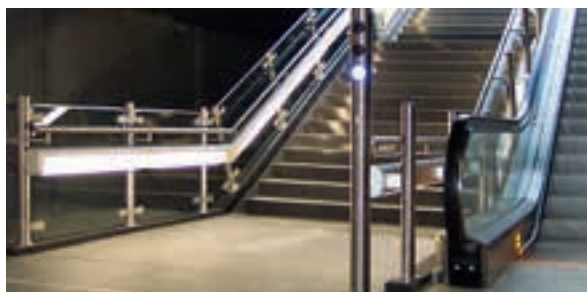
PROFIL FLB 94 H ECKVERSION

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: KARLSRUHE



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, 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: MARBURG/MARBURG LED



NORKA LED-Leuchten, alphabetisch

		BRÜNN LED	ERFURT LED	GERA LED	KREUZBERG LED	MARBURG LED	MÜNCHEN LED	PRAG LED
								
FISCHER Profile								
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 400			■				
HAND-LÄUFE	oval		■					
	eckig		■					

- empfehlenswert
- technisch nicht möglich



FISCHER Lichtsysteme GmbH
 Rocksdorfer Str. 10
 92360 Mühlhausen

Tel. +49 9185 921-0
 Fax +49 9185 921-110
 wilty.goetz@lichtsysteme-fischer.de
 www.lichtsysteme-fischer.de



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	= Polybutylen-terephthalat
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.
.8	Schutz beim Untertauchen	Wasser darf nicht eindringen, wenn die Leuchte unter einem festgelegten Druck und für unbestimmte Zeit unter Wasser getaucht wird.
.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.

Herstellerangaben beachten!

Herstellerangaben beachten!

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 vermindern jedoch die Alterungsbeständigkeit, d.h., die serienmäßigen Kunststoffteile verschleifen 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	- Quecksilberdampfdrucklampen 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 12464-2:2013 (D)

Innenbeleuchtungen

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

Art des Raumes, Aufgabe	E _m	UGRL	R _s	Art des Raumes, Aufgabe	E _m	UGRL	R _s
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
Gießerei und Metallguss				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:			
Ausleerstellen	200	25	80	- grobe	200	25	80
Maschinenformerei	200	25	80	- mittelfeine	300	25	80
Hand- und Kernformerei	300	25	80	- feine	500	22	80
Druckgießerei	300	25	80	- sehr feine	750	19	80
Modellbau	500	22	80	Galvanisieren	300	25	80
Schmuckherstellung				Oberflächenbearbeitung und Lackierung	750	25	80
Bearbeitung von Edelsteinen	1500	16	90	Werkzeug-, Lehren- und Vorrichtungsbau, Präzisions- und Mikromechanik	1000	19	80
Herstellung von Schmuckwaren	1000	16	90				
Uhrenmacherei (Handarbeit)	1500	16	80	Papier und Papierwaren			
Uhrenherstellung (automatisch)	500	19	80	Arbeiten an Holländern, Kollergängen, Holzschleiferei	200	25	80
Wäschereien und chemische Reinigung				Papierherstellung und -verarbeitung, Papier- und Wellpappmaschinen, Kartonagenfabrikation	300	25	80
Wareneingang, Auszeichnen und Sortieren	300	25	80	Allgemeine Buchbinderarbeiten, z. B. Falten, Sortieren, Leimen, Schneiden, Prägen, Nähen	500	22	80
Waschen und chemische Reinigung	300	25	80	Kraftwerke			
Bügeln und Pressen	300	25	80	Kraftstoff-Versorgungsanlagen	50	-	20
Kontrolle und Ausbessern	750	19	80	Kesselhäuser	100	28	40
Leder und Lederwaren				Maschinenhallen	200	25	80
Arbeiten an Bottichen, Fässern, Gruben	200	25	40	Nebenräume, z. B. Pumpenräume, Kondensatorräume usw., Schaltanlagen (in Gebäuden)	200	25	60
Schaben, Spalten, Schleifen, Walken der Häute	300	25	80	Schaltwarten	500	16	80
Sattlerarbeiten, Schuhherstellung: Steppen, Nähen, Polieren, Pressen, Zuschneiden, Stanzen	500	22	80	Instandhaltungsarbeiten an Turbinen und Generatoren	500	16	80
Sortieren	500	22	90	Außen-Schaltanlagen	20	-	20
Lederfärben (maschinell)	500	22	80	Druckereien			
Qualitätskontrolle	1000	19	80	Zuschneiden, Vergolden, Prägen, Arbeiten an Steinen und Platten, Druckmaschinen, Matrizenherstellung	500	19	80
Farbprüfung	1000	16	90	Papiersortierung und Handdruck	500	19	80
Schuhmacherei	500	22	80	Typensatz, Retusche, Lithographie	1000	19	80
Handschuhherstellung	500	22	80	Farbkontrolle bei Mehrfarbendruck	1500	16	90
Metallbe- und -verarbeitung				Stahl- und Kupferstich	2000	16	80
Freiformschmieden	200	25	60				
Kaltwalzwerke	200	25	60				
Entrosten und Anstreichen von Stahlbauteilen	200	25	60				
Gesensschmieden	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 _m	UGRL	R _a	Art des Raumes, Aufgabe	E _m	UGRL	R _a
Walz-, Hütten- und Stahlwerke				Flughäfen			
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
Begehbare Unterflurtunnel, Bandstrecken, Keller usw.	50	-	20	Flugzeughallen für Tests und Reparaturen	500	22	80
Textilherstellung und -verarbeitung				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	Parkbauten			
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	Automobilbau			
Automatisches Stoffdrucken	500	25	80	Kraftfahrzeugwerkstätten	300	25	80
Noppen, Ketteln, Putzen	1000	19	80	Karosseriebau und Montage	500	22	80
Farbkontrolle, Stoffkontrolle	1000	16	90	Lackieren, Spritzkabinen, Schleifkabinen	750	22	80
Kunststopfen	1500	19	90	Lackieren: Ausbessern, Inspektion	1000	19	90
Hutherstellung	500	22	80	Polsterei	1000	19	80
Automobilbau				Endkontrolle	1000	19	80
Kraftfahrzeugwerkstätten	300	25	80	Holzbe- und -verarbeitung			
Karosseriebau und Montage	500	22	80	Automatische Bearbeitung, z. B. Trocknung, Schichtholzherstellung	50	28	40
Lackieren, Spritzkabinen, Schleifkabinen	750	22	80	Dämpfgruben	150	28	40
Lackieren: Ausbessern, Inspektion	1000	19	90	Sägegatter	300	25	60
Polsterei	1000	19	80	Arbeiten an der Hobelbank, Leimen, Zusammenbau	300	25	80
Endkontrolle	1000	19	80	Schleifen, Lackieren, Modelltischlerei	750	22	80
Holzbe- und -verarbeitung				Arbeiten an Holzbearbeitungsmaschinen, z. B. Drechseln, Kehlen, Abrichten, Fugen, Schneiden, Sägen, Fräsen	500	19	80
Automatische Bearbeitung, z. B. Trocknung, Schichtholzherstellung	50	28	40	Auswahl von Furnierhölzern	750	22	90
Dämpfgruben	150	28	40	Marketerie, Holzeinlegearbeiten	750	22	90
Sägegatter	300	25	60	Qualitätskontrolle	1000	19	90
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
Landwirtschaft			
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 12464-1:2013 [D].

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



BELEUCHTUNGSSTÄRKEN

Außenbeleuchtung									
Art des Bereiches, Aufgabe oder Tätigkeit	E_m lx	U₀	GR_L	R_a	Art des Bereiches, Aufgabe oder Tätigkeit	E_m lx	U₀	GR_L	R_a
Allgemeine Verkehrsbereiche					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
Flughäfen					Rast- und Tankstellen				
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
Baustellen									
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					
Kanäle, Schleusen und Hafenanlagen									
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
Industrieanlagen und Lagerbereiche				
Kurzzeitiges Hantieren mit großen Bauteilen und Rohstoffen, Be- und Entladen von sperrigen Gütern	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
Lesen von Beschriftungen, überdachte Ladeplattformen, Verwendung von Werkzeugen, Herstellung von Stahlbetonfertigteilen	100	0,50	45	20
Anspruchsvolle Elektro-, Maschinen- und Rohrinstallation, Inspektion	200	0,50	45	60
Im Meer gelegene Gas- und Ölförderanlagen				
Meeresoberfläche unter der Plattform	30	0,25	50	20
Leitern, Treppen, Gehwege	100	0,25	45	20
Bootsanlegebereiche, Transportbereiche	100	0,25	50	20
Hubschrauberlandeplatz	100	0,40	45	20
Bohrturm	100	0,50	45	40
Bearbeitungsbereiche	100	0,50	45	40
Rohrleitungsdepot, Deck	150	0,50	45	40
Prüfraum, Rüttler, Bohrkopf	200	0,50	45	40
Pumpenbereiche	200	0,50	45	20
Rettungsbootsbereiche	200	0,40	50	20
Bohrboden, Bohrfläche, Plattform am Bohrturm	300	0,50	40	40
Schlammraum, Probennahme	300	0,50	40	40
Rohölpumpen	300	0,50	45	40
Anlagen-Bereiche	300	0,50	40	40
Drehtisch	500	0,50	40	40
Parkplätze				
Geringes Verkehrsaufkommen, z. B. Parkplätze von Geschäften, Reihenhäusern und Wohnblöcken, Abstellbereiche für Fahrräder	5	0,25	55	20
Mittleres Verkehrsaufkommen, z. B. Parkplätze von Warenhäusern, Bürogebäuden, Fabriken, Sportanlagen und Mehrzweckhallen	10	0,25	50	20
Hohes Verkehrsaufkommen, z. B. Parkplätze von Schulen, Kirchen, großen Einkaufszentren, großen Sportanlagen und Mehrzweckhallen	20	0,25	50	20

Art des Bereiches, Aufgabe oder Tätigkeit	E _m lx	U ₀	GR _L	R _a
Erdölchemische und andere risikoreiche Industrieanlagen				
Handhabung von Servicewerkzeugen, Betätigung von Handventilen, Ein- und Ausschalten von Motoren, Anzünden von Brennern	20	0,25	55	20
Be- und Entladen von Containerfahrzeugen und Waggons mit ungefährlichen Stoffen, Inspektion von Leckagen, Rohrleitungen und Dichtungen	50	0,40	50	20
Be- und Entladen von Containerfahrzeugen und Waggons mit gefährlichen Stoffen, Auswechseln von Pumpendichtungen, allgemeine Servicearbeiten, Ablesen von Messeinstrumenten	100	0,40	45	40
Be- und Entladestellen von Brennstoffen	100	0,40	45	20
Reparatur von Maschinen und elektrischen Einrichtungen	200	0,50	45	60
Energie-, Elektrizitäts-, Gas- und Heizkraftwerke				
Personenbewegung innerhalb elektrischer Sicherheitsbereiche	5	0,25	50	20
Handhabung von Servicewerkzeugen, Umschlag von Kohle	20	0,25	55	20
Gesamte Inspektion	50	0,40	50	20
Allgemeine Servicearbeiten und Ablesen von Messeinstrumenten	100	0,40	45	40
Windkanäle: Service und Wartung	100	0,40	45	40
Reparatur von elektrischen Einrichtungen	200	0,50	45	60



BELEUCHTUNGSSTÄRKEN

Außenbeleuchtung

Art des Bereiches, Aufgabe oder Tätigkeit	$E_{m,tx}$	U_0	GR_L	R_a
Bahnen und Straßenbahnen				
Beachten Sie bitte die Bahnrichtlinien und die technischen Vorschriften der jeweiligen Betreiber				
Sägewerke				
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, Holzladestellen 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
Schiffswerften und Docks				
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
Wasser- und Abwasseranlagen				
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 12464-2:2013 (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, 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)	Dieselmkraftstoff (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
Internet: 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.

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



ARTIKELNUMMERN / VERZEICHNIS

Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite
200 550/6	208	200 751	209	250 11	132	443 120 25 A9	66
200 750/6	209	200 753	208-209	250 12	132	443 120 91 A9	65
200 550/3	208	200 754	209	250 13	132	443 120 93 A9	65
200 556/3	208-209	200 755	209	250 15	132	443 120 94 A9	65
200 750/4	209	200 758	209	255 504	81, 110	443 120 95 A9	65
100 111	49, 63, 69, 143, 146	200 759	209	365 480 A4 B1	159	443 210 01 A9	59
		200 760	209	365 680 A4 B1	159	443 210 03 A9	59
100 502	47, 49, 51, 55, 71, 77, 137, 143, 150, 165, 171, 174, 177, 193, 199	200 761	208-209	365 693	159	443 210 04 A9	59
		201 023	73	365 960 159		443 210 05 A9	59
		201 024	73	367 480 A4 B1	157	443 210 21 A9	59
		201 423	49, 63, 69	367 680 A4 B1	157	443 210 23 A9	59
		201 427	49, 51, 55, 63, 69, 71	367 693	157	443 210 24 A9	59
185 921-0	218			367 960 157		443 210 25 A9	59
200 207	43, 45	201 438	193	415 616 - 201 126	20	443 210 91 29	60
200 208	43, 45	201 448	77	421 004	43, 45	443 210 93 29	60
200 222	51, 55, 63, 69, 77, 165	202 220	49, 51, 55, 63, 69, 77, 165	421 010	45	443 210 94 29	60
200 224	49, 63, 69	202 221	49, 63, 69	421 050 34 01	45	443 210 95 29	60
200 226	49, 51, 55, 63, 69, 165	203 210	73	421 050 34 02	45	443 383	63, 69
200 229	53, 57	203 211	73	421 060 54 02	45	443 400 01 A9	65
200 230	53, 57	203 212	73	421 070 54 02	45	443 400 03 A9	65
200 231	53, 57	203 213	73	421 100 34 01	45	443 400 04 A9	65
200 234	75	203 214	73	421 100 34 02	45	443 400 05 A9	65
200 235	75	203 215	73	421 100 54 02	45	443 400 21 A9	66
200 266	77	203 216	73	421 130 34 02	45	443 400 23 A9	66
200 278	49, 63, 69, 77, 157, 159	203 217	73	421 160 34 01	45	443 400 24 A9	66
200 280	208-209	203 218	73	421 160 34 02	45	443 400 25 A9	66
200 290	208-209	203 219	73	421 325	43	443 400 91 A9	65
200 294	208-209	203 220	43, 45	421 520	203	443 400 93 A9	65
200 295	208-209	203 221	43, 45	421 521	203	443 400 94 A9	65
200 418	157, 159	203 222	43, 45	421 522	203	443 400 95 A9	65
200 419	157, 159	203 223	73	421 523	203	443 410 01 A9	59
200 427	49, 51, 55, 63, 69, 71	203 224	73	421 523	203	443 410 03 A9	59
		203 225	73	421 530	187	443 410 04 A9	59
200 458	87, 97	203 226	73	421 531	187	443 410 05 A9	59
200 551	208	203 227	73	421 532	187	443 410 21 A9	59
200 552	208-209	203 228	73	421 533	187	443 410 23 A9	59
200 554	208	203 229	52	421 610	201	443 410 24 A9	59
200 555	208	203 230	52	421 611	201	443 410 25 A9	59
200 556	208-209	203 231	52	421 612	201	443 410 25 A9	59
200 557	208	203 232	56	421 613	201	443 410 91 29	60
200 558	208	203 233	56	421 620	201	443 410 93 29	60
200 559	208	203 234	56	421 621	201	443 410 94 29	60
200 560	208	203 235	56	421 622	201	443 410 95 29	60
200 591	208-209	203 236	56	421 623	201	443 510	63, 69
200 593	208-209	203 237	56	443 010	63	443 511	63, 69
200 595	209	203 238	56	443 032	63	443 512	63, 69
		203 239	56	443 120 01 A9	65	443 520	63, 69
		203 240	56	443 120 03 A9	65	443 521	63, 69
		203 241	56	443 120 04 A9	65	443 522	63, 69
		203 242	56	443 120 05 A9	65	443 530	63, 69
		203 243	56	443 120 21 A9	66	443 531	63, 69
		203 244	56	443 120 23 A9	66	443 532	63, 69
		203 245	56	443 120 24 A9	66	443 610 01 A9	59
		203 246	56				
		203 247	56				
		203 248	56				
		203 249	56				
		203 250	56				
		203 251	56				
		203 252	56				
		203 253	56				
		203 254	56				
		203 255	56				
		203 256	56				
		203 257	56				
		203 258	56				
		203 259	56				
		203 260	56				
		203 261	56				
		203 262	56				
		203 263	56				
		203 264	56				
		203 265	56				
		203 266	56				
		203 267	56				
		203 268	56				
		203 269	56				
		203 270	56				
		203 271	56				
		203 272	56				
		203 273	56				
		203 274	56				
		203 275	56				
		203 276	56				
		203 277	56				
		203 278	56				
		203 279	56				
		203 280	56				
		203 281	56				
		203 282	56				
		203 283	56				
		203 284	56				
		203 285	56				
		203 286	56				
		203 287	56				
		203 288	56				
		203 289	56				
		203 290	56				
		203 291	56				
		203 292	56				
		203 293	56				
		203 294	56				
		203 295	56				
		203 296	56				
		203 297	56				
		203 298	56				
		203 299	56				
		203 300	56				
		203 301	56				
		203 302	56				
		203 303	56				
		203 304	56				
		203 305	73, 75				
		220 233	75				

Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite
443 610 03 29	60	447 210 04 A9	61	447 800 24 A9	68	531 842 A4 01	185
443 610 03 A9	59	447 210 05 A9	61	447 800 25 A9	68	534 001	129
443 610 04 A9	59	447 210 21 A9	62	447 800 91 A9	67	534 102	126- 127, 185
443 610 05 A9	59	447 210 23 A9	62	447 800 93 A9	67	534 110	126- 127, 185
443 610 21 A9	59	447 210 24 A9	62	447 800 94 A9	67	534 118	127, 129, 185
443 610 23 A9	59	447 210 25 A9	62	447 800 95 A9	67	534 166	126, 185
443 610 24 A9	59	447 210 91 A9	61	455 010	71	534 208	127, 129
443 610 25 A9	59	447 210 93 A9	61	455 280 A4 B1 -	71	536 010	129
443 610 91 29	60	447 210 94 A9	61	455 393	71	536 032	129
443 610 94 29	60	447 210 95 A9	61	455 480 A4 B1 -	71	536 417 A4 00	125
443 610 95 29	60	447 400 01 A9	67	455 680 34 21	20	536 417 A4 01	125
443 800 01 A9	65	447 400 03 A9	67	455 680 A4 B1 -	71	536 429 A4 00	125
443 800 03 A9	65	447 400 04 A9	67	455 823	71	536 429 A4 01	125
443 800 04 A9	65	447 400 05 A9	67	455 833	71	536 441 A4 00	125
443 800 05 A9	65	447 400 21 A9	68	455 960	71	536 441 A4 01	125
443 800 21 A9	66	447 400 23 A9	68	476 010	77	536 453 A4 00	125
443 800 23 A9	66	447 400 24 A9	68	476 280 A4 B1 -	77	536 453 A4 01	125
443 800 24 A9	66	447 400 25 A9	68	476 480 A4 B1 -	77	536 692	129
443 800 25 A9	66	447 400 91 A9	67	476 680 A4 B1 -	77	536 710 A4 01	126
443 800 91 A9	65	447 400 93 A9	67	476 693	77	536 711 A4 01	126
443 800 93 A9	65	447 400 94 A9	67	476 831	77	536 712 A4 01	126
443 800 94 A9	65	447 400 95 A9	67	476 834	77	536 713 A4 01	126
443 800 95 A9	65	447 410 01 A9	61	476 960	77	536 802	129
443 821	63, 69	447 410 03 A9	61	480 003	47	536 932	129
443 831	63, 69	447 410 04 A9	61	485 010	47	536 945	129
443 960	63, 69	447 410 05 A9	61	485 023	47	537 182	105, 126, 131
445 010	49	447 410 21 A9	62	485 024	47	537 183	105, 126, 131
445 280 A4 B1 -	49	447 410 23 A9	62	485 280 A4 B1 -	47	537 184	105, 126, 131
445 383	49	447 410 24 A9	62	485 391	47	537 266	131
445 480 A4 B1 -	49	447 410 25 A9	62	485 480 A4 B1 -	47	538 003	131
445 680 A4 B1 -	49	447 410 91 A9	61	485 680 A4 B1 -	47	538 010	132
445 801	49	447 410 93 A9	61	485 821	47	538 032	132
445 821	49	447 410 94 A9	61	485 831	47	538 690	132
445 831	49	447 410 95 A9	61	485 960	47	538 A10 34 01	131
445 960	49	447 610 01 A9	61	525 280 A4 81	183	538 A11 34 01	131
446 280 A4 B1 -	49	447 610 03 A9	61	525 480 A4 81	183	538 A12 34 00	131
446 480 A4 B1 -	49	447 610 04 A9	61	525 680 A4 81	183	538 A12 34 01	131
446 680 A4 B1 -	49	447 610 05 A9	61	531 417 A4 00	125	538 A13 34 01	131
447 120 01 A9	67	447 610 21 A9	62	531 417 A4 01	125	538 A24 34 00	131
447 120 03 A9	67	447 610 23 A9	62	531 429 A4 00	125	538 A36 34 00	131
447 120 04 A9	67	447 610 24 A9	62	531 429 A4 01	125	538 A48 34 00	131
447 120 05 A9	67	447 610 25 A9	62	531 441 A4 00	125	539 010	105
447 120 21 A9	68	447 610 91 A9	61	531 441 A4 01	125	539 25	105
447 120 23 A9	68	447 610 93 A9	61	531 453 A4 00	125	539 412 04 3B	103
447 120 24 A9	68	447 610 94 A9	61	531 453 A4 01	125	539 413 04 3B	103
447 120 25 A9	68	447 610 95 A9	61	531 710 A4 01	126	539 414 04 3B	103
447 120 91 A9	67	447 800 01 A9	67	531 711 A4 01	126	539 415 04 3B	103
447 120 93 A9	67	447 800 03 A9	67	531 712 A4 01	126	539 416 04 3B	103
447 120 94 A9	67	447 800 04 A9	67	531 713 A4 01	126		
447 120 95 A9	67	447 800 05 A9	67	531 812 A4 01	185		
447 210 01 A9	61	447 800 21 A9	68	531 822 A4 01	185		
447 210 03 A9	61	447 800 23 A9	68	531 832 A4 01	185		



ARTIKELNUMMERN / VERZEICHNIS

Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite
539 424 04 3B	103	547 40	105	685 142 85 AB	80	687 018 93 2B	109
539 425 04 3B	103	580 100	96	685 242 01 AB	79	687 018 94 2B	109
539 426 04 3B	103	580 101	97	685 242 03 AB	79	687 018 95 2B	109
539 427 04 3B	103	580 102	97	685 242 04 AB	79	687 018 A3 BC	109
539 428 04 3B	103	580 105	97	685 242 05 AB	79	687 018 A4 BC	109
539 436 04 3B	103	580 114	97	685 242 83 AB	80	687 018 A5 BC	109
539 437 04 3B	103	580 115	97	685 242 84 AB	80	687 123 95 2B	109
539 438	105	580 150	96	685 242 85 AB	80	687 123 A5 BC	109
539 439 04 3B	103	610 100	86	685 521	85	687 127 93 2B	109
539 440 04 3B	103	610 101	87	685 522	85	687 127 94 2B	109
539 441 04 3B	103	610 102	87	685 523	85	687 127 A3 BC	109
539 448 04 3B	103	610 105	87	685 541	85	687 127 A4 BC	109
539 449 04 3B	103	610 150	86	685 542	85	687 142 93 2B	109
539 450 04 3B	103	611 114	87	685 543	85	687 142 94 2B	109
539 451 04 3B	103	611 115	87	685 561	85	687 142 95 2B	109
539 452 04 3B	103	614 79	105, 131	685 562	85	687 142 A3 BC	109
539 611 04 1B	104	643 64	105	685 563	85	687 142 A4 BC	109
539 612 04 1B	104	645 010	165	685 600	81	687 142 A5 BC	109
539 613 04 1B	104	645 280 A4 B1 -	165	685 610	81	688 123 A5 BC	119
539 615 04 1B	104	645 394	165	685 620	81, 85	688 127 A3 BC	119
539 617 04 1B	104	645 480 A4 B1 -	165	685 640	85	688 127 A4 BC	119
539 621 04 1B	104	645 680 A4 B1 -	165	685 660	85	688 142 A3 BC	119
539 622 04 1B	104	645 824	165	686 125 04 AB	83	688 142 A4 BC	119
539 623 04 1B	104	645 834	165	686 125 14 AB	83	688 142 A5 BC	119
539 624	105	645 960	165	686 125 24 AB	84	700 001	171, 177
539 625 04 1B	104	685 010 01 AB	79	686 125 34 AB	84	700 002	171, 177
539 627 04 1B	104	685 010 03 AB	79	686 125 64 AB	84	700 003	171, 177
539 631 04 1B	104	685 010 04 AB	79	686 225 04 AB	83	700 004	174
539 632 04 1B	104	685 010 05 AB	79	686 225 14 AB	83	717 008	171, 177
539 633 04 1B	104	685 010 83 AB	80	686 225 24 AB	84	729 010	174
539 635 04 1B	104	685 010 84 AB	80	686 225 34 AB	84	729 280 34 91	173
539 637 04 1B	104	685 010 85 AB	80	686 225 64 AB	84	729 280 44 41	173
539 641 04 1B	104	685 018 01 AB	79	686 325 04 AB	83	729 280 64 41	173
539 642 04 1B	104	685 018 03 AB	79	686 325 14 AB	83	729 280 64 91	173
539 643 04 1B	104	685 018 04 AB	79	686 325 24 AB	84	729 392	174
539 645 04 1B	104	685 018 05 AB	79	686 325 34 AB	84	729 480 34 91	173
539 647 04 1B	104	685 018 83 AB	80	686 325 64 AB	84	729 480 44 41	173
539 921	105	685 018 84 AB	80	686 425 04 AB	83	729 480 64 41	173
539 922	105	685 018 85 AB	80	686 425 14 AB	83	729 480 64 91	173
539 932	105	685 123 05 AB	79	686 425 24 AB	84	729 680 34 91	173
545 002	193	685 123 85 AB	80	686 425 34 AB	84	729 680 44 41	173
545 003	193	685 127 01 AB	79	686 425 64 AB	84	729 680 64 41	173
545 015	193	685 127 03 AB	79	686 525 04 AB	83	729 680 64 91	173
545 280 A4 B1 -	193	685 127 04 AB	79	686 525 14 AB	83	729 802	174
545 391	193	685 127 83 AB	80	686 525 24 AB	84	729 822	174
545 400	193	685 127 84 AB	80	686 525 34 AB	84	729 832	174
545 480 A4 B1 -	193	685 142 01 AB	79	686 525 64 AB	84	729 960	174
545 680 A4 B1 -	193	685 142 03 AB	79	686 625 04 AB	83	733 010	171, 174, 177
545 801	193	685 142 04 AB	79	686 625 14 AB	83		
545 821	193	685 142 05 AB	79	686 625 24 AB	84	733 280 A4 B1	171
545 831	193	685 142 83 AB	80	686 625 34 AB	84	733 392	171
545 960	193	685 142 84 AB	80	686 625 64 AB	84	733 480 A4 B1	171

Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite
733 680 A4 B1	171	783 960	55	786 592	91	967 042 A3 BC	149
733 802	171	784 010	51	786 593	91	967 042 A4 BC	149
733 822	171	784 023	52	786 600	89	967 042 A5 BC	149
733 832	171	784 024	52	786 610	89	967 057 A1 BC	149
733 960	171	784 280 A4 B1 -	51	786 610 03 AB	91	967 057 A3 BC	149
734 007	171, 177	784 391	51	786 610 04 AB	91	967 057 A4 BC	149
734 008	171, 177	784 480 A4 B1 -	51	786 610 05 AB	91	967 057 A5 BC	149
734 009	173	784 680 A4 B1 -	51	786 630	91, 94	967 077 A1 BC	149
736 280 A4 B1	171	784 801	51	786 631	94	967 077 A3 BC	149
736 480 A4 B1	171	784 821	51	786 632	94	967 077 A4 BC	149
736 680 A4 B1	171	784 834	51	786 633	94	967 077 A5 BC	149
741 212	107	784 960	51	786 660	91, 94	967 113 A1 BC	149
743 010	177	785 004 03 AB	89	786 661	94	967 113 A3 BC	149
743 032	177	785 004 05 AB	89	786 662	94	967 113 A4 BC	149
743 280 A4 B1	177	785 004 83 AB	89	786 663	94	967 113 A5 BC	149
743 392	177	785 004 85 AB	89	786 690	91, 94	967 901	150
743 480 A4 B1	177	785 118 01 AB	89	786 691	94	967 903	150
743 680 A4 B1	177	785 118 03 AB	89	786 692	94	967 904	150
743 802	177	785 118 04 AB	89	786 693	94	967 905	150
743 822	177	785 118 05 AB	89	787 010 03 AB	113	967 906	150
743 832	177	785 118 81 AB	89	787 010 05 AB	113	967 922	150
743 960	177	785 118 83 AB	89	787 010 83 AB	113	967 924	150
745 001	171, 177	785 118 84 AB	89	787 010 85 AB	113	967 935	150
770 110	136	785 118 85 AB	89	787 110 03 AB	113	967 960	150
770 118	136-137	786 125 04 AB	93	787 110 04 AB	113	967 971	150
770 166	136	786 125 14 AB	93	787 110 05 AB	113	982 103	146-147
775 001	135	786 125 24 AB	93	787 110 83 AB	113	982 109	146, 147
775 002	135	786 125 34 AB	93	787 110 84 AB	113	982 110	146, 147
775 003	135	786 125 64 AB	94	787 110 85 AB	113	982 125	146-147
775 004	135	786 210 03 AB	91	835 491 A4 B1 -	199	982 126	146-147
775 005	135	786 210 04 AB	91	835 493 A4 B1 -	199	982 128	146-147
775 006	135	786 210 05 AB	91	835 691 A4 B1 -	199	988 010	146
775 010	137	786 225 04 AB	93	835 693 A4 B1 -	199	988 092 01 AB	145
775 280 A4 B1 -	135	786 225 14 AB	93	915 010	143	988 092 03 AB	145
775 392	137	786 225 24 AB	93	915 230 A1 BC	143, 240	988 092 04 AB	145
775 480 A4 B1 -	135	786 225 34 AB	93	915 230 A3 BC	143, 240	988 092 05 AB	145
775 680 A4 B1 -	135	786 225 64 AB	94	915 230 A4 BC	143, 240	988 122 01 AB	145
775 801	137	786 325 04 AB	93	915 230 A5 BC	143, 240	988 122 03 AB	145
775 831	137	786 325 14 AB	93	915 300 A1 BC	143, 240	988 122 04 AB	145
775 981	137	786 325 24 AB	93	915 300 A3 BC	143, 240	988 122 05 AB	145
781 001	55	786 325 34 AB	93	915 300 A4 BC	143, 240	988 187 01 AB	145
782 001	51	786 325 64 AB	94	915 300 A5 BC	143, 240	988 187 03 AB	145
783 010	55	786 410 03 AB	91	915 340 A1 BC	143, 240	988 187 04 AB	145
783 023	56	786 410 04 AB	91	915 340 A3 BC	143, 240	988 187 05 AB	145
783 024	56	786 410 05 AB	91	915 340 A4 BC	143, 240	988 248 01 AB	145
783 280 A4 B1 -	55	786 531	91	915 340 A5 BC	143, 240	988 248 03 AB	145
783 391	55	786 532	91	915 440 A1 BC	143, 240	988 248 04 AB	145
783 480 A4 B1 -	55	786 533	91	915 440 A3 BC	143, 240	988 248 05 AB	145
783 680 A4 B1 -	55	786 561	91	915 440 A4 BC	143, 240	988 501	146
783 801	55	786 562	91	915 440 A5 BC	143, 240	988 502	146
783 821	55	786 563	91	967 010	150	988 503	146
783 834	55	786 591	91	967 042 A1 BC	149	988 504	146



VERTRETUNGEN / DEUTSCHLAND

Hamburg

Schleswig-Holstein
licht-matthias e.K.
Industrievertretungen
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
Jens Stromeier
Mobil: 0170 / 639 61 81
jens.stromeier@norka.de
Lange Straße 1
27313 Dörverden-Hülse
Tel. 04 239 / 93 00-237
Fax 04 239 / 93 00-99
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
Industrievertretungen
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
Industrievertretung
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 Krißel
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
Industrievertretungen 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
Industrievertretungen
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
Doerner Industrie-
vertretungen GmbH & Co. KG
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
Industrievertretungen
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

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

CCLLIGHT
Rue Golden Hope 35B
1620 Drogenbos
Belgien
Tel. +32 2 334 34-36
Fax +32 2 334 34-40
www.ccllight.be
info@ccllight.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

NORKA (UK) Limited
Strategic Lighting Group
Narrow Lane End Works
64a Worple Road
Epsom, Surrey KT 18 7AG
Großbritannien
Tel. +44 845 450 66-78
Fax +44 845 450 66-79
www.norka.com
mattwh@norka-uk.com

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

Neuseeland

Enlightenz
243-249 Bush Road
P.O.Box 302 302
North Harbour
Auckland 0751
Neuseeland
Tel. +64 941 449-50
Fax +64 941 449-51
www.enlightenz.co.nz.
info@enlightenz.co.nz.

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

Elektrolicht 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.elektrolicht.cz
info@elektrolicht.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)
	Optional: Niederdruck- Entladungslampen (Kompakt-Leuchtstofflampen)
	Leuchtdiode

LICHTCHARAKTERISTIK

	RAUMSTRAHLEND
	SCHRÄGSTRAHLEND
	ENGSTRAHLEND
	EXTREM ENGSTRAHLEND
	BREITSTRAHLEND
	EXTREM BREITSTRAHLEND
	TIEFSTRAHLEND
	TIEFBREITSTRAHLEND
	TYP II bzw. III Optimiert für Plätze bzw. Straßen
	INDIREKTSTRAHLEND Leuchte mit dezenter 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 Basisiso- lierung und Verbindung aller berührbaren Metallteile mit dem Schutzleiter
	Gegen das Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Ø größer als 1 mm geschützte Leuchte		Schutzklasse II / Schutz- isolierung Spannungsführende Teile sind mit einer zusätzlichen Schutz- isolierung zur Basisisolation versehen
	Gegen das Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Ø größer als 1 mm und spritzwasser- geschützte Leuchte		Optional: Schutzklasse II / Schutzisolierung Spannungsführende Teile sind mit einer zusätzlichen Schutz- isolierung zur Basisisolation versehen
	Staub- und sprühwasser- geschützte Leuchte		Schutzklasse III / Schutzklein- spannung Der Schutz gegen elektrischen Schlag beruht auf der Anwen- dung der Schutzkleinspannung
	Staub- und spritzwasser- geschützte Leuchte		Leuchten sind bei der Deutschen Bahn gelistet
	Staubdichte und strahlwasser- geschützte Leuchte		Anbauleuchten sind geeignet für die direkte Montage auf normal entflammablen Ober- flächen
	Staubdichte und gegen starkes Strahlwasser geschützte Leuchte		Einbauleuchten sind geeignet für die direkte Montage innerhalb normal entflammbarer Ober- flächen
	Staubdichte und gegen zeitwei- liges Untertauchen geschützte Leuchte		Listenmäßig: Leuchten sind geeignet für Betriebsstätten, die durch Staub oder Faserstoffe feuergefährdet sind
	Staubdichte und gegen dauern- des Untertauchen geschützte Leuchte (20m)		Optional: Leuchten sind geeignet für Betriebsstätten, die durch Staub oder Faserstoffe feuer- gefährdet sind
	Listenmäßig: Staubdichte und gegen Heißwasser bei Hoch- druckreinigung geschützte Leuchte		Die CE-Kennzeichnung drückt die Konformität eines Produktes mit den einschlägigen EG-Richtlinien aus
	Optional: Staubdichte und gegen Heißwasser bei Hochdruck- reinigung geschützte Leuchte		Europäisches Prüf- und Zerti- fizierungszeichen für Leuchten und deren elektrische Kompo- nenten. Es steht für die Einhal- tung der europäischen Normen zur Sicherheit und Arbeitsweise.
	Die CE-Kennzeichnung drückt die Konformität eines Produktes mit den einschlägigen EG-Richtlinien aus		Deutsches Prüf- und Zertifizie- rungszeichen für Leuchten. Es steht für die Einhaltung der deut- schen Normen zur Sicherheit.

TECHNISCHE SYMBOLE

LUCON® Listenmäßig: Leuchten verfügen über LUCON®-Leuchtenanschlussssystem

LUCON® Optional: Leuchten verfügen über LUCON®-Leuchtenanschluss-system



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

BESTELLVORGANG

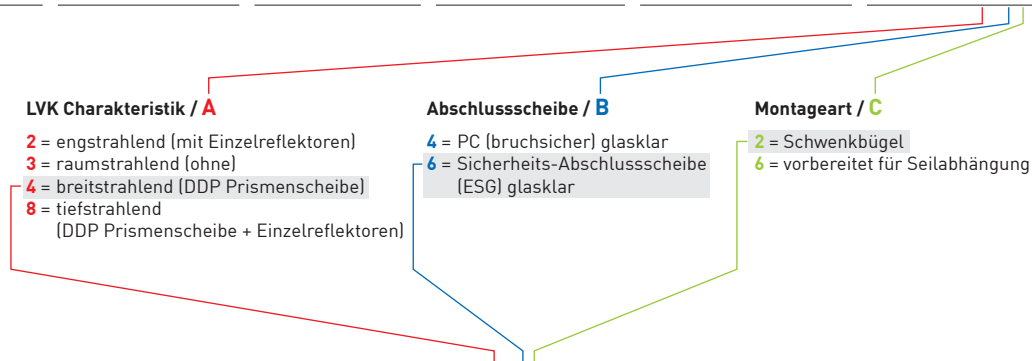
- > In den Produktübersichtstabellen sind Platzhalter-Buchstaben eingearbeitet, um die Variantenvielfalt übersichtlich darzustellen.
- > Diese Platzhalter sind bei einer Bestellung grundsätzlich durch eine entsprechende Ziffer zu ersetzen.
- > Je nach Ausprägung der Leuchte müssen bis zu drei dieser Platzhalter (A, B oder C) ausgetauscht werden. Die jeweilige Zuordnung der Ausprägung und die verschiedenen Varianten werden unter den Tabellen dargestellt.

BEISPIEL ZUR ERMITTLUNG DER ARTIKELNUMMER:

Zielleuchte CENTAURUS 440C, breitstrahlend, Sicherheits-Abschluss Scheibe (ESG) glasklar, mit Schwenkbügel.

CENTAURUS

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr.
230W	<input type="checkbox"/> 830/3000	20580	186	-35°C bis +45°C	915 230 A3 BC
300W	<input type="checkbox"/> 830/3000	26540	244	-35°C bis +40°C	915 300 A3 BC
340W	<input type="checkbox"/> 830/3000	30870	236	-35°C bis +45°C	915 340 A3 BC
440W	<input type="checkbox"/> 830/3000	39800	327	-35°C bis +40°C	915 440 A3 BC
230N	<input type="checkbox"/> 840/4000	21480	186	-35°C bis +45°C	915 230 A4 BC
300N	<input type="checkbox"/> 840/4000	27760	244	-35°C bis +40°C	915 300 A4 BC
340N	<input type="checkbox"/> 840/4000	32220	236	-35°C bis +45°C	915 340 A4 BC
440N	<input type="checkbox"/> 840/4000	41640	327	-35°C bis +40°C	915 440 A4 BC
230C	<input type="checkbox"/> 750/5000	24330	186	-35°C bis +45°C	915 230 A5 BC
300C	<input type="checkbox"/> 750/5000	31360	244	-35°C bis +40°C	915 300 A5 BC
340C	<input type="checkbox"/> 750/5000	36490	236	-35°C bis +45°C	915 340 A5 BC
440C	<input type="checkbox"/> 750/5000	47050	327	-35°C bis +40°C	915 440 A5 BC
	High CRI				
230WHC	<input type="checkbox"/> 930/3000	16930	186	-35°C bis +45°C	915 230 A1 BC
300WHC	<input type="checkbox"/> 930/3000	21800	244	-35°C bis +40°C	915 300 A1 BC
340WHC	<input type="checkbox"/> 930/3000	25400	236	-35°C bis +45°C	915 340 A1 BC
440WHC	<input type="checkbox"/> 930/3000	32710	327	-35°C bis +40°C	915 440 A1 BC



Bei der Bestellung bitte folgende Artikelnummer angeben: **915 440 45 62**

- > Weitere Optionen geben Sie bitte zusätzlich an.

BESTELLVORGANG FÜR LED LEUCHTEN MIT LICHT AUF DEN PUNKT

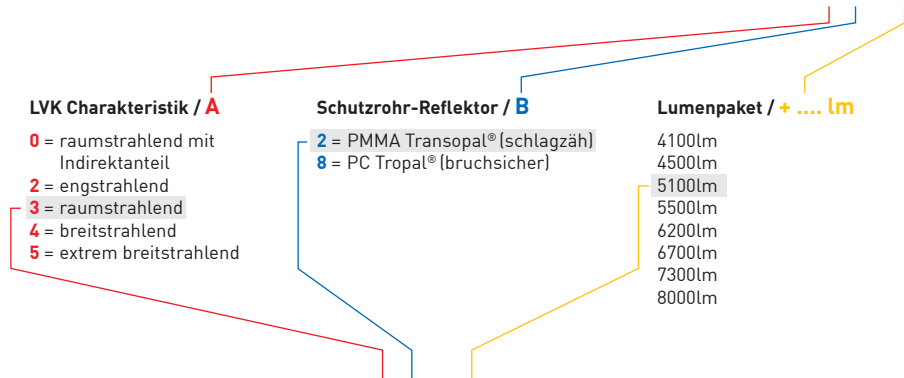
- > In den Artikelauswahltabellen der Leuchten werden die Richtwerte der zur Verfügung stehenden Lichtströme abgebildet. Der Standardlichtstrom für den 1:1 Austausch von Lampenlängen einer T8-Leuchtstofflampe ist grau hinterlegt.
- > Rechts stehend finden Sie weitere Richtwerte der zur Verfügung stehenden Lichtströme. Bei der Bestellung wird die Artikelnummer durch den jeweiligen Richtwert ergänzt.
- > Für die Planungsoptimierung gemäß „Licht auf den Punkt“ entnehmen Sie bitte die aktuellen Lichtströme und Systemleistungen von der Umschlagseite rechts oder unserer Homepage.
- > Nach der Planungsoptimierung haben Sie die Leuchtenlänge und das Lumenpaket ermittelt.

BEISPIEL ZUR ERMITTLUNG DER ARTIKELNUMMER:

Zielleuchte ERFURT LED m1500 - 5100lm, 1-lampig, raumstrahlend, Schutzrohr-Reflektor PMMA Transopal® (schlagzäh)

ERFURT LED, 1-LAMPIG

Ausführung	Farbtemperatur/K	Lichtstrom*/lm	Systemleistung**/W	Umgebungstemperatur	Artikelnr. + lm
m600	<input type="checkbox"/> 840/4000	800 - 1300	8 - 13	-25°C bis +40°C	445 280 A4 B1 -
m1200	<input type="checkbox"/> 840/4000	3300 - 6200	26 - 50	-25°C bis +40°C	445 480 A4 B1 -
m1500	<input type="checkbox"/> 840/4000	4100 - 5100 - 8000	32 - 41 - 62	-25°C bis +40°C	445 680 A4 B1 -



Bei der Bestellung bitte folgende Artikelnummer angeben: **445 680 34 21 - 5100lm**

- > Die Leuchte wird werkseitig auf das ausgewählte Lumenpaket (hier 5100lm) eingestellt.
- > Weitere Optionen geben Sie bitte zusätzlich an.

LICHTSTROMTABELLEN FÜR LED LEUCHTEN MIT LICHT AUF DEN PUNKT

gültig ab Juni 2015

LUMENPAKETE DER LAMPEN FÜR m1200

1-LAMPIG

BITBURG LED, BRÜNN LED, COBURG LED*, COESFELD, COESFELD PLUS, ERFURT LED, FULDA LED, GERA LED, JENA LED, MÜNCHEN LED, PRAG LED, ZUG LED

Artikelnummer des Lichtstroms	Systemleistung**/W	tatsächlicher Lichtstrom/lm
3300lm (± 36 W, T8)	26	3220
3600lm	29	3650
3800lm	33	4080
4400lm	37	4520
4900lm	40	4950
5300lm	44	5380
5800lm	47 (max. +30°C)	5810
6200lm	50 (max. +30°C)	6240

* zzgl. 2W

1-LAMPIG, EXTREM BREITSTRAHLEND ERFURT LED

Artikelnummer des Lichtstroms	Systemleistung**/W	tatsächlicher Lichtstrom/lm
3600lm (± 36 W, T8)	26	3420
3800lm	29	3850
4100lm	33	4280
4700lm	37	4710
4900lm	40	5150
5300lm	44	5580

2-LAMPIG

ERFURT LED

Artikelnummer des Lichtstroms	Systemleistung**/W	tatsächlicher Lichtstrom/lm
6600lm (± 2 x 36 W, T8)	52	6440
7200lm	58	7300
7600lm	66	8160
8800lm	74	9040
9800lm	80	9900
10600lm	88	10760
11600lm	94 (max. +30°C)	11620
12400lm	100 (max. +30°C)	12480

2-LAMPIG, EXTREM BREITSTRAHLEND ERFURT LED

Artikelnummer des Lichtstroms	Systemleistung**/W	tatsächlicher Lichtstrom/lm
7200lm (± 2 x 36 W, T8)	52	6840
7600lm	58	7700
8200lm	66	8560
9400lm	74	9420
9800lm	80	10300
10600lm	88	11160

LUMENPAKETE DER LAMPEN FÜR m1500

1-LAMPIG

BITBURG LED, BRÜNN LED, COBURG LED*, COESFELD, COESFELD PLUS, ERFURT LED, FULDA LED, GERA LED, JENA LED, MÜNCHEN LED, PRAG LED, ZUG LED

Artikelnummer des Lichtstroms	Systemleistung**/W	tatsächlicher Lichtstrom/lm
4100lm	32	4030
4500lm	36	4570
5100lm (± 58 W, T8)	41	5110
5500lm	45	5650
6200lm	50	6190
6700lm	54	6730
7300lm	57 (max. +30°C)	7260
8000lm	62 (max. +30°C)	7800

* zzgl. 2W

1-LAMPIG, EXTREM BREITSTRAHLEND ERFURT LED

Artikelnummer des Lichtstroms	Systemleistung**/W	tatsächlicher Lichtstrom/lm
4500lm	32	4270
4800lm (± 58 W, T8)	36	4810
5100lm	41	5350
5500lm	45	5890
6200lm	50	6430
6700lm	54	6970

2-LAMPIG

ERFURT LED

Artikelnummer des Lichtstroms	Systemleistung**/W	tatsächlicher Lichtstrom/lm
8200lm	64	8060
9000lm	72	9140
10200lm (± 2 x 58 W, T8)	82	10220
11000lm	90	11300
12400lm	100	12380
13400lm	108	13460
14600lm	114 (max. +30°C)	14520
16000lm	124 (max. +30°C)	15600

2-LAMPIG, EXTREM BREITSTRAHLEND ERFURT LED

Artikelnummer des Lichtstroms	Systemleistung**/W	tatsächlicher Lichtstrom/lm
9000lm	64	8540
9600lm (± 2 x 58 W, T8)	72	9620
10200lm	82	10700
11000lm	90	11780
12400lm	100	12860
13400lm	108	13940

** Gerundete Leistungsangaben

Standardlichtstrom, entspricht dem Lichtstrom einer gleich langen T8-bestückten Leuchte
Weitere Lichtfarben 3000K und 5000K auf Anfrage

Technische Änderungen vorbehalten, LED-Module und Treiber unterliegen einer stetigen Effizienzsteigerung. Aktuelle Lichtströme und Systemleistungen entnehmen Sie bitte unserer Homepage.

LICHTSTROMTABELLEN FÜR LED LEUCHTEN MIT LICHT AUF DEN PUNKT

gültig ab Juni 2015

LUMENPAKETE DER LAMPEN FÜR m600

1-LAMPIG

MÜNCHEN LED, ZUG LED

Artikelnummer des Lichtstroms	Systemleistung**/W	tatsächlicher Lichtstrom/lm
1700lm (± 18 W, T8)	14	1690
1800lm	15	1800
2000lm	18	2120
2200lm	19	2260
2400lm	20	2400
2600lm	23	2690

1-LAMPIG

BITBURG LED, BRÜNN LED, ERFURT LED, FULDA LED, GERA LED, JENA LED

Artikelnummer des Lichtstroms	Systemleistung**/W	tatsächlicher Lichtstrom/lm
800lm	8	770
900lm	9	910
1000lm	10	1060
1100lm	11	1130
1200lm	12	1200
1300lm (± 18 W, T8)	13	1350

2-LAMPIG

ERFURT LED

Artikelnummer des Lichtstroms	Systemleistung**/W	tatsächlicher Lichtstrom/lm
1600lm	13	1540
1800lm	15	1820
2000lm	17	2120
2200lm	19	2260
2400lm	21	2400
2600lm (± 2 x 18 W, T8)	23	2700

1-LAMPIG, EXTREM BREITSTRAHLEND

ERFURT LED

Artikelnummer des Lichtstroms	Systemleistung**/W	tatsächlicher Lichtstrom/lm
800lm	8	820
900lm	9	960
1000lm	10	1110
1200lm	11	1180
1300lm	12	1250
1400lm	13	1390

2-LAMPIG, EXTREM BREITSTRAHLEND

ERFURT LED

Artikelnummer des Lichtstroms	Systemleistung**/W	tatsächlicher Lichtstrom/lm
1600lm	13	1640
1800lm	15	1920
2000lm	17	2220
2400lm	19	2360
2600lm	21	2500
2800lm	23	2780

** Gerundete Leistungsangaben

Standardlichtstrom, entspricht dem Lichtstrom einer gleich langen T8-bestückten Leuchte
Weitere Lichtfarben 3000K und 5000K auf Anfrage

Technische Änderungen vorbehalten, LED-Module und Treiber unterliegen einer stetigen Effizienzsteigerung. Aktuelle Lichtströme und Systemleistungen entnehmen Sie bitte unserer Homepage.
www.norka.de

NORKA

Norddeutsche Kunststoff-
und Elektrogesellschaft
Stäcker mbH & Co. KG

Lichttechnische Spezialfabrik

Kontakt
Sportallee 8
22335 Hamburg
Germany

T. +49.40.51 30 09-0
F. +49.40.51 30 09-28

info@norka.de
www.norka.de