

lichtwerk inspired by light

Symbolschlüssel

Farbcode/Farbe

verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016)

wa weißaluminium (ähnlich RAL 9006)

aluminium natur eloxiert

| edelstahl

si silber

sg | silbergrau

chrom

al | aluminium

z | transluzent

kl | klar

| kieselgrau

schwarz (ähnlich RAL 9017)

Betriebsgeräte

ET | Elektronischer Treiber, nicht dimmbar

DALI | Elektronischer Treiber, DALI, dimmbar

DALI DT8 | Elektronischer Treiber, DALI, dimmbar, Änderung der Lichtfarbe

Tast dim | dimmbar über Taster

NL-B | Notlicht Einzelbatterie

Deckensysteme

für Decken mit sichtbaren T-Schienen



für ausgeschnittene Decken

Definition der Maßtabelle-Variablen

L Länge

□L | Länge/Breite bei guadratischen Leuchten

L2 | Überstand Länge

B | Breite

H | Höhe

ØD | Durchmesser

FL | Länge Leuchtenfuß

FB | Breite Leuchtenfuß

FD | Durchmesser Leuchtenfuß

T | Tiefe

KE | Kabeleinführung

KL | Länge Leuchten-Kopf oder Betriebsgeräte-Kasten

KB | Breite Leuchten-Kopf oder Betriebsgeräte-Kasten

KH | Höhe Leuchten-Kopf oder Betriebsgeräte-Kasten

KD | Durchmesser Leuchten-Kopf oder Betriebsgeräte-Kasten

A1 | Befestigungsabstand Einzelmontage

A2 | Befestigungsabstand im Lichtband bzw. zwischen den Leuchten

X | Abstand vom Leuchtenmittelpunkt zum elektrischen Anschluss auf der X-Achse (längs)

Y | Abstand vom Leuchtenmittelpunkt zum elektrischen Anschluss auf der Y-Achse (quer)

SL | Deckenausschnitt Länge

SB | Deckenausschnitt Breite

SD | Deckenausschnitt Durchmesser

e | Minimaler Deckenabstand zur Montage der Leuchte

Psys | Leuchtensystemleistung

ML | Modulmaß (Achsmaß) Länge

MB | Modulmaß (Achsmaß) Breite

P | Pendellänge

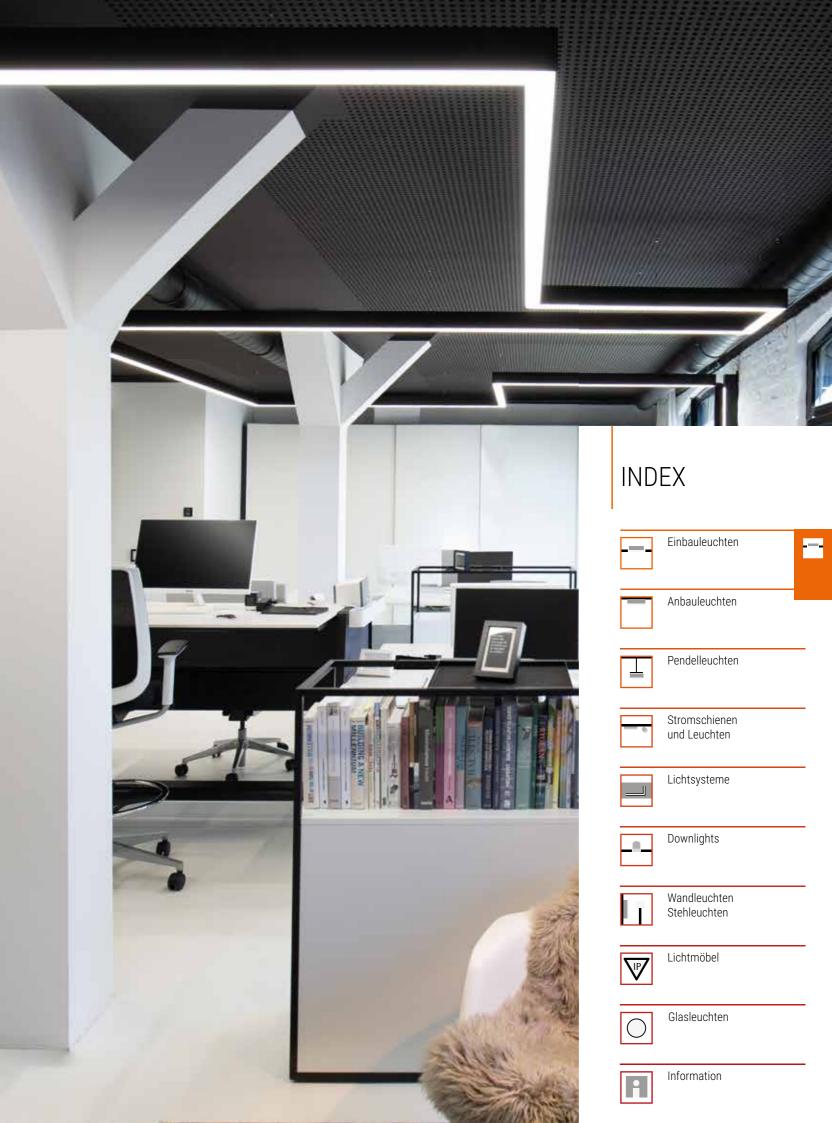
min/max

Min./Max. Pendellänge Seilabhängung

DS

min/max Min./Max. Deckenstärke bei abgehängter Decke









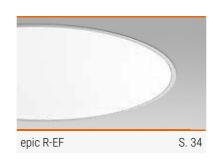
Einbauleuchten





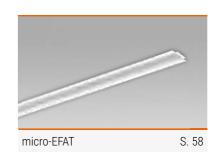












Einbauleuchten









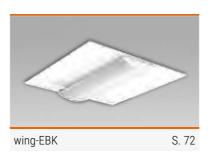


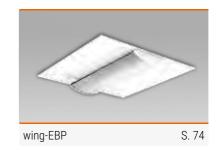




















Extrem flache, rahmenlose Einlegeleuchte aus Stahlblech. Geeignet für Decken mit sichtbaren T-Schienen 24mm, oder in Verbindung mit Einbaurahmen pilo-ER auch für ausgeschnittene Decken. Gehäuseunterseite einteilig mit Lochbild. Verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) oder schwarz (ähnlich RAL 9005) lackiert. Andere RAL Farben auf Anfrage erhältlich.

Lichttechnik -EOTBT

Direkt tief-breitstrahlend.

Vollintegrierte transluzente Einzellinsenoptik aus Acryl. Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze 65° < 3000 cd/m², UGR ≤ 19 gemäß DIN-EN 12464-1. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h. Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm².

Zubehör

pilo-ER Einbaurahmen für den Einsatz in ausgeschnittene Decken ist separat zu bestellen.







100 %

100 % 0 % 15,1 14,6

pilo-EOTBT 4600lm 840

 η_{LB}

Direkt Indirekt UGR quer UGR längs

Тур	Decke	٥L	Н	ML	MB	е
pilo-EOTBT/625	Ţ	618	37	625	625	120
pilo-EOTBT/600	i	593	37	600	600	120



für ausgeschnittene Decken mit Einbaurahmen pilo-ER

Тур	Decke	□L	Н	SL	SB	е	DS min/max
pilo-EOTB/625 + pilo-ER		655	72	642	642	120	10-25



Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	R kg
pilo-EOTBT/625		LED 4600lm 840	38	768 3044 100	199,00	768 3046 600	227,00	5,9
pilo-EOTBT/625		LED 4600lm 840	38	768 3044 104	219,00	768 3046 604	247,00	5,9
pilo-EOTBT/600		LED 4600lm 840	38	768 3044 110	199,00	768 3046 610	227,00	5,7
pilo-EOTBT/600		LED 4600lm 840	38	768 3044 114	219,00	768 3046 614	247,00	5,7

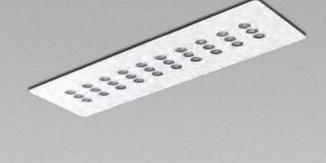




Zubehör		Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	e kg
S	Einbaurahmen	pilo-ER 625		Mix	Einbaurahmen für ausgeschnittene Decken	768 5000 100	69,00	1,8
19				Mix	Einbaurahmen für ausgeschnittene Decken	768 5000 104	83,00	1,8







pilo-EOTB/400



Gehäuse

Flache Einbauleuchte aus Stahlblech für ausgeschnittene Decken. Gehäuseunterseite einteilig mit Lochbild. Verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) oder schwarz (ähnlich RAL 9005) lackiert. Einfache, werkzeuglose Montage durch Federmechanismus.

Lichttechnik -EOTB

Direkt tief-breitstrahlend.

Vollintegrierte transluzente Einzellinsenoptik aus Acryl.

Blendungsbewertung UGR ≤ 19.

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm².

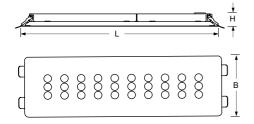




1300lm 840	
η_{LB}	100 %
Direkt	100 %
Indirekt	0 %
UGR quer	18,6
UGR längs	18,2

pilo-EOTB/400

Тур	Decke	L	В	Н	ML	МВ	е
pilo-EOTB/400		360	110	42	350	90	70





Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	G kg
pilo-EOTB/400		LED 1300lm 840	12	768 3044 130	104,00	768 3046 630	138,00	1,2
		LED 1300lm 840	12	768 3044 134	108,00	768 3046 634	142,00	1,2

[▶] Bitte entnehmen Sie die aktuellen Daten der LED-Leuchten unter www.lichtwerk.de









Stahlblechgehäuse geeignet für Decken mit sichtbaren T-Schienen 24mm; Verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) lackiert. Geeignet und zertifiziert nach DIN 10500/Food für den Einsatz in Lebensmittel- und Getränkeindustrie. Die Schutzart bezieht sich auf die sichtbare Leuchtenfläche.

Lichttechnik -EMP

Direkt strahlend.

Lichtverteilung mittels Microprismenscheibe mit Kegelentblendung. Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze 65° < 3000 cd/m², UGR \leq 19 gemäß DIN EN 12464-1. Bemessungslebensdauer = L80 B10 100.000h. Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

HCL DALI DT8

Leuchte in Tunable white Technik für Human Centric Lighting. Lichtfarben 830/warmweiß (3000K) - 860/tageslichtweiß (6000K) stufenlos regelbar. Geeignete Steuerung für Tunable white Technik auf Anfrage. Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze 65° < 3000 cd/m², UGR \leq 19 gemäß DIN EN 12464-1. Bemessungslebensdauer = L80 B10 100.000h.

Sonstiges

Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm².

1400)lm	84	0	
η_{LB}				

taro-EMP

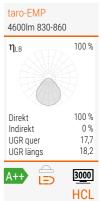








100 %





Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	e kg
taro-EMP/625		LED 4400lm 840	29	722 0014 150	271,00	722 0016 650	301,00	4,5
taro-EMP/600		LED 4400lm 840	29	722 6014 150	276,00	722 6016 650	306,00	4,3

▶ Bitte entnehmen Sie die aktuellen Daten der LED-Leuchten unter www.lichtwerk.de

HCL

Тур

taro-EMP/625 taro-EMP/600

Decke

l L

 $\Box L$

622

597

Н

81

81

 ML

625

600

MB

625

600

е

180

180

Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	DALI DT8	€	€ kg
taro-EMP/625		LED 4600lm 830-860	39	722 0066 950	673,00	4,5









Stahlblechgehäuse geeignet für Decken mit sichtbaren T-Schienen 24mm; Verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) lackiert. Geeignet und zertifiziert nach DIN 10500/Food für den Einsatz in Lebensmittel- und Getränkeindustrie. Die Schutzart bezieht sich auf die sichtbare Leuchtenfläche.

Lichttechnik -EG

Direkt strahlend.

Homogene Ausleuchtung durch satinierte Spezial-Acrylscheibe mit hoher Transmission.

Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze nach DIN-EN 12464-1, 65° < 3000 cd/m². Bemessungslebensdauer = L80 B10 100.000h.

Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

HCL DALI DT8

Leuchte in Tunable white Technik für Human Centric Lighting. Lichtfarben 830/warmweiß (3000K) - 860/tageslichtweiß (6000K) stufenlos regelbar. Geeignete Steuerung für Tunable white Technik auf Anfrage. Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze nach DIN-EN 12464-1, 65°< 3000 cd/m². Bemessungslebensdauer = L80 B10 100.000h.

Sonstiges

Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm².

4200lm 840)
η_{LB}	100

taro-EG









taro-EG 4500lm 830-860	
ηιв	100 %
Direkt	100 %
Indirekt	0 %
UGR quer	20,1
UGR längs	20,1
A++	3000

HCL



Typ Fa	arbe Bestückur	g Psys(W)	ET	€	DALI	€	kg
taro-EG/625	LED 4200lm	840 29	722 0014 110	257,00	722 0016 610	287,00	4,5
taro-EG/600	LED 4200lm	840 29	722 6014 110	262,00	722 6016 610	292,00	4,3

▶ Bitte entnehmen Sie die aktuellen Daten der LED-Leuchten unter www.lichtwerk.de

HCL

Тур

taro-EG/625 taro-EG/600 Decke

1

 $\,\Box\, L$

622

597

Н

81

81

 ML

625

600

MB

625

600

е

180

180

Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	DALI DT8	€	kg
taro-EG/625		LED 4500lm 830-860	39	722 0066 910	659,00	4,5









Rundes Stahlblechgehäuse mit minimalisiertem Randaufbau, für ausgeschnittene Decken. Verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) oder weißaluminium (ähnlich RAL 9006) lackiert. Andere RAL Farben auf Anfrage erhältlich. Befestigung der Größe 300, 400 und 600 mittels Befestigungsfedern (inklusive), für Größe 900 Befestigung mittels Seilabhängung (inklusive). Die Seilabhängung ist auch für die Größe 600 erhältlich (optional).

Lichttechnik R-EG

Direkt strahlend.

Homogene Ausleuchtung durch versatzlos zum Leuchtengehäuse eingelegte satinierte Spezial-Acrylscheibe mit hoher Transmission.

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

Separate Treibereinheit, steckbar. Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm².

Zubehör

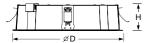
lopia-SAS optionale Seilabhängung zur Rohdecke ist separat zu bestellen. lopia-EM zur Verstärkung für Mineralfaserdecken ist separat zu bestellen.

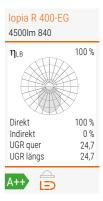






Тур	Decke	D	Н	SD	e
lopia R 300	-	360	77	345	78
lopia R 400		440	107	425	108
lopia R 600		640	107	625	108
lopia R 900		900	147	885	200





Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	e kg
lopia R 300-EG		LED 2000lm 840	16	366 3044 180	273,00	366 3046 680	305,00	2,0
	wa	LED 2000lm 840	16	366 3044 186	289,00	366 3046 686	321,00	2,0
Iopia R 300-EG		LED 3000lm 840	26	366 3144 180	293,00	366 3146 680	325,00	2,0
	wa	LED 3000lm 840	26	366 3144 186	309,00	366 3146 686	341,00	2,0
lopia R 400-EG		LED 2700lm 840	22	366 4044 180	324,00	366 4046 680	358,00	2,7
	wa	LED 2700lm 840	22	366 4044 186	340,00	366 4046 686	374,00	2,7
lopia R 400-EG		LED 4500lm 840	38	366 4144 180	428,00	366 4146 680	462,00	3,8
	wa	LED 4500lm 840	38	366 4144 186	442,00	366 4146 686	496,00	3,8
lopia R 600-EG		LED 6100lm 840	50	366 6044 180	570,00	366 6046 680	638,00	6,5
	wa	LED 6100lm 840	50	366 6044 186	590,00	366 6046 686	658,00	6,5
lopia R 600-EG		LED 8700lm 840	78	366 6144 180	582,00	366 6146 680	650,00	6,6
	wa	LED 8700lm 840	78	366 6144 186	603,00	366 6146 686	671,00	6,6
lopia R 900-EG		LED 11500lm 840	95	366 9044 180	998,00	366 9046 680	1070,00	13,2
	wa	LED 11500lm 840	95	366 9044 186	1036,00	366 9046 686	1108,00	13,2

Zubehör		Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	kg
B	Verstärkung	lopia-EM R 300		StZn	Verstärkungseinsatz für Deckenplatten 625x625	366 3200 000	18,00	1,3
1)9		lopia-EM/6 R 300		StZn	Verstärkungseinsatz für Deckenplatten 600x600	366 3260 000	18,00	1,2
		lopia-EM R 400		StZn	Verstärkungseinsatz für Deckenplatten 625x625	366 4200 000	18,00	1,3
		lopia-EM/6 R 400		StZn	Verstärkungseinsatz für Deckenplatten 600x600	366 4260 000	18,00	1,2
	Seilabhängung	lopia-SAS R600		Mix	Seilabhängung 2000mm zur Rohdecke für lopia R 600	366 6080 000	34,00	0,06











Stahlblechgehäuse mit minimalisiertem Randaufbau, für ausgeschnittene Decken und Decken mit sichtbaren T-Schienen 24mm. Verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) oder weißaluminium (ähnlich RAL 9006) lackiert. Andere RAL Farben auf Anfrage erhältlich.

Lichttechnik Q-EMP

Direkt strahlend.

Lichtverteilung mittels Microprismenscheibe mit Kegelentblendung. Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze 65° < 3000 cd/m², UGR \leq 19 gemäß DIN EN 12464-1. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h. Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm².

Zubehör

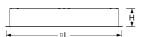
UBS Befestigungsmechanik für den Einsatz in ausgeschnittene Decken ist separat zu bestellen.







Тур	Decke	□L	Н	SL/SB	ML/MB	е
lopia Q 625	1	622	94		625	300
lopia Q 625	_	622	94	610		150



5800lm 840							
η _{LB}	100 %						
Direkt	100 %						
Indirekt	0 %						
UGR quer	18,6						
UGR längs	18,9						
A++ 🚊							

lopia Q 625-EMP

Тур	Farbe	Bestückung	P _{Sys} (W)	ET	€	DALI	€	kg
lopia Q 625-EMP		LED 5800lm 840	42	368 2234 100	271,00	368 2236 600	301,00	6,6
	wa	LED 5800lm 840	42	368 2234 105	283,00	368 2236 605	313,00	6,6

Zubehör		Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	e kg
55	Befestigungsmechanik 4 Stk.	UBS		StZn	Befestigungsschieber (Set) für lopia Q zur Befestigung in ausgeschnittene Decken	723 8000 100	13,60	0,75













Stahlblechgehäuse mit minimalisiertem Randaufbau, für ausgeschnittene Decken und Decken mit sichtbaren T-Schienen 24mm. Verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) oder weißaluminium (ähnlich RAL 9006) lackiert. Andere RAL Farben auf Anfrage erhältlich.

Lichttechnik Q-EG

Direkt strahlend.

Homogene Ausleuchtung durch satinierte Spezial-Acrylscheibe mit hoher Transmission. Variante lopia Q 625-EG 3500lm geeignet für Bildschirmarbeitsplätze nach DIN-EN 12464-1, 65° < 3000 cd/m².

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

Separate Treibereinheit bei Größe 330mm. Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm².

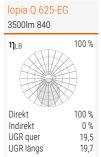
Zubehör

UBS Befestigungsmechanik für den Einsatz in ausgeschnittene Decken ist separat zu bestellen.

lopia-EM bei Variante 330 zur Verstärkung für Mineralfaserdecken ist separat zu bestellen.













Decke

 $\square \, L$

Н

102

94 94 SL/SB

315

610

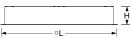
ML/MB

625

е

120

300 150



Тур

lopia Q 330-EG



Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	G kg
lopia Q 330-EG		LED 2400lm 840	23	368 0144 180	177,00	368 0146 680	197,00	2,4
	wa	LED 2400lm 840	23	368 0144 185	189,00	368 0146 685	209,00	2,4
lopia Q 625-EG		LED 3500lm 840	27	368 2234 180	257,00	368 2236 680	287,00	6,6
	wa	LED 3500lm 840	27	368 2234 185	269,00	368 2236 685	299,00	6,6
lopia Q 625-EG		LED 4500lm 840	36	368 2244 180	260,00	368 2246 680	290,00	6,9
	wa	LED 4500lm 840	36	368 2244 185	272,00	368 2246 685	302,00	6,9

Zubehör		Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	₽ kg
55	Befestigungsmechanik 4 Stk.	UBS		StZn	Befestigungsschieber (Set) für lopia Q zur Befestigung in ausgeschnittene Decken	723 8000 100	13,60	0,75
	Montageverstärkung	lopia-EM		StZn	Einsatz-Mineralfaserdecken für lopia Q 330 für 625x625	368 3200 000	18,00	1,3
		lopia-EM/6		StZn	Einsatz-Mineralfaserdecken für lopia Q 330 für 600x600	368 3260 000	18,00	1,2









Gehäuse R

Gerundetes Aluminiumprofil, natur eloxiert.

Umlaufende Schattenfuge zwischen Gehäuse und plan eingesetztem Folienrahmen. Minimalisierter Schmutzeintrag durch Dichtlippe zwischen Rahmen und Gehäuse. Für ausgeschnittene Decken.

Lichttechnik R-EF

Direkt strahlend.

Plan eingesetztes Aluminiumprofil mit transluzenter Folie für ein homogenes Erscheinungsbild.

Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

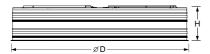
Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm².

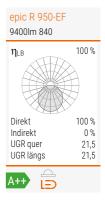
Zubehör

Befestigung bauseits oder mit separat zu bestellendem Seil-Befestigungssatz. Abziehwerkzeug zum Lösen des Folienrahmens ist separat zu bestellen.



Тур	Decke	D	Н	SD	e
epic R 950	-	980	178	968	240
epic R 1280		1310	184	1298	240
epic R 1560		1590	184	1578	240





Тур	Farbe	Bestückung	P _{Sys} (W)	ET	€	DALI	€	eg kg
epic R 950-173-EF		LED 9400lm 840	115	625 0954 154	1598,00	625 0956 154	1670,00	20
epic R 1280-173-EF		LED 18700lm 840	225	625 1284 154	2580,00	625 1286 154	2712,00	35
epic R 1560-173-EF		LED 25400lm 840	325	625 1564 154	3286,00	625 1566 154	3478,00	47

Zubehör		Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	요 kg
a	Seil-Befestigungssatz	epic R-E		Mix	Seil-Befestigungssatz 2000mm für epic R-E	630 0000 100	76,00	0,5
19	Abziehwerkzeug (Set)	epic R		StZn	Abziehwerkzeug für epic R	630 0000 110	26,00	0,1









Gehäuse Q

Aluminiumprofil, natur eloxiert. Umlaufende Schattenfuge zwischen Gehäuse und plan eingesetztem Folienrahmen. Minimalisierter Schmutzeintrag durch Dichtlippe zwischen Rahmen und Gehäuse. Für ausgeschnittene Decken. Epic Q 1200 ist auch für Decken mit sichtbaren T-Schienen geeignet.

Lichttechnik Q-EF

Direkt strahlend.

Plan eingesetztes Aluminiumprofil mit transluzenter Folie für ein homogenes Erscheinungsbild.

Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

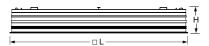
Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm². Anschlussleitung bereits vormontiert.

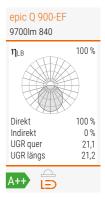
Zubehör

Befestigung bauseits oder mit separat zu bestellendem Seil-Befestigungssatz. Abziehwerkzeug zum Lösen des Folienrahmens ist separat zu bestellen.



Тур	Decke	□L	Н	□ SL	е
epic Q 600		630	96	618	160
epic Q 900		930	96	918	160
epic Q 1200	_ <u>i</u>	1238	103	1226	160
epic Q 1500	-	1530	103	1518	160





Тур	Farbe	Bestückung	P _{Sys} (W)	ET	€	DALI	€	kg
epic Q 600-88-EF		LED 4100lm 840	50	624 0604 164	887,00	624 0606 164	945,00	12
epic Q 900-88-EF		LED 9700lm 840	106	624 0904 164	1420,00	624 0906 164	1500,00	19
epic Q 1200-88-EF		LED 17100lm 840	189	624 1204 164	2110,00	624 1206 164	2284,00	34
epic Q 1500-88-EF		LED 26200lm 840	296	624 1504 164	2910,00	624 1506 164	3138,00	42

Zubehör		Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	R kg
3	Seil-Befestigungssatz	epic Q-E		Mix	Seil-Befestigungssatz 2000 mm für epic Q-E	630 0000 100	76,00	0,5
19	Abziehwerkzeug (Set)	epic Q		StZn	Abziehwerkzeug für epic Q	630 0000 110	26,00	0,1









Aluminiumprofil, natur eloxiert, für ausgeschnittene Decken. Trapezförmiger Einsatz aus Stahlblech mit Lochbild auf der Unterseite und seitlichen Lichtaustrittsöffnungen zur Deckenaufhellung. Befestigung mittels Schwenkbügel oder Seilabhängung. Verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) oder schwarz (ähnlich RAL 9005) lackiert. Andere RAL Farben auf Anfrage erhältlich.

Lichttechnik -EOB

Direkt/indirekt strahlend.

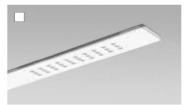
Vollintegrierte transluzente Einzellinsenoptik aus Acryl mit seitlicher Abstrahlung. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h. Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm².

Zubehör

fino-ETS optionale Seilabhängung zur Rohdecke ist separat zu bestellen.



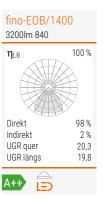




Тур	Decke	L	В	Н	SL	SB	е
fino-EOB/0900		944	86	141	934	77	135
fino-EOB/1400		1404	86	141	1394	77	135
fino-EOB/1900		1864	86	141	1854	77	135
fino-EOB/2800		2784	86	141	2774	77	135







Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	e kg
fino-EOB/0900		LED 2100lm 840	19	135 1244 100	234,00	135 1246 600	255,00	3,7
		LED 2100lm 840	19	135 1244 104	239,00	135 1246 604	260,00	3,7
fino-EOB/1400		LED 3200lm 840	29	135 1344 100	296,00	135 1346 600	319,00	5,1
		LED 3200lm 840	29	135 1344 104	302,00	135 1346 604	325,00	5,1
fino-EOB/1900		LED 4300lm 840	38	135 1444 100	354,00	135 1446 600	377,00	6,8
		LED 4300lm 840	38	135 1444 104	360,00	135 1446 604	383,00	6,8
fino-EOB/2800		LED 6400lm 840	57	135 1644 100	586,00	135 1646 600	632,00	10
		LED 6400lm 840	57	135 1644 104	597,00	135 1646 604	643,00	10

Zubehör		Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	e kg
5 -	Seilabhängung	fino-ETS Set/Paar		Mix	Seilabhängung 2000mm	135 0080 105	34,00	0,1











Aluminiumprofil, natur eloxiert, für ausgeschnittene Decken. Befestigung mittels Schwenkbügel oder Seilabhängung.

Lichttechnik -EMP

Direkt strahlend.

Transparentes Polycarbonatstrangpressprofil mit eingeschobener Microprismenscheibe und weißen Reflektoren.

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

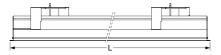
Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm².

Zubehör

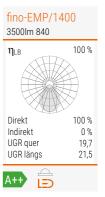
SH 55 Saugheber zum Entfernen des Diffusors ist separat zu bestellen. fino-ETS optionale Seilabhängung zur Rohdecke ist separat zu bestellen.



Тур	Decke	L	В	Н	SL	SB	е
fino-EMP/1100		1163	86	130	1153	77	135
fino-EMP/1400		1444	86	130	1434	77	135
fino-EMP/2200		2292	86	130	2282	77	135
fino-EMP/2800		2854	86	130	2844	77	135



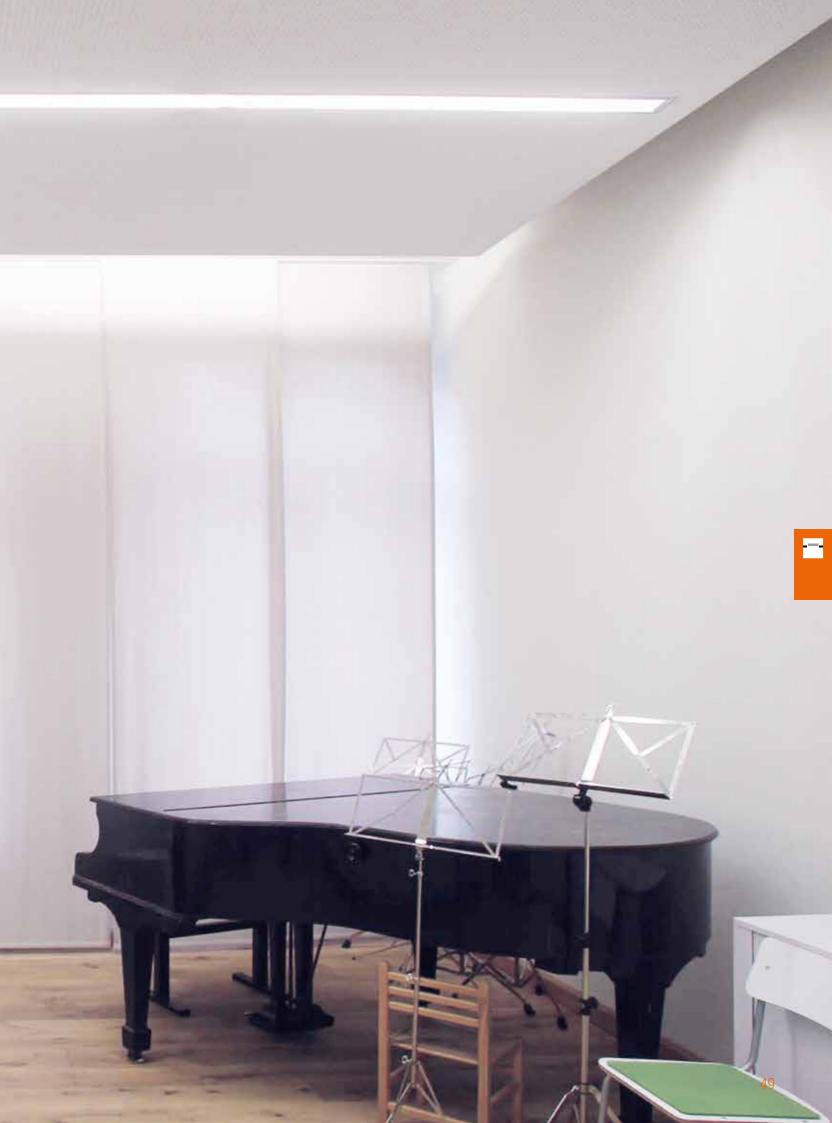




Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	e kg
fino-EMP/1100		LED 2800lm 840	24	135 4144 150	275,00	135 4146 650	298,00	3,9
fino-EMP/1400		LED 3500lm 840	30	135 5144 150	302,00	135 5146 650	325,00	4,8
fino-EMP/2200		LED 5600lm 840	48	135 8144 150	536,00	135 8146 650	572,00	7,8
fino-EMP/2800		LED 7000lm 840	60	135 0144 150	608,00	135 0146 650	654,00	9,6

Zubehör		Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	R kg
a.	Werkzeug	SH 55		Polymer	Saugheber für fino-EMP Scheibe	903 0055 100	12,60	0,1
1,9	Seilabhängung	fino-ETS Set/Paar		Mix	Seilabhängung 2000mm	135 0080 105	34,00	0,1







fino-EK



Gehäuse

Aluminiumprofil, natur eloxiert, für ausgeschnittene Decken. Befestigung mittels Schwenkbügel oder Seilabhängung.

Lichttechnik -EK

Direkt strahlend.

Weiß-opal satiniertes Polycarbonatstrangpressprofil mit weißen Reflektoren. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm².

Zubehör

SH 55 Saugheber zum Entfernen des Diffusors ist separat zu bestellen. fino-ETS optionale Seilabhängung zur Rohdecke ist separat zu bestellen.



100 %

fino-EK/1400 3000lm 840

 η_{LB}

Тур	Decke	L	В	Н	SL	SB	e
fino-EK/1100		1163	86	130	1153	77	135
fino-EK/1400		1444	86	130	1434	77	135
fino-EK/2200		2292	86	130	2282	77	135
fino-EK/2800		2854	86	130	2844	77	135





Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	요 kg
fino-EK/1100		LED 2400lm 840	24	135 4144 180	263,00	135 4146 680	286,00	3,7
fino-EK/1400		LED 3000lm 840	30	135 5144 180	287,00	135 5146 680	310,00	4,6
fino-EK/2200		LED 4800lm 840	48	135 8144 180	525,00	135 8146 680	571,00	7,4
fino-EK/2800		LED 6000lm 840	60	135 0144 180	578,00	135 0146 680	624,00	9,2

Zubehör		Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	kg
S -	Werkzeug	SH 55		Polymer	Saugheber für fino-EK Scheibe	903 0055 100	12,60	0,1
1,9	Seilabhängung	fino-ETS Set/Paar		Mix	Seilabhängung 2000mm	135 0080 105	34,00	0,1









fino-EKR



Gehäuse

Aluminiumprofil, natur eloxiert, für ausgeschnittene Decken. Befestigung mittels Schwenkbügel oder Seilabhängung.

Lichttechnik -EKR

Direkt strahlend.

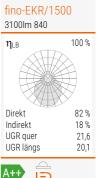
Weiß-opal satiniertes, erhabenes Polycarbonatstrangpressprofil mit weißen Reflektoren. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h. Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

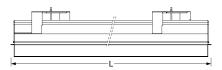
Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm².

Zubehör

fino-ETS optionale Seilabhängung zur Rohdecke ist separat zu bestellen.



Тур	Decke	L	В	Н	SL	SB	е
fino-EKR/1200		1201	86	175	1191	77	135
fino-EKR/1500		1501	86	175	1491	77	135





Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	es kg
fino-EKR/1200		LED 2500lm 840	24	135 4144 182	306,00	135 4146 682	329,00	4,6
fino-EKR/1500		LED 3100lm 840	30	135 5144 182	334,00	135 5146 682	357,00	5,7

Zubehör		Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	kg
3	Seilabhängung	fino-ETS Set/Paar		Mix	Seilabhängung 2000mm	135 0080 105	34,00	0,1









Stahlblechgehäuse, verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) lackiert für Decken mit sichtbaren T-Schienen 24mm. LED Trägereinheit aus Aluminiumprofil, natur eloxiert.

Lichttechnik -EFAT

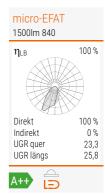
Direkt asymmetrisch strahlend. Lichtverteilung mittels Fresnel-Linse aus Acryl. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h. Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

Externe Versorgungseinheit mit Leuchte betriebsfähig verdrahtet. Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik. Mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm².

Тур	Decke	L	В	Н	SB	ML/MB	е
micro-EFAT/625	i	623	57	27	36	625	60
micro-EFAT/600	i	598	57	27	36	600	60





micro-EFAT + Treiber



Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	e kg
micro-EFAT/625		LED 1500lm 840	14	732 2144 190	152,00	732 2146 690	180,00	1,5
micro-EFAT/600		LED 1500lm 840	14	733 2144 190	152,00	733 2146 690	180,00	1,5









Stahlblechgehäuse, verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) lackiert für Decken mit sichtbaren T-Schienen 24mm. LED Trägereinheit aus Aluminiumprofil, natur eloxiert.

Lichttechnik -EGT

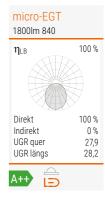
Direkt symmetrisch strahlend.
Lichtverteilung mittels weiß-opal satiniertem Acrylprofil.
Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.
Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

Externe Versorgungseinheit mit Leuchte betriebsfähig verdrahtet. Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik. Mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm².

Тур	Decke	L	В	Н	SB	ML/MB	е
micro-EGT/625	i	623	57	27	36	625	60
micro-EGT/600	i	598	57	27	36	600	60





micro-EGT + Treiber



Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	요 kg
micro-EGT/625		LED 1800lm 840	17	732 2144 180	144,00	732 2146 680	172,00	1,5
micro-EGT/600		LED 1800lm 840	17	733 2144 180	144,00	733 2146 680	172,00	1,5





micro-EFA Wallwasher IP20 ⊕ ♥ ♥ ♥ ₵ **(€**

Gehäuse

Stahlblechgehäuse, verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) oder weißaluminium (ähnlich RAL 9006) lackiert. LED Trägereinheit aus Aluminiumprofil, natur eloxiert. Durch die abnehmbaren Stirnseiten ist es möglich, ein optisch durchlaufendes Lichtband zu erstellen.

Lichttechnik -EFA

Direkt asymmetrisch strahlend Lichtverteilung mittels Fresnel-Linse aus Acryl. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h. Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

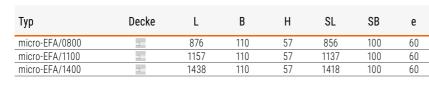
Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik. Mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm².

Zubehör

micro-DV Durchgangsverdrahtung für Lichtbandmontage ist separat zu bestellen.







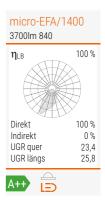






Lichtbandmontage

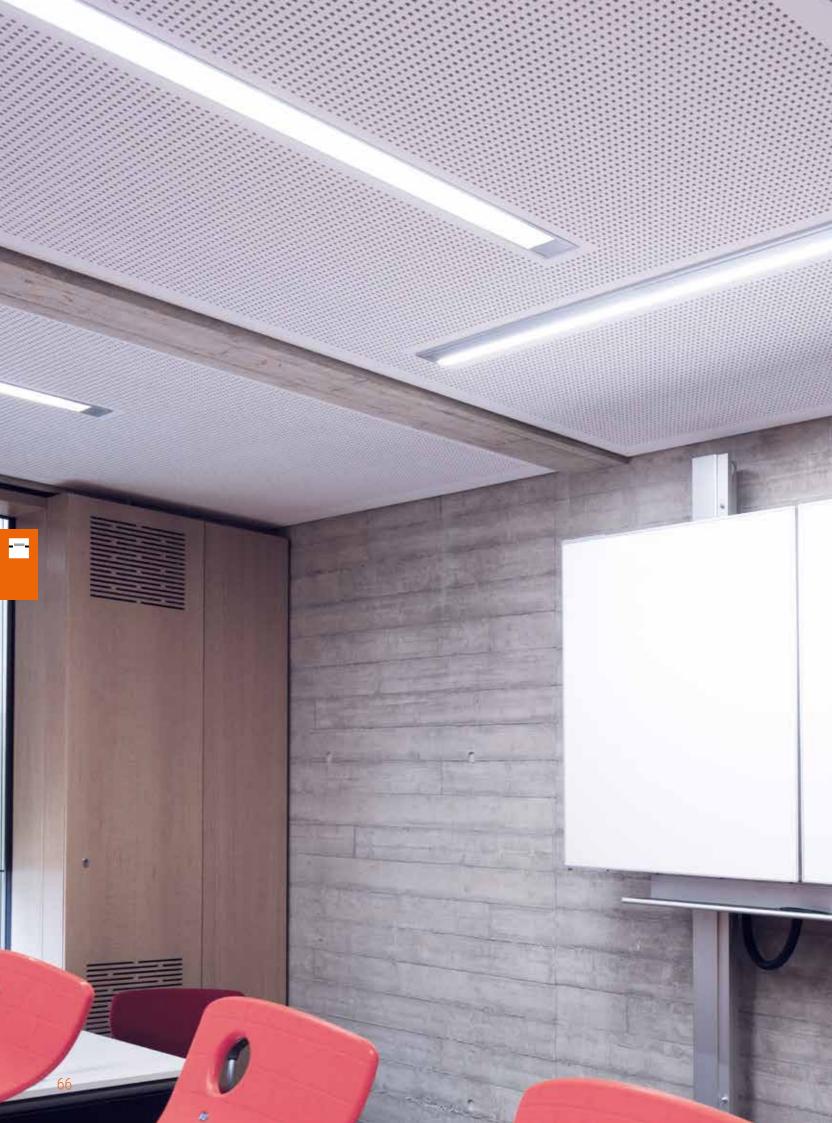






Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	e kg
micro-EFA/0800		LED 2300lm 840	20	731 3144 190	238,00	731 3146 690	272,00	3,0
	wa	LED 2300lm 840	20	731 3144 196	256,00	731 3146 696	290,00	3,0
micro-EFA/1100		LED 3000lm 840	27	731 4144 190	270,00	731 4146 690	306,00	3,8
	wa	LED 3000lm 840	27	731 4144 196	290,00	731 4146 696	326,00	3,8
micro-EFA/1400		LED 3700lm 840	33	731 5144 190	296,00	731 5146 690	332,00	4,7
	wa	LED 3700lm 840	33	731 5144 196	318,00	731 5146 696	354,00	4,7

Zubehör		Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	e kg
55	LED Verdrahtungssatz	micro-DV		Mix	Verdrahtungssatz 5x1,5 für Lichtbandmontage	531 9000 100	8,00	0,2









Gehäuse und Scheibenrahmen aus Stahlblech mit seitlichen Lichtaustrittsöffnungen; für ausgeschnittene Decken oder Decken mit sichtbaren T-Schienen 24mm oder 15mm; Scheibenrahmen Verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) oder weißaluminium (ähnlich RAL 9006) lackiert.

Lichttechnik -BOES

Direkt/indirekt strahlend.

Homogene Ausleuchtung durch satinierte Spezial-Acrylscheibe mit hoher Transmission mit umlaufender Deckenaufhellung. Variante 3100lm geeignet für Bildschirmarbeitsplätze nach DIN-EN 12464-1, 65° < 3000 cd/m². Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

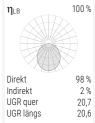
Sonstiges

Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm².

















Decke

 $\,\square\, L$

625 600 Н

138

138

SL/SB

585 578 ML/MB

625

600

е

120

120

Тур

boks-B0ES/625 boks-B0ES/600

Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	e kg
boks-B0ES/625		LED 3100lm 840	26	542 0014 180	362,00	542 0016 680	398,00	5,0
	wa	LED 3100lm 840	26	542 0014 185	370,00	542 0016 685	408,00	5,0
		LED 4700lm 840	40	542 0114 180	366,00	542 0116 680	402,00	5,0
	wa	LED 4700lm 840	40	542 0114 185	374,00	542 0116 685	410,00	5,0
boks-BOES/600		LED 3100lm 840	26	542 6014 180	370,00	542 6016 680	406,00	3,6
	wa	LED 3100lm 840	26	542 6014 185	378,00	542 6016 685	416,00	3,6
		LED 4700lm 840	40	542 6114 180	374,00	542 6116 680	410,00	3,6
	wa	LED 4700lm 840	40	542 6114 185	382,00	542 6116 685	418,00	3,6











Gehäuse

Stahlblechgehäuse geeignet für Decken mit sichtbaren T-Schienen 24mm; Verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) lackiert. Ausführung 625x625 mit entsprechendem Zubehör auch für ausgeschnittene Decken geeignet.

Lichttechnik -EBK

Direkt strahlend.

Gerundeter Sekundärreflektor mit matt weißer Oberfläche und herausragendem Reflektor aus weiß-opalem Acrylglas.

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

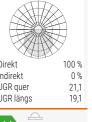
Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm².

Zubehör

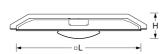
wing-ETB Einbaubügel für den Einsatz in ausgeschnittene Decken ist separat zu bestellen.



Тур	Decke	□L	Н	ML/MB	е
wing-EBK/625	Ĺ	622	94	625	200
wing-EBK/600	i	597	94	600	200

für ausgeschnittene Decken mit Einbaubügel wing-ETB

Тур	Decke	□L	Н	SL	SB	е
wing-EBK + wing-ETB		622	140	610	605	140



2600lm	840	
η_{LB}	-	100 %
Direkt	4	100 %
Indirekt		0 %
UGR que	r	21,1
UGR län	วร	19,1

wing-EBK

Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	kg
wing-EBK/625		LED 2600lm 840	25	507 6044 180	258,00	507 6046 680	294,00	5
wing-EBK/600		LED 2600lm 840	25	508 6044 180	262,00	508 6046 680	298,00	4,7

Zubehör		Тур	Material	Details	Artikel-Nr.	€	요 kg
55	Einbaubügel (Set)	wing-ETB (Set) verzinkt	Stahl	Montagebügel (Set) für wing 625x625 für ausgeschnittene Decken	507 0002 105	31,00	0,8







Gehäuse

Stahlblechgehäuse geeignet für Decken mit sichtbaren T-Schienen 24mm; Verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) lackiert. Ausführung 625x625 mit entsprechendem Zubehör auch für ausgeschnittene Decken geeignet.

Lichttechnik -EBP

Direkt strahlend.

Gerundeter Sekundärreflektor mit matt weißer Oberfläche und herausragendem Reflektor aus transparentem Acrylglas, konvex, mit innenliegenden Längsprismen. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h. Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm².

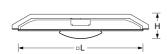
Zubehör

wing-ETB für den Einsatz in ausgeschnittene Decken ist separat zu bestellen.

Тур	Decke	□L	Н	ML/MB	e
wing-EBP/625	i	622	94	625	200
wing-EBP/600	l	597	94	600	200

für ausgeschnittene Decken mit Einbaubügel wing-ETB

Тур	Decke	□L	Н	SL	SB	е
wing-EBP+ wing-ETB		622	140	610	605	140



3200lm 840							
η_{LB}	100 %						
Direkt	100 %						
Indirekt	0 %						
UGR quer	21,9						
UGR längs	19,8						
A++> (=)							

wing-EBP

Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	e kg
wing-EBP/625		LED 3200lm 840	25	507 6044 190	258,00	507 6046 690	294,00	5
wing-EBP/600		LED 3200lm 840	25	508 6044 190	262,00	508 6046 690	298,00	4,7

Zubehör		Тур	Material	Details	Artikel-Nr.	€	e kg
55	Einbaubügel (Set)	wing-ETB (Set) verzinkt	Stahl	Montagebügel (Set) für wing 625x625 für ausgeschnittene Decken	507 0002 105	31,00	0,8











Anbauleuchten

Index

















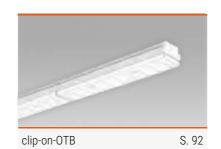






Anbauleuchten



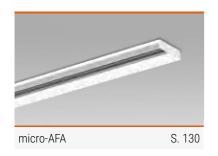
























clip-it-OB



Gehäuse

Gehäuse aus Stahlblech verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) pulverbeschichtet. Die Befestigung erfolgt ausschließlich über die im Lieferumfang enthaltenen Clips für 24mm T-Schienen.

Lichttechnik -OB

Direkt breitstrahlend.

Transluzente Einzellinsenoptik aus Acryl mit seitlicher Abstrahlung.

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

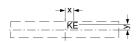
Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

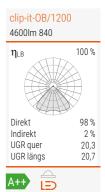
Sonstiges

Elektrischer Anschluss über vormontierte fünfpolige Anschlussleitung, 2m.

Тур	Decke	L	В	Н	A1	Х	Υ
clip-it-OB/1200	1	1220	55	30	756-1179	0	0
clip-it-OB/1500	i	1525	55	30	1062-1485	0	0
• 		— A1 ———		ا ا پ		_	+↓







🛨 für beliebige Anordnung an Decken mit sichtbaren T-Schienen 24mm



Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	DALI	€	e kg
clip-it-OB/1200		LED 4600lm 840	31	769 1446 600	250,00	2,2
clip-it-0B/1500		LED 5800lm 840	39	769 1546 600	277,00	2,8



clip-it-OTB

IP20 999 99 ♥ 4 CE

Gehäuse

Gehäuse aus Stahlblech verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) pulverbeschichtet. Die Befestigung erfolgt ausschließlich über die im Lieferumfang enthaltenen Clips für 24 mm T-Schienen.

Lichttechnik -OTB

Direkt tief-breitstrahlend.

Transluzente Einzellinsenoptik aus Acryl mit seitlicher Abstrahlung. Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze 65° < 3000 cd/m², UGR \leq 19 gemäß DIN-EN 12464-1. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h. Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

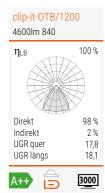
Sonstiges

Elektrischer Anschluss über vormontierte fünfpolige Anschlussleitung, 2m.

Тур	Decke	L	В	Н	A1	Χ	Υ
clip-it-OTB/1200	1	1220	55	30	756-1179	0	0
clip-it-OTB/1500	i	1525	55	30	1062-1485	0	0
		— A1 ———		—+ حــ		_	_ #↓







🛨 für beliebige Anordnung an Decken mit sichtbaren T-Schienen 24mm



Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	DALI	€	ि kg
clip-it-OTB/1200		LED 4600lm 840	31	769 3446 600	250,00	2,2
clip-it-OTB/1500		LED 5800lm 840	39	769 3546 600	277,00	2,8



clip-it-OG

IP20 ⊕ ♥ 4 **(€**

Gehäuse

Gehäuse aus Stahlblech verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) pulverbeschichtet. Die Befestigung erfolgt ausschließlich über die im Lieferumfang enthaltenen Clips für 24 mm T-Schienen.

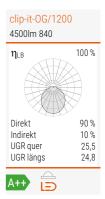
Lichttechnik -OG

Direkt diffus-strahlend.
Geeiste Einzellinsenoptik aus Acryl mit seitlicher Abstrahlung.
Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.
Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

Elektrischer Anschluss über vormontierte fünfpolige Anschlussleitung, 2m.

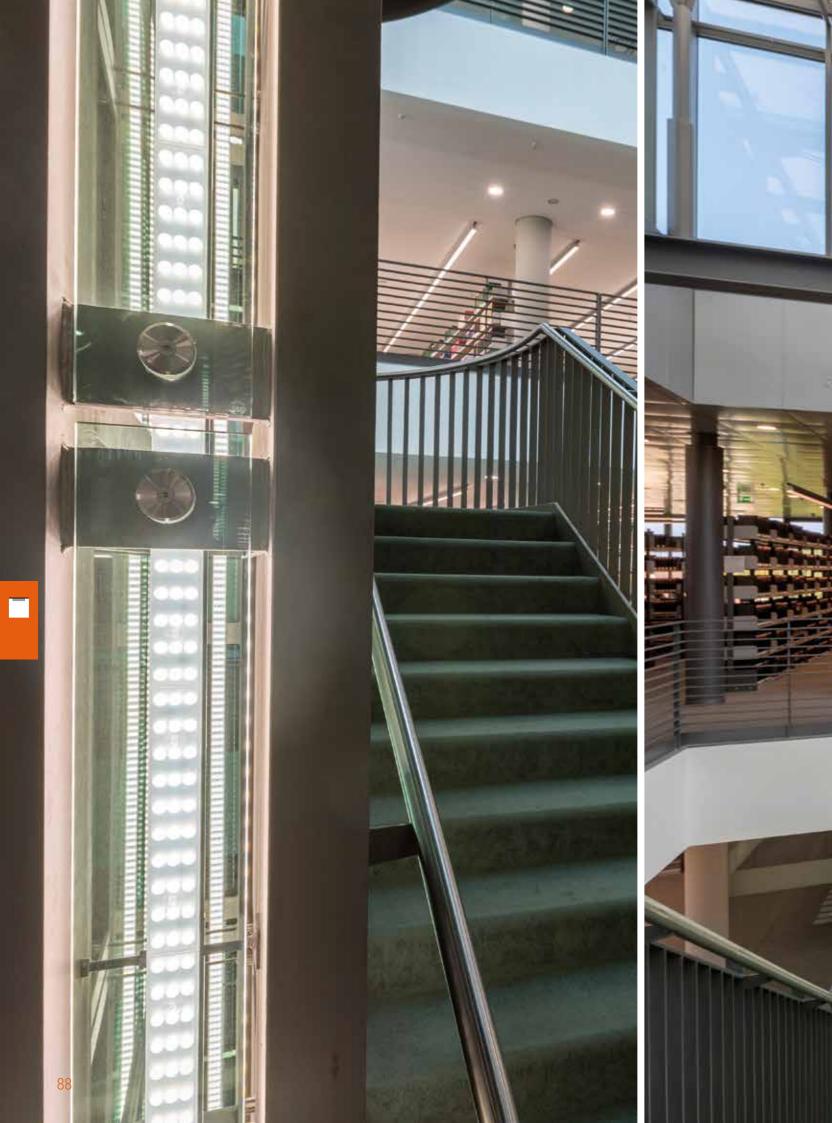
Тур	Decke	L	В	Н	A1	Χ	Υ
clip-it-OG/1200	1	1220	55	30	756-1179	0	0
clip-it-OG/1500	ı	1525	55	30	1062-1485	0	0
4 4 		—A1 ———————————————————————————————————		+	<u></u>	<u> </u>	⊒ ∓ ≉



🛨 für beliebige Anordnung an Decken mit sichtbaren T-Schienen 24mm



Тур	Farbe	Bestückung	$P_{Sys}(W)$	DALI	€	e kg
clip-it-OG/1200		LED 4500lm 840	31	769 7446 600	250,00	2,2
clip-it-OG/1500		LED 5700lm 840	39	769 7546 600	277,00	2,8







clip-on-OB



Gehäuse

Gehäuse aus Stahlblech verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) pulverbeschichtet oder weißaluminium (ähnlich RAL 9006) lackiert.

Durch die abnehmbaren Stirnseiten ist es möglich, ein optisch durchlaufendes Lichtband zu erstellen.



Direkt breitstrahlend.

Transluzente Einzellinsenoptik aus Acryl mit seitlicher Abstrahlung. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik. Mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm².

Zubehör

Für eine Anbau-Lichtbandmontage wird pro Stoßstelle 1x die Durchgangsverdrahtung clip-on-DV benötigt.

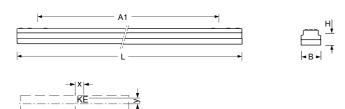
Für die Pendelmontage als Einzelleuchte ist 1x das Abhängeset clip-on-SAES notwendig.

Für eine Pendel-Lichtbandmontage ist 1x das Abhängeset clip-on-SAES notwendig und für jede weitere Stoßstelle wird 1x die Abhängung clip-on-SAVS und 1x die Durchgangsverdrahtung clip-on-DV benötigt. Abhängelänge 2000mm. Zubehör ist separat zu bestellen.





Тур	L	В	Н	A1	A2	Χ	Υ
clip-on-OB/1200	1222	55	44	1120	101	0	0
clip-on-OB/1500	1527	55	44	1425	101	0	0
clip-on-OB/1800	1832	55	44	1730	101	0	0



Clip-on-OB/1200 4600lm 840 100 % Direkt 98 % Indirekt 2 % UGR quer 20,3 UGR längs 20,7

Lichtbandmontage



Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	e kg
clip-on-OB/1200		LED 4600lm 840	31	771 1444 100	175,00	771 1446 600	205,00	2,1
clip-on-OB/1200	wa	LED 4600lm 840	31	771 1444 106	195,00	771 1446 606	225,00	2,1
clip-on-OB/1500		LED 5800lm 840	39	771 1544 100	201,00	771 1546 600	231,00	2,7
clip-on-OB/1500	wa	LED 5800lm 840	39	771 1544 106	224,00	771 1546 606	254,00	2,7
clip-on-OB/1800		LED 6900lm 840	47	771 1644 100	233,00	771 1646 600	263,00	3,3
clip-on-OB/1800	wa	LED 6900lm 840	47	771 1644 106	259,00	771 1646 606	289,00	3,3

Zubehör		Тур	Details	Artikel-Nr.	€	а kg
3	Durchgangsverdrahtung	clip-on-DV	Verdrahtungssatz 5x1,5 für Lichtbandmontage	771 9000 100	10,00	0,2
1,9	Abhängeset 3-polig	clip-on-SAES	Seilabhängung mit Anschlussleitung 2000/120 3x0,75	771 0037 105	58,00	0,3
	Abhängeset 5-polig	clip-on-SAES	Seilabhängung mit Anschlussleitung 2000/120 5x0,75	771 0057 105	70,00	0,3
	Verbinder	clip-on-SAVS	Seilabhängung mit Verbinder 2000/120	771 0000 105	22,00	0,1



clip-on-OTB



Gehäuse

Gehäuse aus Stahlblech verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) pulverbeschichtet oder weißaluminium (ähnlich RAL 9006) lackiert.

Durch die abnehmbaren Stirnseiten ist es möglich, ein optisch durchlaufendes Lichtband zu erstellen.

Lichttechnik -OTB

Direkt tief-breitstrahlend.

Transluzente Einzellinsenoptik aus Acryl mit seitlicher Abstrahlung. Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze 65° < 3000 cd/m², UGR \leq 19 gemäß DIN-EN 12464-1. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h. Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik. Mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm².

Zubehör

Für eine Anbau-Lichtbandmontage wird pro Stoßstelle 1x die Durchgangsverdrahtung clip-on-DV benötigt.

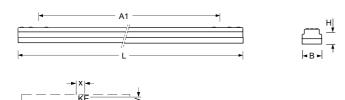
Für die Pendelmontage als Einzelleuchte ist 1x das Abhängeset clip-on-SAES notwendig.

Für eine Pendel-Lichtbandmontage ist 1x das Abhängeset clip-on-SAES notwendig und für jede weitere Stoßstelle wird 1x die Abhängung clip-on-SAVS und 1x die Durchgangsverdrahtung clip-on-DV benötigt. Abhängelänge 2000mm. Zubehör ist separat zu bestellen.





Тур	L	В	Н	A1	A2	Χ	Υ
clip-on-OTB/1200	1222	55	44	1120	101	0	0
clip-on-OTB/1500	1527	55	44	1425	101	0	0
clip-on-OTB/1800	1832	55	44	1730	101	0	0



Clip-on-OTB/1200 4600lm 840 ηLB 100 % Direkt 98 % Indirekt 2 % UGR quer 17,8 UGR längs 18,1

Lichtbandmontage



Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	요 kg
clip-on-OTB/1200		LED 4600lm 840	31	771 3444 100	175,00	771 3446 600	205,00	2,1
clip-on-OTB/1200	wa	LED 4600lm 840	31	771 3444 106	195,00	771 3446 606	225,00	2,1
clip-on-OTB/1500		LED 5800lm 840	39	771 3544 100	201,00	771 3546 600	231,00	2,7
clip-on-OTB/1500	wa	LED 5800lm 840	39	771 3544 106	224,00	771 3546 606	254,00	2,7
clip-on-OTB/1800		LED 6900lm 840	47	771 3644 100	233,00	771 3646 600	263,00	3,3
clip-on-OTB/1800	wa	LED 6900lm 840	47	771 3644 106	259,00	771 3646 606	289,00	3,3

Zubehör		Тур	Details	Artikel-Nr.	€	요 kg
55	Durchgangsverdrahtung	clip-on-DV	Verdrahtungssatz 5x1,5 für Lichtbandmontage	771 9000 100	10,00	0,2
1)9	Abhängeset 3-polig	clip-on-SAES	Seilabhängung mit Anschlussleitung 2000/120 3x0,75	771 0037 105	58,00	0,3
	Abhängeset 5-polig	clip-on-SAES	Seilabhängung mit Anschlussleitung 2000/120 5x0,75	771 0057 105	70,00	0,3
	Verbinder	clip-on-SAVS	Seilabhängung mit Verbinder 2000/120	771 0000 105	22,00	0,1



clip-on-OG



Gehäuse

Gehäuse aus Stahlblech verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) pulverbeschichtet oder weißaluminium (ähnlich RAL 9006) lackiert.

Durch die abnehmbaren Stirnseiten ist es möglich, ein optisch durchlaufendes Lichtband zu erstellen.



Direkt diffus strahlend.

Geeiste Einzellinsenoptik aus Acryl mit seitlicher Abstrahlung. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik. Mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm².

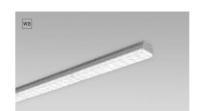
Zubehör

Für eine Anbau-Lichtbandmontage wird pro Stoßstelle 1x die Durchgangsverdrahtung clip-on-DV benötigt.

Für die Pendelmontage als Einzelleuchte ist 1x das Abhängeset clip-on-SAES notwendig.

Für eine Pendel-Lichtbandmontage ist 1x das Abhängeset clip-on-SAES notwendig und für jede weitere Stoßstelle wird 1x die Abhängung clip-on-SAVS und 1x die Durchgangsverdrahtung clip-on-DV benötigt. Abhängelänge 2000mm. Zubehör ist separat zu bestellen.





Тур	L	В	Н	A1	A2	Χ	Υ
clip-on-OG/1200	1222	55	44	1120	101	0	0
clip-on-OG/1500	1527	55	44	1425	101	0	0
clip-on-OG/1800	1832	55	44	1730	101	0	0



Lichtbandmontage



Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	Q kg
clip-on-OG/1200		LED 4500lm 840	31	771 7444 100	175,00	771 7446 600	205,00	2,1
clip-on-OG/1200	wa	LED 4500lm 840	31	771 7444 106	195,00	771 7446 606	225,00	2,1
clip-on-OG/1500		LED 5700lm 840	39	771 7544 100	201,00	771 7546 600	231,00	2,7
clip-on-OG/1500	wa	LED 5700lm 840	39	771 7544 106	224,00	771 7546 606	254,00	2,7
clip-on-OG/1800		LED 6800lm 840	47	771 7644 100	233,00	771 7646 600	263,00	3,3
clip-on-OG/1800	wa	LED 6800lm 840	47	771 7644 106	259,00	771 7646 606	289,00	3,3

Zubehör		Тур	Details	Artikel-Nr.	€	а kg
55	Durchgangsverdrahtung	clip-on-DV	Verdrahtungssatz 5x1,5 für Lichtbandmontage	771 9000 100	10,00	0,2
19	Abhängeset 3-polig	clip-on-SAES	Seilabhängung mit Anschlussleitung 2000/120 3x0,75	771 0037 105	58,00	0,3
	Abhängeset 5-polig	clip-on-SAES	Seilabhängung mit Anschlussleitung 2000/120 5x0,75	771 0057 105	70,00	0,3
	Verbinder	clip-on-SAVS	Seilabhängung mit Verbinder 2000/120	771 0000 105	22,00	0,1







epic R-AF

IP20 ⊕ ♥ ⊈ **(€**

Gehäuse R

Gerundetes Aluminiumprofil, natur eloxiert. Umlaufende Schattenfuge zwischen Gehäuse und plan eingesetztem Folienrahmen. Minimalisierter Schmutzeintrag durch Dichtlippe zwischen Rahmen und Gehäuse.

Lichttechnik R-AF

Direkt strahlend.

Plan eingesetztes Aluminiumprofil mit transluzenter Folie für ein homogenes Erscheinungsbild.

Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

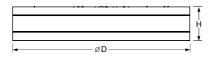
Sonstiges

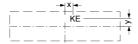
Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik. Mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm².

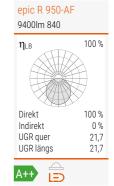
7uhehör

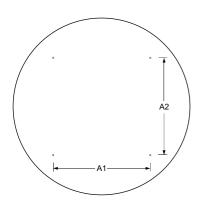
Abziehwerkzeug zum Lösen des Folienrahmens ist separat zu bestellen.

Тур	D	Н	A1	A2	Χ	Υ
epic R 950	954	178	650	560	142	0
epic R 1280	1284	184	724	868	0	90
epic R 1560	1564	184	1010	900	0	95





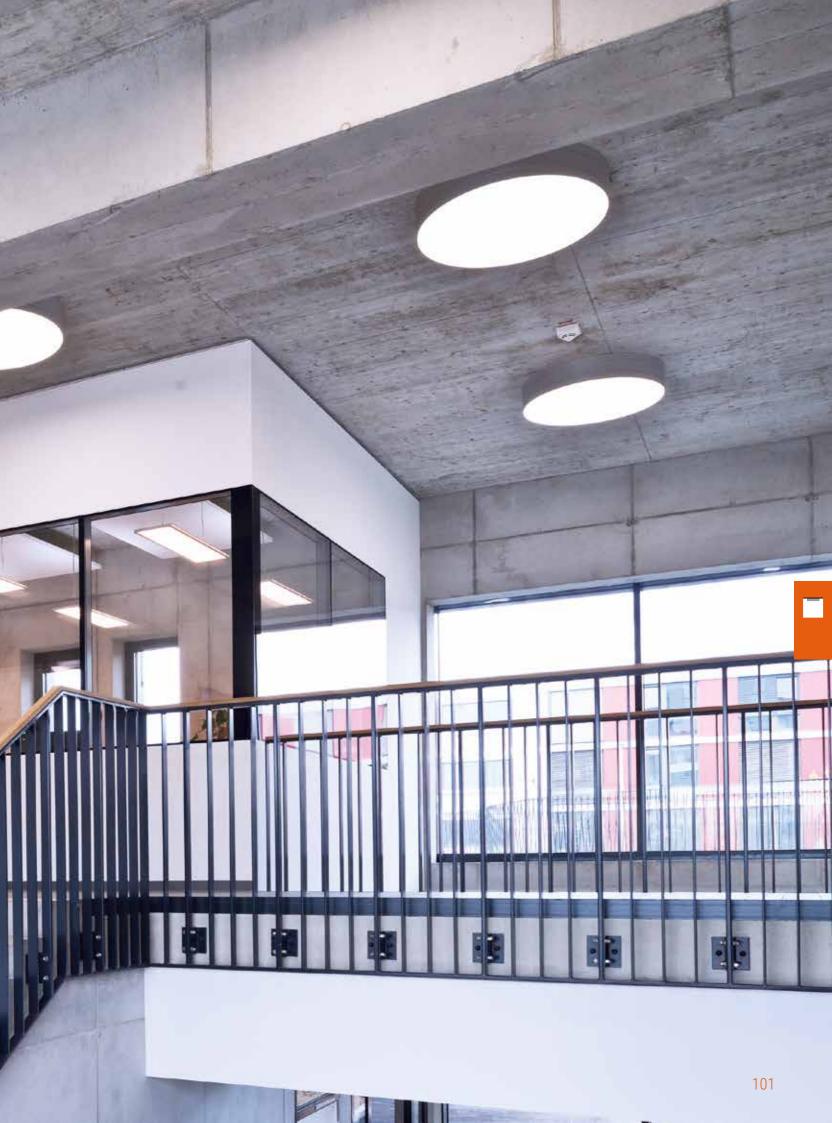


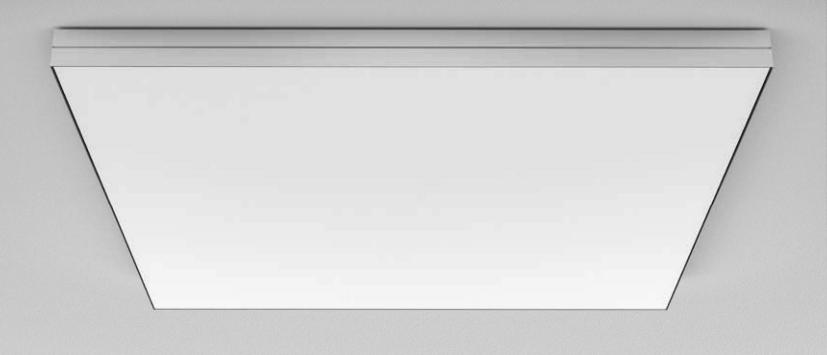


Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	kg
epic R 950-173-AF		LED 9400lm 840	115	627 0954 154	1561,00	627 0956 154	1629,00	20
epic R 1280-173-AF		LED 18700lm 840	225	627 1284 154	2565,00	627 1286 154	2698,00	35
epic R 1560-173-AF		LED 25400lm 840	325	627 1564 154	3268,00	627 1566 154	3444,00	46,5

Zubehör	Zubehör Typ Material		Material	Details	Artikel-Nr.	€	ය kg
55	Abziehwerkzeug (Set)	epic R	StZn	Abziehwerkzeug für epic R	630 0000 110	26,00	0,1







epic Q-AF

IP20 ⊕ ♥ ⊈ **(€**

Gehäuse Q

Aluminiumprofil, natur eloxiert. Umlaufende Schattenfuge zwischen Gehäuse und plan eingesetztem Folienrahmen. Minimalisierter Schmutzeintrag durch Dichtlippe zwischen Rahmen und Gehäuse.

Lichttechnik Q-AF

Direkt strahlend.

Plan eingesetztes Aluminiumprofil mit transluzenter Folie für ein homogenes Erscheinungsbild.

Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

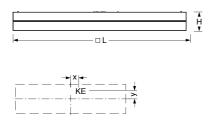
Sonstiges

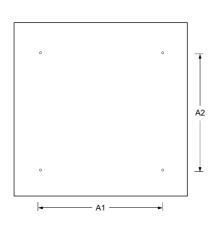
Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik. Mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm².

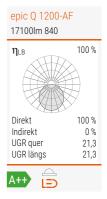
Zubehör

Abziehwerkzeug zum Lösen des Folienrahmens ist separat zu bestellen.

Тур	L	Н	A1	A2	Χ	Υ
epic Q 600	604	96	520	520	0	0
epic Q 900	904	96	700	840	0	0
epic Q 1200	1212	103	1120	900	0	568
epic Q 1500	1504	103	1400	1160	0	714







Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	kg
epic Q 600-88-AF		LED 4100lm 840	50	626 0604 164	886,00	626 0606 164	943,00	11
epic Q 900-88-AF		LED 9700lm 840	106	626 0904 164	1415,00	626 0906 164	1485,00	19
epic Q 1200-88-AF		LED 17100lm 840	189	626 1204 164	2096,00	626 1206 164	2268,00	34
epic Q 1500-88-AF		LED 26200lm 840	296	626 1504 164	2980,00	626 1506 164	3196,00	43

Zubehör		Тур	Material	Details	Artikel-Nr.	€	ය kg
55	Abziehwerkzeug (Set)	epic Q	StZn	Abziehwerkzeug für epic Q	630 0000 110	26,00	0,1



fino-AMP

IP20 ⊕ ♥ ₺ **(€**



Aluminiumprofil, natur eloxiert. Stirnseiten Stahlblech, weißaluminium lackiert. Verdeckte Tragschiene zur Deckenmontage aus Stahlblech, verkehrsweiß, zur werkzeuglosen Befestigung der Leuchte. Auf Anfrage auch in Strukturlack verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) oder tiefschwarz (ähnlich RAL 9005) erhältlich.

Lichttechnik -AMP

Direkt strahlend.

Transparentes Polycarbonatstrangpressprofil mit eingeschobener Microprismenscheibe und weißen Reflektoren.

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm².

Zubehör

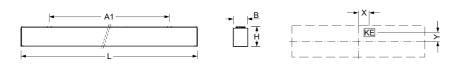
Saugheber SH 55 zum Entfernen des Diffusors ist separat zu bestellen.

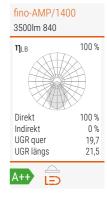


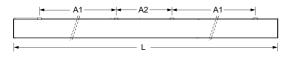




Тур	L	В	Н	A1	A2	Х	Υ
fino-AMP/1100	1143	72	102	850		0	0
fino-AMP/1400	1424	72	102	1130		170	0
fino-AMP/2200	2272	72	102	850	280	565	0
fino-AMP/2800	2834	72	102	1130	280	875	0







Тур	Farbe	Bestückung	P _{Sys} (W)	ET	€	DALI	€	Farbe	Mehrpreis €	e kg
fino-AMP/1100		LED 2800lm 840	24	435 4144 150	294,00	435 4146 650	315,00		+ 28,00	4,8
fino-AMP/1400		LED 3500lm 840	30	435 5144 150	332,00	435 5146 650	354,00		+ 35,00	5,9
fino-AMP/2200		LED 5600lm 840	48	435 8144 150	558,00	435 8146 650	607,00		+ 56,00	9,6
fino-AMP/2800		LED 7000lm 840	60	435 0144 150	640,00	435 0146 650	689,00		+ 70,00	11,8

Zubehör		Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	kg
<i>S</i> –	Werkzeug	SH 55		Polymer	Saugheber für fino-AMP Diffusor	903 0055 100	12,60	0,1







fino-AK

IP20 ⊕ ♥ ₺ **(€**

Gehäuse

Aluminiumprofil, natur eloxiert. Stirnseiten Stahlblech, weißaluminium lackiert. Verdeckte Tragschiene zur Deckenmontage aus Stahlblech, verkehrsweiß, zur werkzeuglosen Befestigung der Leuchte. Auf Anfrage auch in Strukturlack verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) oder tiefschwarz (ähnlich RAL 9005) erhältlich.

Lichttechnik -AK

Direkt strahlend.

Weiß-opal satiniertes Polycarbonatstrangpressprofil mit weißen Reflektoren. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm².

Zubehör

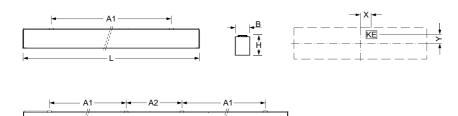
Saugheber SH 55 zum Entfernen des Diffusors ist separat zu bestellen.

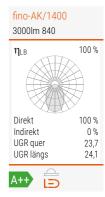






Тур	L	В	Н	A1	A2	Χ	Υ
fino-AK/1100	1143	72	102	850		0	0
fino-AK/1400	1424	72	102	1130		170	0
fino-AK/2200	2272	72	102	850	280	565	0
fino-AK/2800	2834	72	102	1130	280	875	0





Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	Farbe	Mehrpreis €	kg
fino-AK/1100		LED 2400lm 840	24	435 4144 180	281,00	435 4146 680	302,00		+ 28,00	4,6
fino-AK/1400		LED 3000lm 840	30	435 5144 180	316,00	435 5146 680	338,00		+ 35,00	5,7
fino-AK/2200		LED 4800lm 840	48	435 8144 180	534,00	435 8146 680	583,00		+ 56,00	9,2
fino-AK/2800		LED 6000lm 840	60	435 0144 180	607,00	435 0146 680	656,00		+ 70,00	11,4

Zubehör		Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	e kg
S -	Werkzeug	SH 55		Polymer	Saugheber für fino-AK Diffusor	903 0055 100	12,60	0,1







rason-RSAIMP

IP20 前9 ⊕ ♥ ֏ **(€**

Gehäuse

Besonders flach gestaltetes Leuchtengehäuse, Aluminiumprofil, natur eloxiert, sichtbare Bauhöhe 30mm; mit durchlaufender Längsnut, zur Leuchtenunterseite hin abgerundet.

Lichttechnik -RSAIMP

Direkt/indirekt strahlend.

Direktanteil mittels Microprismenscheibe mit Kegelentblendung; homogener Lichtaustritt durch seitliche LED-Lichteinkopplung sowie aufliegendem Aluminium-Reflektor in hochreflektierend weißer Beschichtung. Micro-Lochung an der Gehäuseoberseite für eine leichte Deckenaufhellung. Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze 65° < 3000 cd/m², UGR \leq 19 gemäß DIN-EN 12464-1. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h. Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

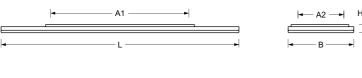
HCL DALI DT8

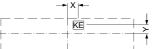
Leuchte in Tunable white Technik für Human Centric Lighting. Lichtfarben 927/warmweiß (2700K) - 965/tageslichtweiß (6500K) stufenlos regelbar. Geeignete Steuerung für Tunable white Technik auf Anfrage. Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze 65°< 3000 cd/m², UGR ≤ 19 gemäß DIN-EN 12464-1. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Sonstiges

Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm².

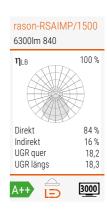
Тур	L	В	Н	A1	A2	Χ	Υ
rason-RSAIMP/1200	1199	330	42	700	230	0	0
rason-RSAIMP/1500	1480	330	42	700	230	0	0

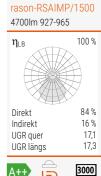




rason-RSAIMP Micro-Lochung Gehäuseoberseite













Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	kg
rason-RSAIMP/1200		LED 4900lm 840	44	442 1014 175	588,00	442 1016 675	628,00	7,5
rason-RSAIMP/1500		LED 6300lm 840	55	445 1024 175	658,00	445 1026 675	698,00	9,0

▶ Bitte entnehmen Sie die aktuellen Daten der LED-Leuchten unter www.lichtwerk.de

HCL

Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	DALI DT8	€	е kg
rason-RSAIMP/1200		LED 3700lm 927-965	45	442 4016 975	1232,00	7,5
rason-RSAIMP/1500		LED 4700lm 927-965	55	445 4026 975	1302,00	9,0



rason-RSAIG



Gehäuse

Besonders flach gestaltetes Leuchtengehäuse, Aluminiumprofil, natur eloxiert, sichtbare Bauhöhe 30mm; mit durchlaufender Längsnut, zur Leuchtenunterseite hin abgerundet.

Lichttechnik -RSAIG

Direkt/indirekt strahlend.

Homogene Ausleuchtung durch satinierte Spezial-Acrylscheibe mit hoher Transmission und seitliche LED-Lichteinkopplung sowie aufliegendem Aluminium-Reflektor in hochreflektierend weißer Beschichtung. Micro-Lochung an der Gehäuseoberseite für eine leichte Deckenaufhellung. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

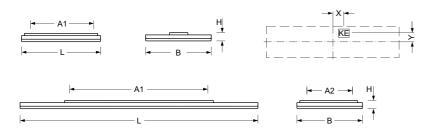
HCL DALI DT8

Leuchte in Tunable white Technik für Human Centric Lighting. Lichtfarben 927/warmweiß (2700K) - 965/tageslichtweiß (6500K) stufenlos regelbar. Geeignete Steuerung für Tunable white Technik auf Anfrage. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Sonstiges

Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm².

Тур	L	В	Н	A1	A2	Χ	Υ
rason-RSWIG/355	355	330	42	265		0	0
rason-RSWIG/635	635	330	42	548		0	0
rason-RSAIG/1200	1199	330	42	700	230	0	0
rason-RSAIG/1500	1480	330	42	700	230	0	0



7ason-RSAIG/1200 4900lm 840 ηLB 100 % Direkt 84 % Indirekt 16 % UGR quer 20,1 UGR längs 20,0

7 ason-RSAIG/1200 3700Im 927-965 100 % Direkt 84 % Indirekt 16 % UGR quer 19,3 UGR längs 19,2

HCL

rason-RSWIG für Decken- und Wandmontage geeignet



Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	e kg
rason-RSWIG/355		LED 1300lm 840	12	460 1034 115	318,00			2,4
rason-RSWIG/635		LED 2600lm 840	24	461 1044 115	413,00	461 1046 615	448,00	4,2
rason-RSAIG/1200		LED 4900lm 840	44	442 1014 115	588,00	442 1016 615	628,00	7,5
rason-RSAIG/1500		LED 6300lm 840	55	445 1024 115	658,00	445 1026 615	698,00	9,0

▶ Bitte entnehmen Sie die aktuellen Daten der LED-Leuchten unter www.lichtwerk.de

HCL

Тур	Farbe	Bestückung	P _{Sys} (W)	DALI DT8	€	e kg
rason-RSAIG/1200		LED 3700lm 927-965	45	442 4016 915	1232,00	7,6
rason-RSAIG1500		LED 4700lm 927-965	55	445 4026 915	1302,00	9,1







galant-pro-GPAK

1P44 @ IK04 ≯,0,50J ♥ ☐ CE

Gehäuse

Leuchtenkörper Stahlblechprofil, trapezförmig gekantet, Stirnseiten weiß aus Polycarbonat, Leitungseinführungen Nähe Leuchtenmitte, Wannenbefestigung durch Einrasten; Gehäusefarbe verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016).

Lichttechnik -GPAK

Direkt strahlend.

Lichtverteilung direkt diffus mittels Wannenprofil aus weiß-opalem Acrylglas, konvex mit innenliegenden Längsprismen, aufsteckbare weiße Stirnseiten aus Polycarbonat, UV-stabilisiert.

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

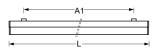
Sonstiges

Elektrischer Anschluss über 3- bzw. 5-polige Anschlussklemme in Steckkontakt-Technik.

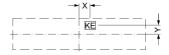
Zubehör

Abhängeset GPA-PS 1700mm für Pendelmontage ist separat zu bestellen.

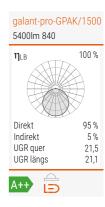
Тур	L	В	Н	A1	A2	Χ	Υ
galant-pro-GPAK/0600	604	218	80	520	234	65	0
galant-pro-GPAK/1200	1204	218	80	900	454	0	0
galant-pro-GPAK/1500	1504	218	80	1100	554	0	0











Тур	Farbe	Bestückung	P _{Sys} (W)	ET	€	DALI	€	g kg
galant-pro-GPAK/0600		LED 2300lm 840	19	216 6214 180	171,00	216 6216 680	206,00	2,1
galant-pro-GPAK/1200		LED 4300lm 840	36	216 2214 180	216,00	216 2216 680	251,00	2,8
galant-pro-GPAK/1500		LED 5400lm 840	45	216 5214 180	252,00	216 5216 680	287,00	3,3

Zubehör		Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	R kg
S	Abhängeset	GPA-PS 3x0,75		Mix	Abhängeset ET 3x0,75	216 9003 100	63,00	0,6
19		GPA-PS 5x0,75		Mix	Abhängeset DALI 5x0,75	216 9005 100	69,00	0,7







galant-pro-GPAKPC IP44 @ IK06



Leuchtenkörper Stahlblechprofil, trapezförmig gekantet, Stirnseiten weiß aus Polycarbonat, Leitungseinführungen Nähe Leuchtenmitte, Wannenbefestigung durch Einrasten; Gehäusefarbe verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016).

Lichttechnik -GPAKPC

Direkt strahlend.

Lichtverteilung direkt diffus mittels weiß-opalem Wannenprofil aus Polycarbonat, konvex mit innenliegenden Längsprismen, aufsteckbare weiße Stirnseiten aus Polycarbonat, UV-stabilisiert.

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

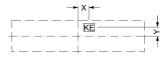
Elektrischer Anschluss über 3- bzw. 5-polige Anschlussklemme in Steckkontakt-Technik.

Abhängeset GPA-PS 1700mm für Pendelmontage ist separat zu bestellen.

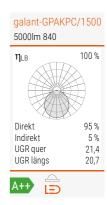
Тур	L	В	Н	A1	A2	Χ	Υ
galant-pro-GPAKPC/0600	604	218	80	520	234	65	0
galant-pro-GPAKPC/1200	1204	218	80	900	454	0	0
galant-pro-GPAKPC/1500	1504	218	80	1100	554	0	0











Тур	Farbe	Bestückung	P _{Sys} (W)	ET	€	DALI	€	kg
galant-pro-GPAKPC/0600		LED 2100lm 840	19	216 6214 181	178,00	216 6216 681	213,00	2,1
galant-pro-GPAKPC/1200		LED 4000lm 840	36	216 2214 181	230,00	216 2216 681	265,00	2,8
galant-pro-GPAKPC/1500		LED 5000lm 840	45	216 5214 181	269,00	216 5216 681	304,00	3,3

Zubehör		Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	kg
S	Abhängeset	GPA-PS 3x0,75		Mix	Abhängeset ET 3x0,75	216 9003 100	63,00	0,6
19		GPA-PS 5x0,75		Mix	Abhängeset DALI 5x0,75	216 9005 100	69,00	0,7







Gehäuse

Rundes Leuchtengehäuse aus tiefgezogenem Stahlblech. Für Decken- und Wandmontage geeignet.

Lichttechnik

Direkt strahlend.

Runde bombierte Acrylglaswanne mit opaler, matter, glatter Oberfläche. Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze nach DIN-EN 12464-1, 65°< 3000 cd/m². Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe: 4000K oder 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Version ET+S9

Mit integriertem HF-Bewegungssensor. Reichweite von 1-8m, Ausschaltverzögerung von 30sek.-30min. und Helligkeitsschwellenwert von 2-2000lx jeweils stufenlos einstellbar. Schaltleistung max. 4 Leuchten drop 400 oder drop 500.

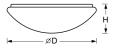
Sonstiges

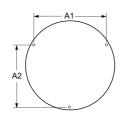
Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei Version S9 fünfpolige Anschlussklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5 mm². Auf Anfrage Leuchte mit integrierter Notlichtausführung 3h.

Zubehör

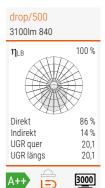
Dekorring aus Stahlblech, silber.

Тур	D	Н	A1	A2	Х	Υ
drop/300	302	105	208	180	0	60
drop/400	373	125	272	232	0	77
drop/500	477	150	360	312	0	103









drop + drop-DR



Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	요 kg
drop/300		LED 1100lm 830	9	231 0204 110	94,00	0,9
		LED 1200lm 840	9	231 0214 110	94,00	0,9
drop/400		LED 2100lm 830	18	231 0124 110	113,00	1,4
		LED 2300lm 840	18	231 0134 110	113,00	1,4
drop/500		LED 2900lm 830	25	231 0144 110	158,00	2,4
		LED 3100lm 840	25	231 0154 110	158,00	2,4
		LED 4300lm 830	37	231 0184 110	197,00	2,5
		LED 4600lm 840	37	231 0194 110	197,00	2,5

▶ Bitte entnehmen Sie die aktuellen Daten der LED-Leuchten unter www.lichtwerk.de

Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET + S9	€	д kg
drop S9/400		LED 2100lm 830	18	234 0124 110	213,00	1,6
		LED 2300lm 840	18	234 0134 110	213,00	1,6
drop S9/500		LED 2900lm 830	25	234 0144 110	258,00	2,6
		LED 3100lm 840	25	234 0154 110	258,00	2,6
		LED 4200lm 830	37	234 0184 110	297,00	2,7
		LED 4600lm 840	37	234 0194 110	297,00	2,7

Zubehör		Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	e kg
1.	Dekorring	drop-DR 300	Si	St	d 318 mm, h 5mm für drop/300	231 1000 100	34,00	0,4
3		drop-DR 400	Si	St	d 388 mm, h 5mm für drop/400	231 2000 100	36,00	0,4
		drop-DR 500	Si	St	d 492 mm, h 5mm für drop/500	231 3000 100	53,00	0,4











Stahlblechgehäuse, verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) pulverbeschichtet oder weißaluminium (ähnlich RAL 9006) lackiert. LED Trägereinheit aus Aluminiumprofil, natur eloxiert. Durch die abnehmbaren Stirnseiten ist es möglich, ein optisch durchlaufendes Lichtband zu erstellen.

Lichttechnik -AFA

Direkt asymmetrisch strahlend. Lichtverteilung mittels Fresnel-Linse aus PMMA. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h. Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik. Mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm².

Zubehör

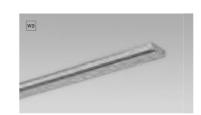
Für eine Anbau-Lichtbandmontage wird pro Stoßstelle 1x die Durchgangsverdrahtung micro-DV benötigt.

Für die Pendelmontage als Einzelleuchte ist 1x das Abhängeset micro-SAES notwendia.

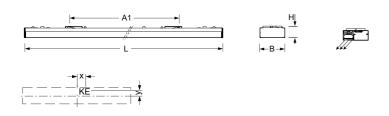
Für eine Pendel-Lichtbandmontage ist 1x das Abhängeset micro-SAES notwendig und für jede weitere Stoßstelle wird 1x die Abhängung micro-SAVS und 1x die Durchgangsverdrahtung micro-DV benötigt.

Abhängelänge 2000mm. Zubehör ist separat zu bestellen.





Тур	L	В	Н	A1	A2	Χ	Υ
micro-AFA/800	850	82	32	700	148	95	10
micro-AFA/1100	1131	82	32	980	149	0	10
micro-AFA/1400	1412	82	32	1260	150	0	10



micro-AFA/1400 3700lm 840 η_{LB} 100 % Direkt 100 % Indirekt 0 % UGR quer 23,4 UGR längs 25,8

Lichtbandmontage

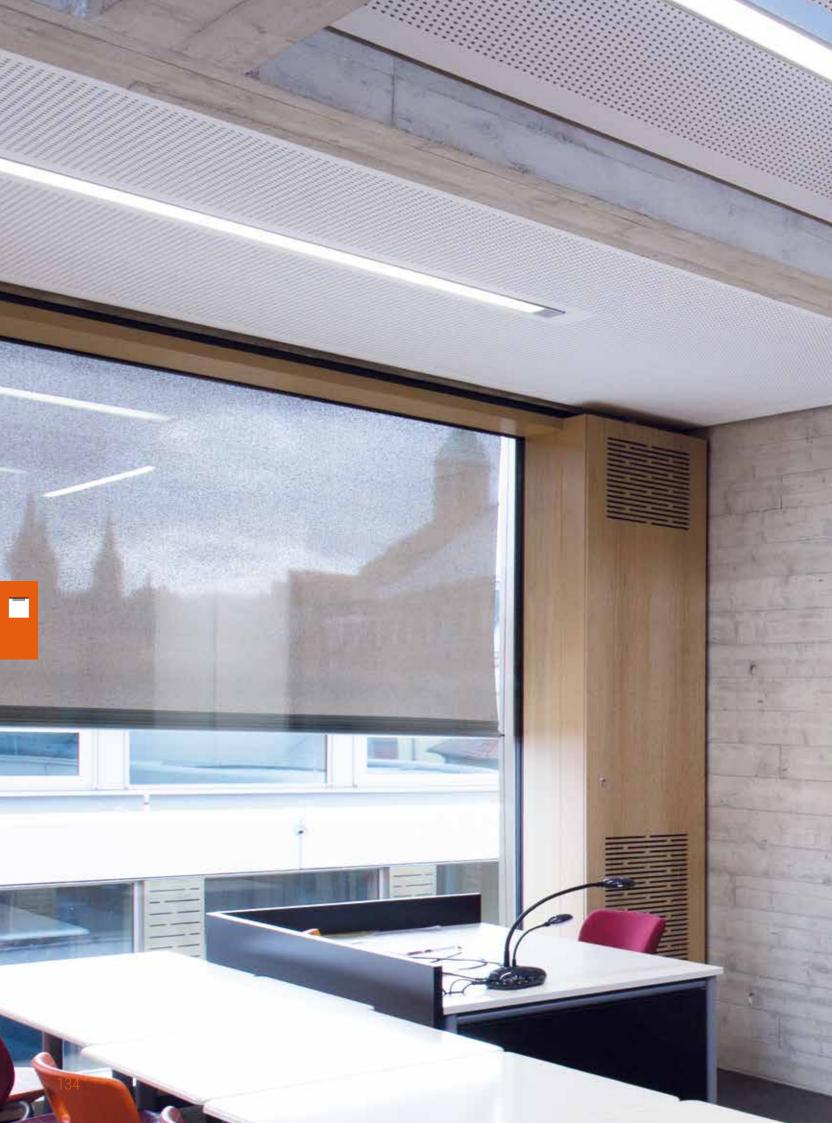


Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	kg
micro-AFA/800		LED 2300lm 840	20	531 3144 190	207,00	531 3146 690	244,00	2,0
	wa	LED 2300lm 840	20	531 3144 196	225,00	531 3146 696	262,00	2,0
micro-AFA/1100		LED 3000lm 840	27	531 4144 190	241,00	531 4146 690	278,00	2,4
	wa	LED 3000lm 840	27	531 4144 196	261,00	531 4146 696	298,00	2,4
micro-AFA/1400		LED 3700lm 840	33	531 5144 190	268,00	531 5146 690	300,00	3,0
	wa	LED 3700lm 840	33	531 5144 196	290,00	531 5146 696	322,00	3,0

Zubehör		Тур	Details	Artikel-Nr.	€	요 kg
55	Durchgangsverdrahtung	micro-DV	Verdrahtungssatz 5x1,5 für Lichtbandmontage	531 9000 100	8,00	0,2
1)9	Abhängeset 3-polig	micro-SAES 3x0,75	Seilabhängung mit Anschlussleitung 2000/120 3x0,75	531 0037 105	66,00	0,2
	Abhängeset 5-polig	micro-SAES 5x0,75	Seilabhängung mit Anschlussleitung 2000/120 5x0,75	531 0057 105	78,00	0,3
	Verbinder	micro-SAVS	Seilabhängung mit Verbinder 2000/120	531 0000 105	25,00	0,1











scala-AG



Gehäuse

Gehäuse aus Stahlblech verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) pulverbeschichtet, Scheibenrahmen aus Aluminium natur eloxiert oder verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) pulverbeschichtet. Andere RAL Farben und Kombinationen auf Anfrage möglich.

Für Decken- und Wandmontage geeignet.

Lichttechnik -AG

Direkt strahlend.

Homogene Ausleuchtung durch satinierte Spezial-Acrylscheibe mit hoher Transmission. Variante scala-AG LED 3600 geeignet für Bildschirmarbeitsplätze nach DIN-EN 12464-1, 65°< 3000 cd/m².

Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik. Mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm².

Zubehör

Saugheber SH 55 zum Lösen des Scheibenrahmens ist separat zu bestellen.

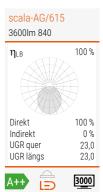


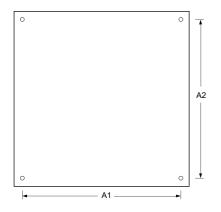


Тур	ΠL	Н	A1	A2	Χ	Υ
scala-AG/380	380	63	260	315	45	157
scala-AG/450	450	63	410	410	40	206
scala-AG/615	615	63	570	570	0	288









scala-AG/380 scala-AG/450 scala-AG/615







Тур	Farbe	Bestückung	P _{Sys} (W)	ET	€	DALI	€	R kg
scala-AG/380		LED 2800lm 840	25	594 3154 180	228,00	594 3156 680	266,00	3,1
		LED 2800lm 840	25	594 3154 185	228,00	594 3156 685	266,00	3,1
scala-AG/450		LED 3900lm 840	41	594 2324 180	240,00	594 2326 680	278,00	3,8
		LED 3900lm 840	41	594 2324 185	240,00	594 2326 685	278,00	3,8
scala-AG/615		LED 3600lm 840	26	594 1114 180	334,00	594 1116 680	372,00	6,5
		LED 3600lm 840	26	594 1114 185	334,00	594 1116 685	372,00	6,5
		LED 5300lm 840	40	594 1214 180	342,00	594 1216 680	380,00	6,5
		LED 5300lm 840	40	594 1214 185	342,00	594 1216 685	380,00	6,5

Zubehör		Typ Farbe Material		Details	Artikel-Nr.	€	요 kg	
<i>S</i> –	Werkzeug	SH 55		Polymer	Saugheber für scala-AG Scheibenrahmen	903 0055 100	12,60	0,1







linar image II-AMP

IP20 對9 ⊕ ₹ 4 **(€**

Gehäuse

Aluminiumprofil, natur eloxiert. Ecken auf Gehrung gearbeitet. Für Decken- und Wandmontage geeignet.

Lichttechnik -AMP

Direkt strahlend.

Microprismenscheibe mit Kegelentblendung.

Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze 65°< 3000 cd/m², UGR \leq 19 gemäß DIN-EN 12464-1.

Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

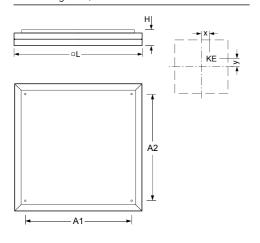
Sonstiges

Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5 mm².

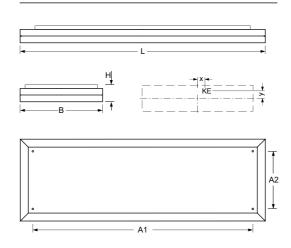
Тур	L	В	Н	A1	A2	Х	Υ
linar image II Q-AMP/2700lm	425	425	85	310	310	0	160
linar image II Q-AMP/4400lm	520	520	85	400	400	0	210
linar image II Q-AMP/5400lm	683	683	85	560	560	0	290
linar image II R-AMP/5400lm	1225	412	85	1100	290	0	155

Direkt 100 % UGR quer 18,9 UGR längs 18,9

linar image II Q-AMP



linar image II R-AMP



linar image II Q-AMP/2700lm

linar image II Q-AMP/4400lm

linar image II R-AMP/5100lm

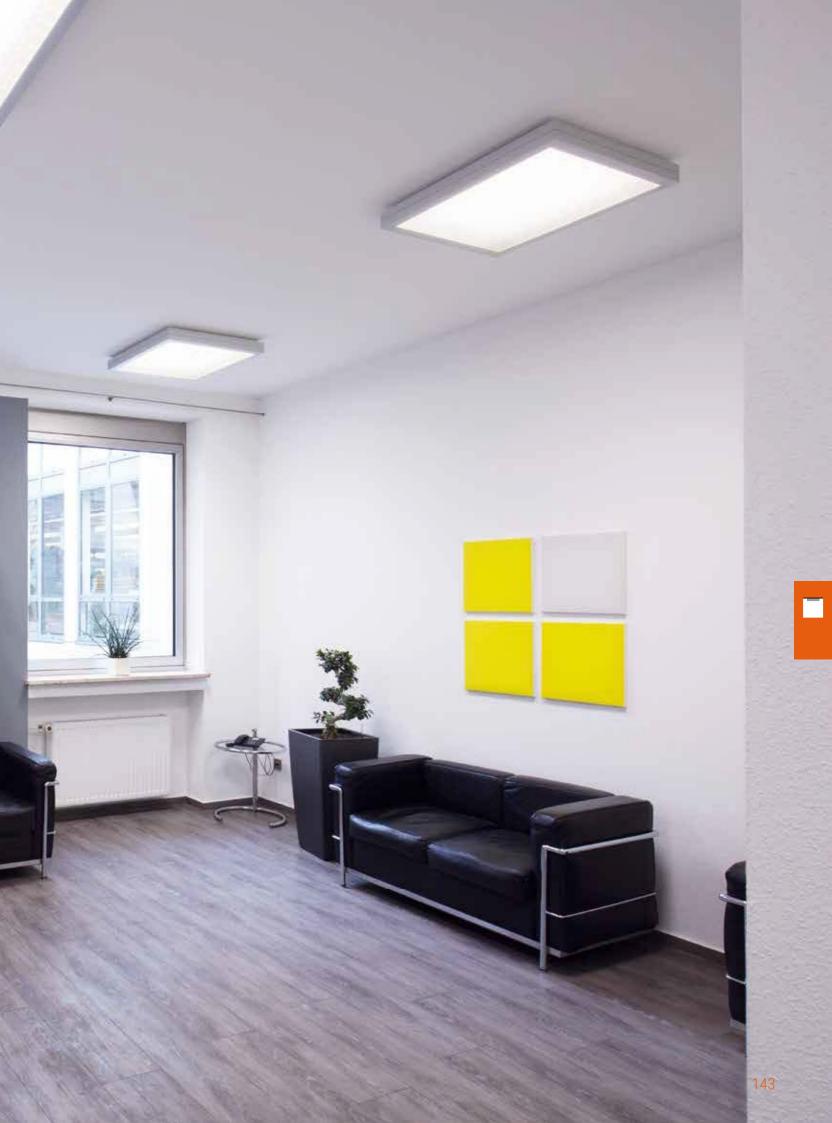






Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	e kg
linar image II Q-AMP		LED 2700lm 840	21	510 1014 195	398,00	510 1016 695	434,00	3,9
		LED 4400lm 840	41	510 7094 195	398,00	510 7096 695	434,00	4,7
		LED 5400lm 840	40	510 2024 195	530,00	510 2026 695	568,00	7,5
linar image II R-AMP		LED 5400lm 840	40	510 3024 195	566,00	510 3026 695	604,00	9,1







linar image II-AG

IP20 ⊕ ♥ ⊈ **(€**

Gehäuse

Aluminiumprofil, natur eloxiert. Ecken auf Gehrung gearbeitet. Für Decken- und Wandmontage geeignet.

Lichttechnik -AG

Direkt strahlend.

Homogene Ausleuchtung durch satinierte Spezial-Acrylscheibe mit hoher Transmission

Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

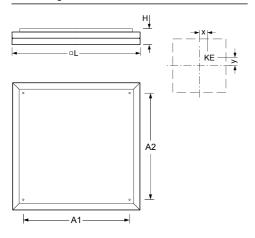
Sonstiges

Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5 mm².

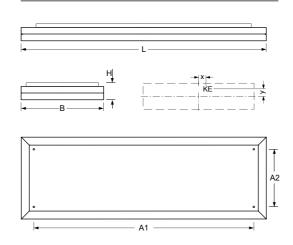
Тур	L	В	Н	A1	A2	Х	Υ
linar image II Q-AG/2200lm	425	425	85	310	310	0	160
linar image II Q-AG/3600lm	520	520	85	400	400	0	210
linar image II Q-AG/4200lm	683	683	85	560	560	0	290
linar image II R-AG/4200lm	1225	412	85	1100	290	0	155

Direkt 100 % Indirekt 0 % UGR quer 21,6 UGR längs 21,6

linar image II Q-AG



linar image II R-AG



linar image II Q-AG/2200lm

linar image II Q-AG/3200lm

linar image II R-AG/4000lm

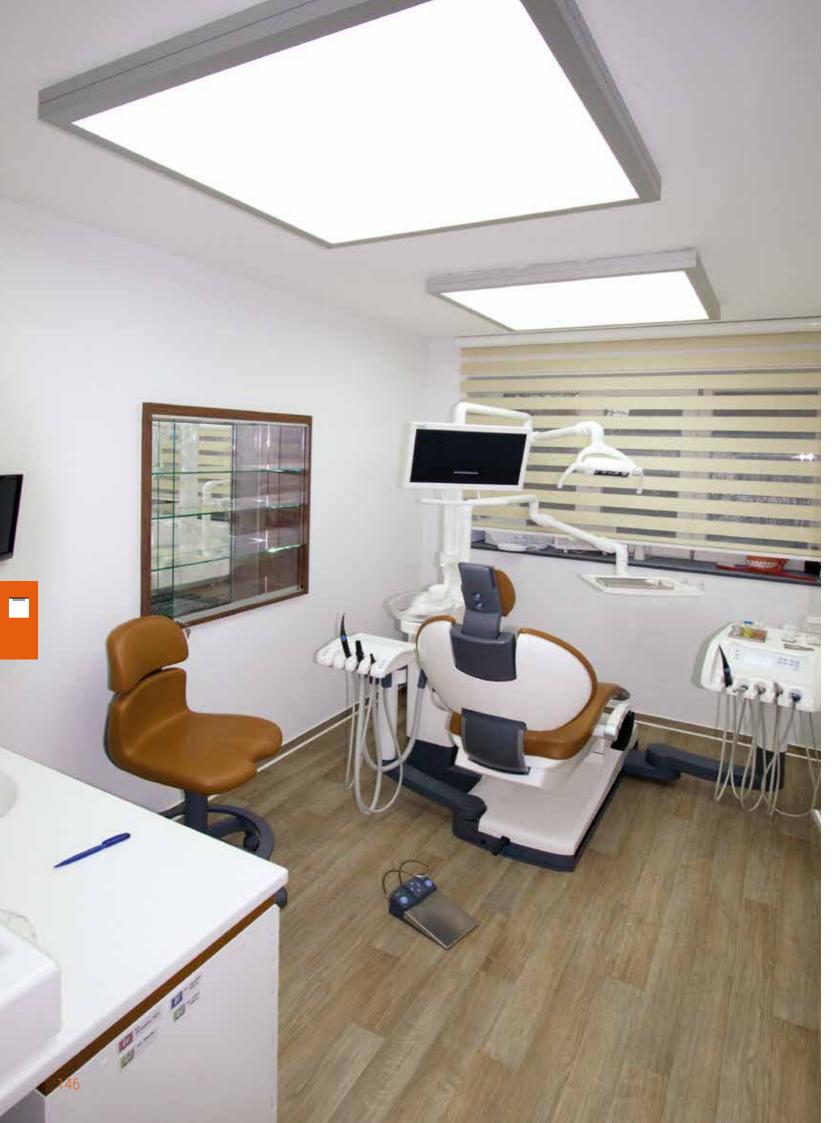


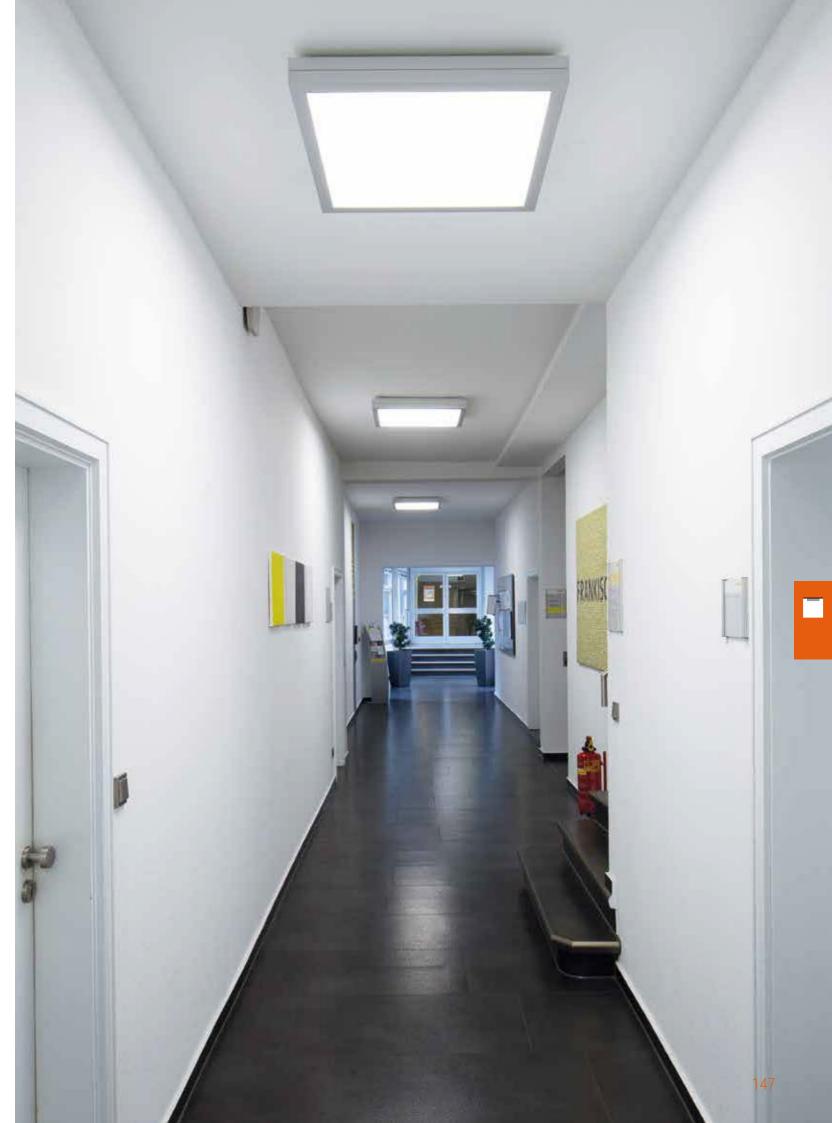




Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	ය kg
linar image II Q-AG		LED 2200lm 840	21	510 1014 185	398,00	510 1016 685	434,00	3,9
		LED 3600lm 840	41	510 7094 185	398,00	510 7096 685	434,00	4,7
		LED 4200lm 840	40	510 2024 185	530,00	510 2026 685	568,00	7,5
linar image II R-AG		LED 4200lm 840	40	510 3024 185	566,00	510 3026 685	604,00	9,1

[▶] Bitte entnehmen Sie die aktuellen Daten der LED-Leuchten unter www.lichtwerk.de









Pendelleuchten

Index















Anbauleuchten Clip-on S. 90 - 95 Glasleuchten Syrma-H S. 372

Pendelleuchten

































serio-HIG





Aluminiumprofil, natur eloxiert. Stirnseiten Stahlblech, weißaluminium lackiert. Auf Anfrage auch in Strukturlack verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) oder tiefschwarz (ähnlich RAL 9005) erhältlich.



Direkt/indirekt strahlend, getrennt dimmbar bei DALI. Direkt- und Indirektanteil über weiß-opal satinierten Acryl-Diffusor. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h. Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Abhängung

Einzelabhängung mit Schnellstellkupplung, frei höhenverstellbar von 150 bis 2000mm.

Sonstiges







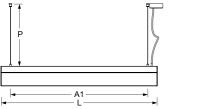
serio-HIG/1400 7700lm 840

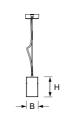
 η_{LB}

Direkt Indirekt UGR quer UGR längs 100 %

64 % 36 % 22,0 23,2

Тур	L	В	Н	A1	P _{min}	P _{max}
serio-HIG/1100	1127	61	106	1025	150	2000
serio-HIG/1400	1407	61	106	1305	150	2000
serio-HIG/2200	2247	61	106	2145	150	2000
serio-HIG/2800	2807	61	106	2705	150	2000





Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	Farbe	Mehrpreis €	e kg
serio-HIG/1100		LED 6000lm 840	55	543 4144 180	350,00	543 4146 680	442,00		+ 28,00	4,3
serio-HIG/1400		LED 7700lm 840	71	543 5144 180	404,00	543 5146 680	469,00		+ 35,00	5,2
serio-HIG/2200		LED 12000lm 840	110	543 8144 180	581,00	543 8146 680	724,00		+ 56,00	8,4
serio-HIG/2800		LED 15400lm 840	142	543 0144 180	675,00	543 0146 680	759,00		+ 70,00	10,2





serio-HIMP

IP20 對9 ⊕ ♥ ᠿ **(€**

Gehäuse

Aluminiumprofil, natur eloxiert. Stirnseiten Stahlblech, weißaluminium lackiert. Auf Anfrage auch in Strukturlack verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) oder tiefschwarz (ähnlich RAL 9005) erhältlich.



Direkt/indirekt strahlend, getrennt dimmbar bei DALI.

Direktanteil über Microprismenscheibe mit Kegelentblendung.
Indirektanteil über weiß-opal satinierten Acryl-Diffusor.
Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze 65°< 3000 cd/m², UGR ≤ 19 gemäß
DIN-EN 12464-1. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.
Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Abhängung

Einzelabhängung mit Schnellstellkupplung, frei höhenverstellbar von 150 bis 2000mm.

Sonstiges



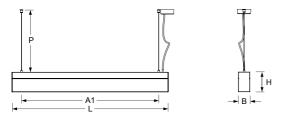






I

Тур	L	В	Н	A1	Pmin	P _{max}
serio-HIMP/1100	1127	61	106	1025	150	2000
serio-HIMP/1400	1407	61	106	1305	150	2000
serio-HIMP/2200	2247	61	106	2145	150	2000
serio-HIMP/2800	2807	61	106	2705	150	2000





serio-HIMP/1400

Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	Farbe	Mehrpreis €	kg
serio-HIMP/1100		LED 3300lm 840	30	543 4144 150	410,00	543 4146 650	465,00		+ 28,00	4,6
serio-HIMP/1400		LED 4200lm 840	37	543 5144 150	460,00	543 5146 650	515,00		+ 35,00	5,3
serio-HIMP/2200		LED 6600lm 840	59	543 8144 150	714,00	543 8146 650	798,00		+ 56,00	9
serio-HIMP/2800		LED 8400lm 840	74	543 0144 150	820,00	543 0146 650	890,00		+ 70,00	10,7









serio Q-HIG





Aluminiumprofil im Quadratdesign, natur eloxiert, komplett montiert. Auf Anfrage auch in Strukturlack verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) oder tiefschwarz (ähnlich RAL 9005) erhältlich.



Direkt/indirekt strahlend, getrennt dimmbar bei DALI. Direkt- und Indirektanteil über weiß-opal satinierten Acryl-Diffusor. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h. Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Abhängung

Vier Seilabhängungen mit Schnellstellkupplung, frei höhenverstellbar von 150 bis 2000mm.

Sonstiges





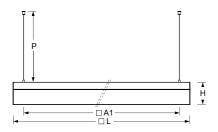


serio Q 1200-HIG 24100lm 840

 η_{LB}

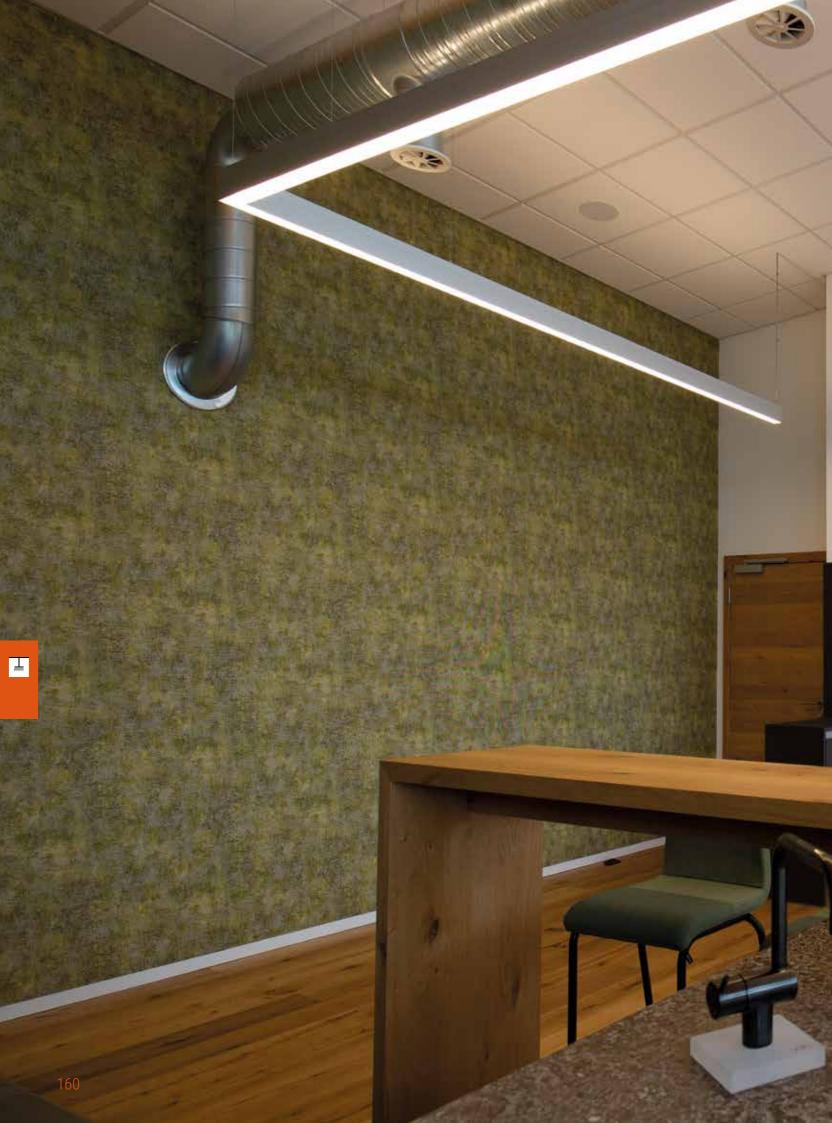
100 %

Тур	□ L	Н	A1	P_{min}	P _{max}
serio Q 1200-HIG	1220	106	1160	150	2000



Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	Farbe	Mehrpreis €	e kg
serio Q 1200-HIG		LED 24100lm 840	220	544 4144 180	1616,00	544 4146 680	1764,00		+ 112,00	19









linar-HOTBI

IP20 999 99 ⊕ ₹ 4 **(€**

Gehäuse

Aluminiumprofil im Rechteckdesign mit auf Gehrung eingesetzten Stirnseiten, natur eloxiert.

Lichttechnik -HOTBI

Direkt/indirekt strahlend.

Direktanteil über LED Linsenoptik, Indirektanteil mit klarer Abdeckscheibe. Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze 65° < 3000 cd/m², UGR \leq 19 gemäß DIN-EN 12464-1. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h. Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Abhängung

Y-Seilabhängung mit bzw. ohne elektrischen Anschluss, frei höhenverstellbar von 150 bis 2000mm, Anschlussleitung transluzent.

linar-HOTBI





A++

		3000
7	LED	5000

P	H
A1	-B-

В

140

Н

63

A1

1492

 P_{min}

150

 P_{max}

2000

L

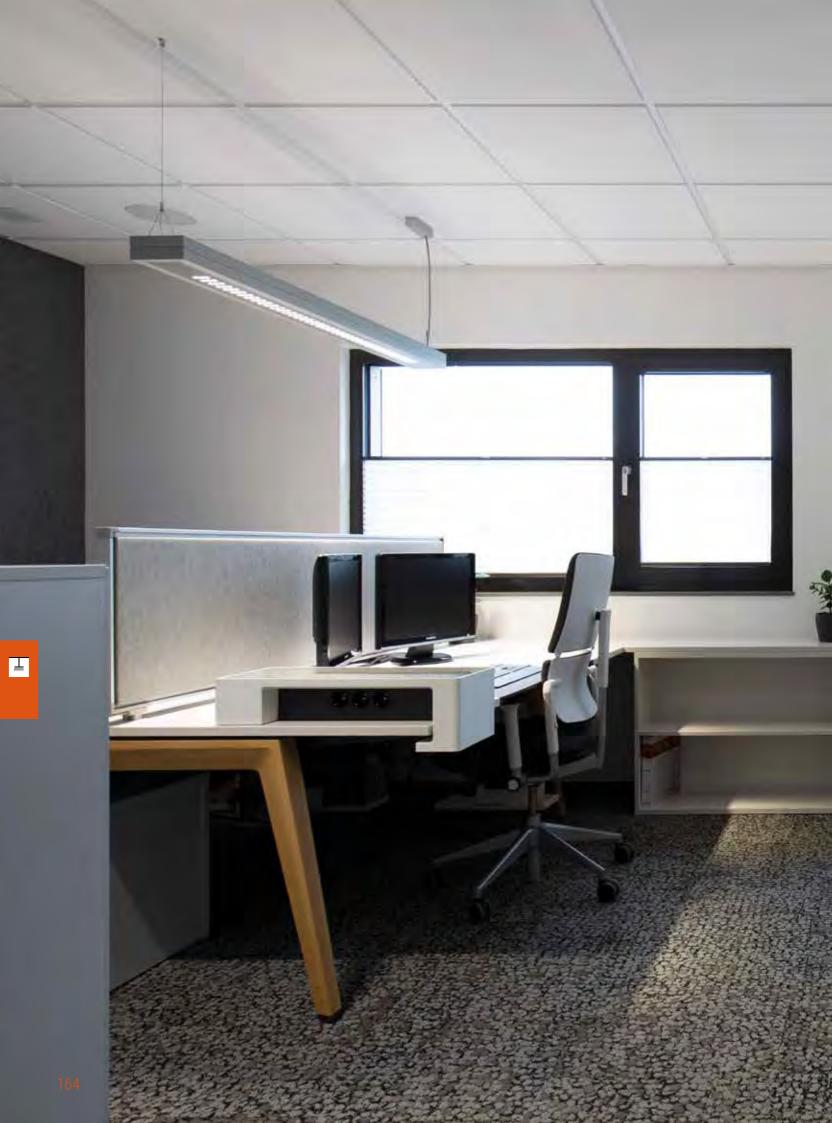
1526

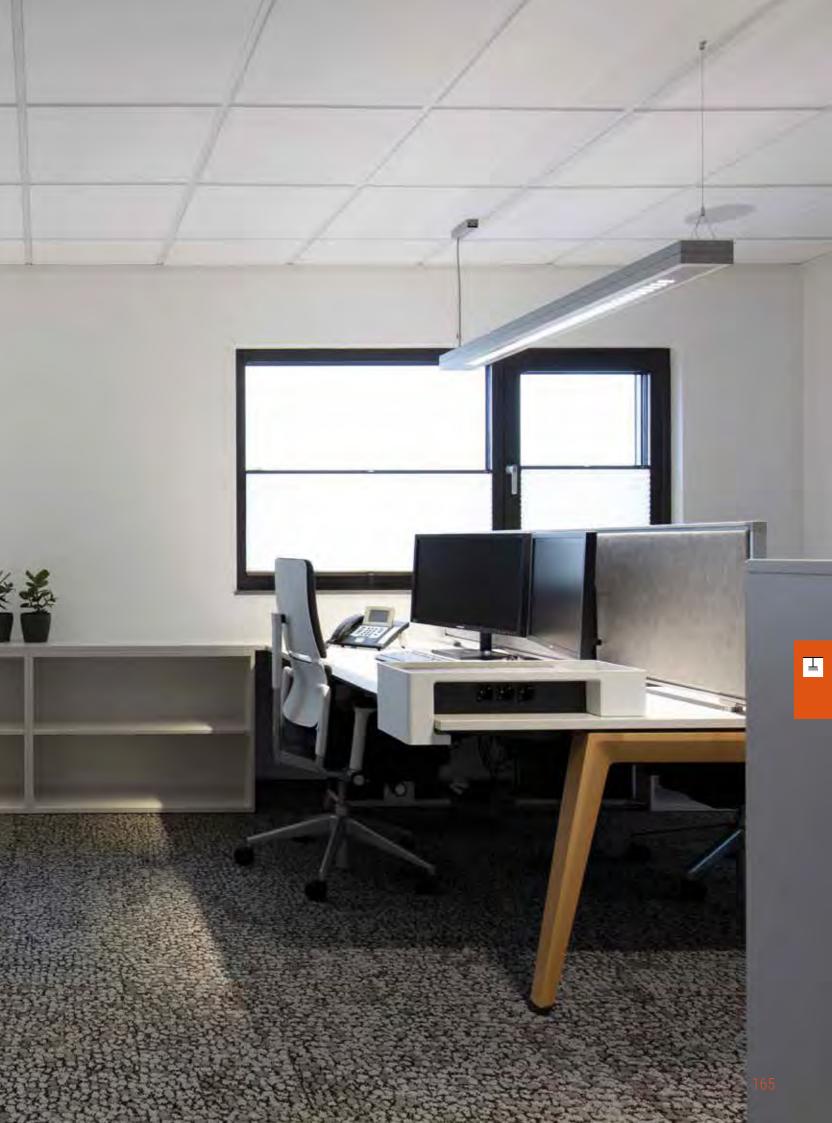
Тур

linar-HOTBI

Тур	Farbe	Bestückung	P _{Sys} (W)	ET	€	DALI	€	kg
linar-HOTBI		LED 8400lm 840	66	519 2034 200	482,00	519 2036 200	518,00	7,5









micado Q-HI



Gehäuse

Aluminiumprofil, natur eloxiert, mit umlaufender Schattenfuge.

Lichttechnik Q-HI

Direkt/indirekt strahlend.

Einzigartiges Lichtspiel durch ungeordnete Strukturierung der LED-Linien. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Tast dim

Dimmbar über handelsübliche Taster, 230V.

Abhängung

Vier Seilabhängungen mit Schnellstellkupplung, frei höhenverstellbar von 150 bis 2000mm.

Sonstiges

micado Q 1200-HI
15800lm 840
4000

η_{LB}	100 %
Direkt	85 %
Indirekt	15 %
LIGR quer	21.8

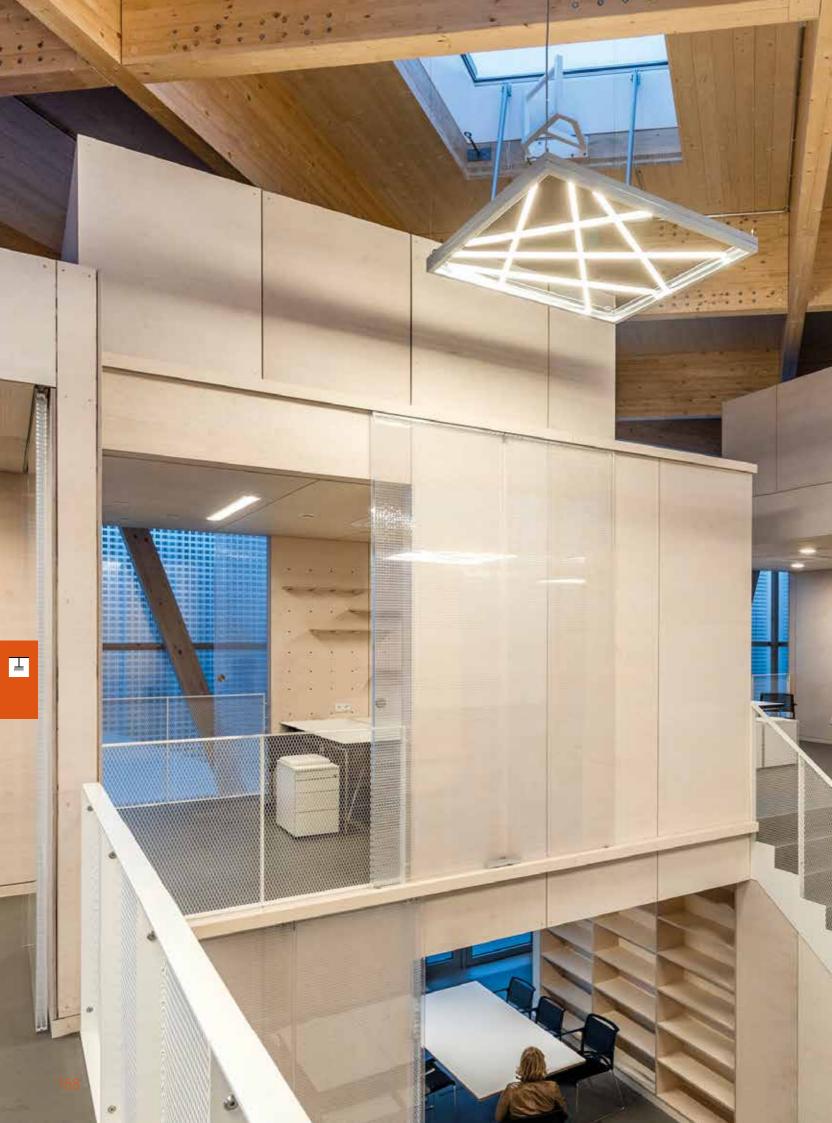
UGR quer UGR längs	21,8 21,9
munekt	15 %

Тур	□ L	Н	A1	P _{min}	P _{max}
micado Q-HI	1200	71	1166	150	2000



Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	Tast dim	€	kg
micado Q 1200-HI		LED 15800lm 840	106	402 0044 105	1344,00	402 0046 605	1498,00	402 0046 505	1498,00	9,4











epic R-HF



Gehäuse R

Gerundetes Aluminiumprofil, natur eloxiert. Umlaufende Schattenfuge zwischen Gehäuse und plan eingesetztem Folienrahmen. Minimalisierter Schmutzeintrag durch Dichtlippe zwischen Rahmen und Gehäuse.

Lichttechnik R-HF

Direkt strahlend.

Plan eingesetztes Aluminiumprofil mit transluzenter Folie für ein homogenes Erscheinungsbild.

Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Abhängung R

Drei Seilabhängungen für epic 950 und 1280 mit Schnellstellkupplung, frei höhenverstellbar von 150 bis 2000mm. Epic 1560 mit vier Stahlseilabhängungen.

Sonstiges

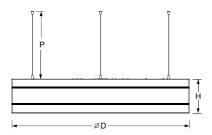
Anschlussleitung, transluzent, vormontiert.

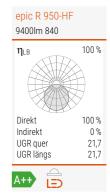
Zubehör

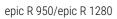
Abziehwerkzeug zum Lösen des Folienrahmens ist separat zu bestellen.

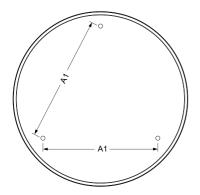
The state of the s	

Тур	D	Н	A1	P _{min}	P_{max}
epic R 950	954	178	757	150	2000
epic R 1280	1284	184	1043	150	2000
epic R 1560	1564	184	1060	150	2000

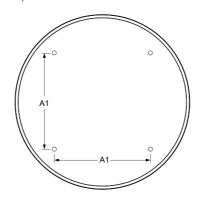






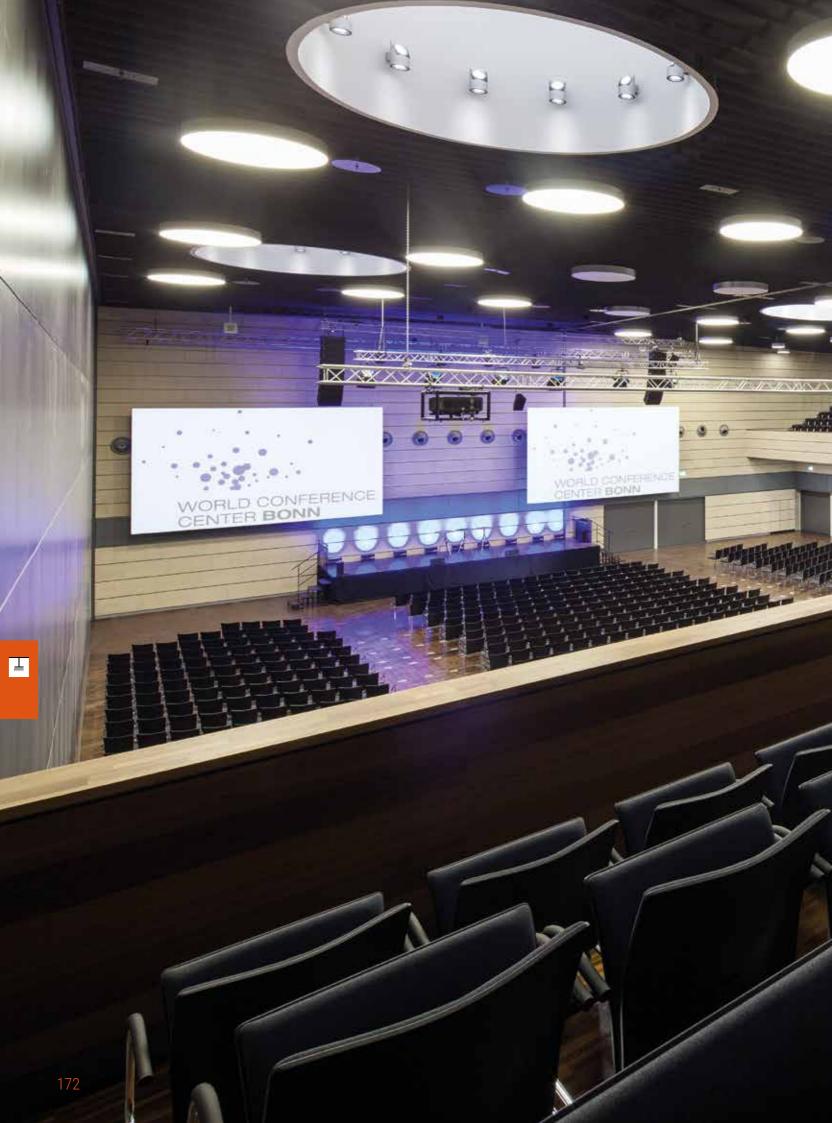


epic R 1560



Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	в kg
epic R 950-173-HF		LED 9400lm 840	115	629 0954 154	1665,00	629 0956 154	1748,00	20
epic R 1280-173-HF		LED 18700lm 840	225	629 1284 154	2630,00	629 1286 154	2775,00	34,9
epic R 1560-173-HF		LED 25400lm 840	325	629 1564 154	3432,00	629 1566 154	3627,00	46,5

Zubehör		Тур	Material	Details	Artikel-Nr.	€	e kg
	Abziehwerkzeug (Set)	epic R	StZn	Abziehwerkzeug für epic R	630 0000 110	26,00	0,1







epic Q-HF

IP20 ⊕ ♥ ₺ **(€**

Gehäuse Q

Aluminiumprofil, natur eloxiert. Umlaufende Schattenfuge zwischen Gehäuse und plan eingesetztem Folienrahmen. Minimalisierter Schmutzeintrag durch Dichtlippe zwischen Rahmen und Gehäuse.

Lichttechnik Q-HF

Direkt strahlend.

Plan eingesetztes Aluminiumprofil mit transluzenter Folie für ein homogenes Erscheinungsbild.

Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Abhängung Q

Vier Seilabhängungen mit Schnellstellkupplung, frei höhenverstellbar von 150 bis 2000mm.

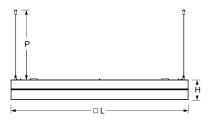
Sonstiges

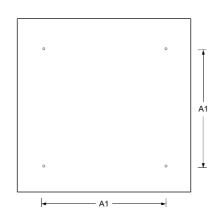
Anschlussleitung, transluzent, vormontiert.

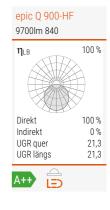
Zubehör

Abziehwerkzeug zum Lösen des Folienrahmens ist separat zu bestellen.

Тур	□ L	Н	A1	P_{min}	P _{max}
epic Q 600	604	96	550	150	2000
epic Q 900	904	96	850	150	2000
epic Q 1200	1212	103	1150	150	2000
epic Q 1500	1504	103	1450	150	2000







Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	kg
epic Q 600-88-HF		LED 4100lm 840	50	628 0604 164	932,00	628 0606 164	1030,00	12
epic Q 900-88-HF		LED 9700lm 840	106	628 0904 164	1512,00	628 0906 164	1585,00	19
epic Q 1200-88-HF		LED 17100lm 840	189	628 1204 164	2278,00	628 1206 164	2457,00	29
epic Q 1500-88-HF		LED 26200lm 840	295	628 1504 164	3278,00	628 1506 164	3516,00	42

Zubehör		Тур	Material	Details	Artikel-Nr.	€	g kg
<i>C</i> .	Abziehwerkzeug (Set)	epic Q	StZn	Abziehwerkzeug für epic Q	630 0000 110	26,00	0,1
7.7							









fino-HMP

IP20 ⊕ ♥ 4 **(€**



Aluminiumprofil, natur eloxiert. Stirnseiten Stahlblech, weißaluminium lackiert. Auf Anfrage auch in Strukturlack verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) oder tiefschwarz (ähnlich RAL 9005) erhältlich.



Direkt strahlend.

Transparentes Polycarbonatstrangpressprofil mit eingeschobener Microprismenscheibe und weißen Reflektoren.

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Abhängung

Y-Seilabhängung mit Schnellstellkupplung, frei höhenverstellbar von 150 bis 2000mm.

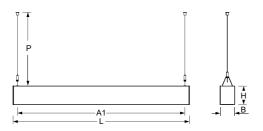
Sonstiges

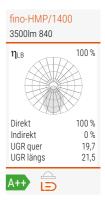






Тур	L	В	Н	A1	P _{min}	P _{max}
fino-HMP/1100	1143	72	92	1099	150	2000
fino-HMP/1400	1424	72	92	1380	150	2000
fino-HMP/2200	2272	72	92	2228	150	2000
fino-HMP/2800	2834	72	92	2790	150	2000





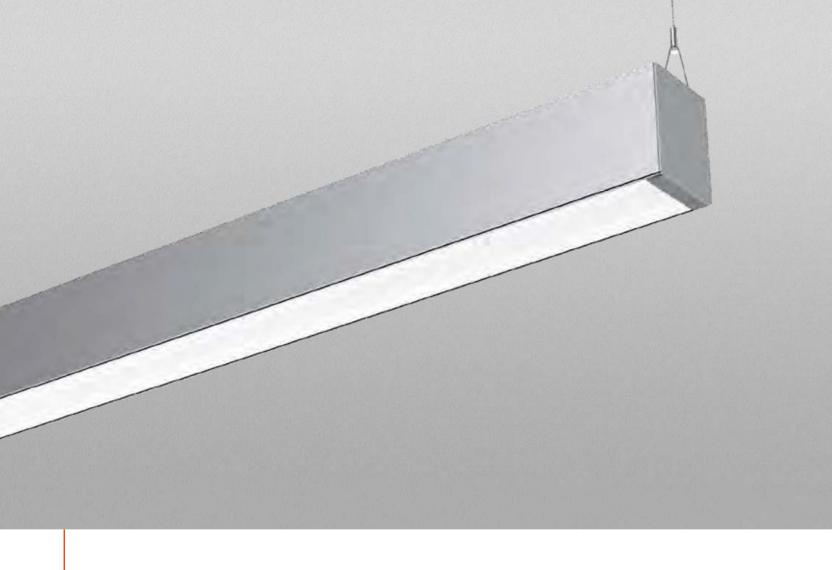
Тур	Farbe	Bestückung	P _{Sys} (W)	ET	€	DALI	€	Farbe	Mehrpreis €	kg
fino-HMP/1100		LED 2800lm 840	24	535 4144 150	325,00	535 4146 650	358,00		+ 28,00	4,2
fino-HMP/1400		LED 3500lm 840	30	535 5144 150	360,00	535 5146 650	393,00		+ 35,00	5,2
fino-HMP/2200		LED 5600lm 840	48	535 8144 150	592,00	535 8146 650	643,00		+ 56,00	8,4
fino-HMP/2800		LED 7000lm 840	60	535 0144 150	672,00	535 0146 650	736,00		+ 70,00	10,4

[▶] Bitte entnehmen Sie die aktuellen Daten der LED-Leuchten unter www.lichtwerk.de









fino-HK

IP20 ⊕ ♥ ₺ **(€**



Aluminiumprofil, natur eloxiert. Stirnseiten Stahlblech, weißaluminium lackiert. Auf Anfrage auch in Strukturlack verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) oder tiefschwarz (ähnlich RAL 9005) erhältlich.

Lichttechnik -HK

Direkt strahlend.

Weiß-opal satiniertes Polycarbonatstrangpressprofil mit weißen Reflektoren. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Abhängung

Y-Seilabhängung mit Schnellstellkupplung, frei höhenverstellbar von 150 bis 2000mm.

Sonstiges

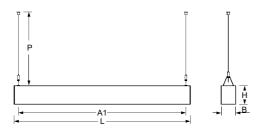


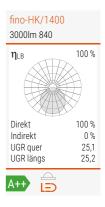






Тур	L	В	Н	A1	P _{min}	P _{max}
fino-HK/1100	1143	72	92	1099	150	2000
fino-HK/1400	1424	72	92	1380	150	2000
fino-HK/2200	2272	72	92	2228	150	2000
fino-HK/2800	2834	72	92	2790	150	2000





Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	Farbe	Mehrpreis €	e kg
fino-HK/1100		LED 2400lm 840	24	535 4144 180	312,00	535 4146 680	346,00		+ 28,00	4
fino-HK/1400		LED 3000lm 840	30	535 5144 180	344,00	535 5146 680	379,00		+ 35,00	5
fino-HK/2200		LED 4800lm 840	48	535 8144 180	568,00	535 8146 680	629,00		+ 56,00	8
fino-HK/2800		LED 6000lm 840	60	535 0144 180	639,00	535 0146 680	702,00		+ 70,00	10

[▶] Bitte entnehmen Sie die aktuellen Daten der LED-Leuchten unter www.lichtwerk.de









fino Q-HK





Aluminiumprofil im Quadratdesign, natur eloxiert, komplett montiert. Auf Anfrage auch in Strukturlack verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) oder tiefschwarz (ähnlich RAL 9005) erhältlich.

Lichttechnik Q-HK

Direkt strahlend.

Durchgehend gleichmäßige Ausleuchtung durch weiß-opal satiniertes Polycarbonatstrangpressprofil mit weißen Reflektoren.

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Abhängung

Vier Seilabhängungen mit Schnellstellkupplung, frei höhenverstellbar von 150 bis 2000mm.

Sonstiges







fino Q 1200-HK 9600lm 840

Тур	□L	Н	A1	P_{min}	P_{max}
fino Q 1200-HK	1212	92	1140	150	2000



Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	Farbe	Mehrpreis €	e kg
fino Q 1200-HK		LED 9600lm 840	97	545 4144 180	1238,00	545 4146 680	1358,00		+ 112,00	14,2

▶ Bitte entnehmen Sie die aktuellen Daten der LED-Leuchten unter www.lichtwerk.de









rail-HGI

IP20 ⊕ ♥ ₺ **(€**

Gehäuse

Seitenteile Aluminiumprofil, natur eloxiert. Stirnseiten und Oberseite Stahlblech, weißaluminium lackiert.

Lichttechnik -HGI

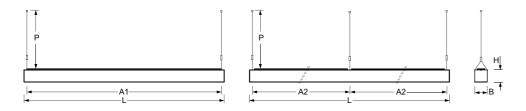
Direkt/indirekt strahlend. Weiß-opal satiniertes Polycarbonatstrangpressprofil. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h. Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

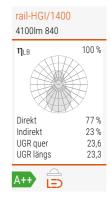
Abhängung

Y-Seilabhängung mit Schnellstellkupplung, frei höhenverstellbar von 150 bis 2000mm.

Sonstiges

Тур	L	В	Н	A1	A2	P _{min}	P _{max}
rail-HGI/1100	1131	62	71	1107		150	2000
rail-HGI/1400	1431	62	71	1407		150	2000
rail-HGI/2200	2258	62	71	2234	1117	150	2000
rail-HGI/2800	2858	62	71	2834	1417	150	2000





Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	kg
rail-HGI/1100		LED 3400lm 840	40	671 0044 185	331,00	671 0046 685	368,00	4,2
rail-HGI/1400		LED 4100lm 840	48	671 0054 185	362,00	671 0056 685	400,00	5,0
rail-HGI/2200		LED 6800lm 840	80	671 0084 185	665,00	671 0086 685	732,00	7,8
rail-HGI/2800		LED 8200lm 840	96	671 0104 185	707,00	671 0106 685	774,00	9,5

[▶] Bitte entnehmen Sie die aktuellen Daten der LED-Leuchten unter www.lichtwerk.de







rail-HXI

IP20 999 99 ♥ 4 **(€**

Gehäuse

Seitenteile Aluminiumprofil, natur eloxiert. Stirnseiten und Oberseite Stahlblech, weißaluminium lackiert.

Lichttechnik -HXI

Direkt/indirekt strahlend.

Aluminium-Parabolraster, seidenmatt eloxiert.

Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze 65°< 3000 cd/m², UGR \leq 19 gemäß DIN-EN 12464-1.

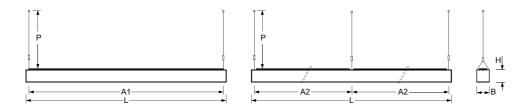
Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

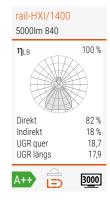
Abhängung

Y-Seilabhängung mit Schnellstellkupplung, frei höhenverstellbar von 150 bis 2000mm.

Sonstiges

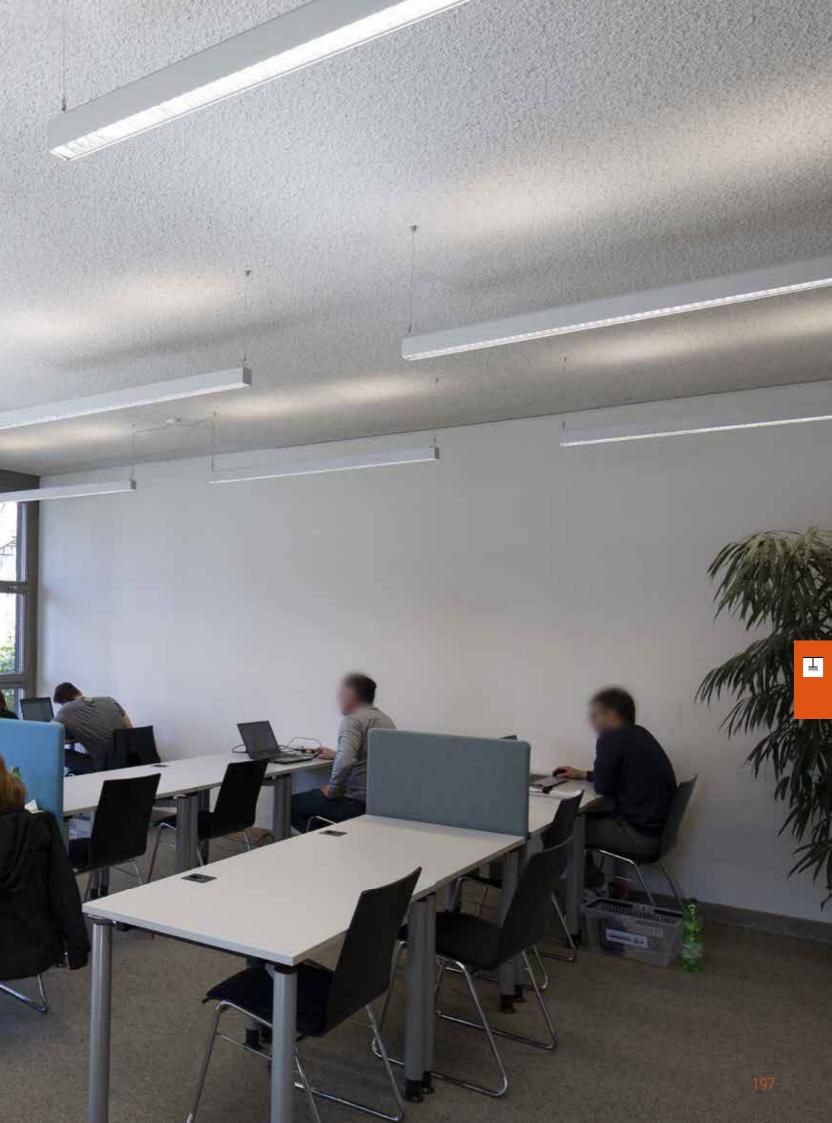
Тур	L	В	Н	A1	A2	P _{min}	P _{max}
rail-HXI/1100	1131	62	71	1107		150	2000
rail-HXI/1400	1431	62	71	1407		150	2000
rail-HXI/2200	2258	62	71	2234	1117	150	2000
rail-HXI/2800	2858	62	71	2834	1417	150	2000





Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	kg
rail-HXI/1100		LED 4200lm 840	40	671 0044 165	348,00	671 0046 665	385,00	4,2
rail-HXI/1400		LED 5000lm 840	48	671 0054 165	379,00	671 0056 665	417,00	5,0
rail-HXI/2200		LED 8400lm 840	80	671 0084 165	697,00	671 0086 665	765,00	7,8
rail-HXI/2800		LED 10000lm 840	96	671 0104 165	745,00	671 0106 665	813,00	9,5

[▶] Bitte entnehmen Sie die aktuellen Daten der LED-Leuchten unter www.lichtwerk.de





rason-RSHIMP



Gehäuse

Besonders flach gestaltetes Leuchtengehäuse, Aluminiumprofil, natur eloxiert, sichtbare Bauhöhe 30mm; mit durchlaufender Längsnut, zur Leuchtenunterseite hin abgerundet.

Lichttechnik -RSHIMP

Direkt/indirekt strahlend.

Direktanteil mittels Microprismenscheibe mit Kegelentblendung; homogener Lichtaustritt durch seitliche LED-Lichteinkopplung sowie aufliegendem Aluminium-Reflektor in hochreflektierend weißer Beschichtung. Micro-Lochung an der Gehäuseoberseite für eine leichte Deckenaufhellung. Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze 65°< 3000 cd/m², UGR \leq 19 gemäß DIN-EN 12464-1. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h. Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

HCL DALI DT8

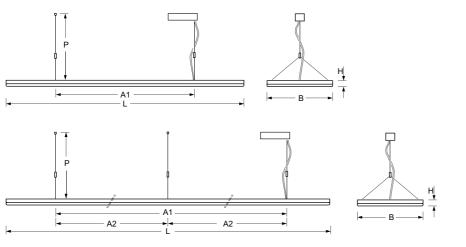
Leuchte in Tunable white Technik für Human Centric Lighting. Lichtfarben 927/warmweiß (2700K) - 965/tageslichtweiß (6500K) stufenlos regelbar. Geeignete Steuerung für Tunable white Technik auf Anfrage. Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze 65°< 3000 cd/m², UGR ≤ 19 gemäß DIN-EN 12464-1. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Abhängung

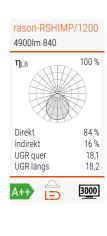
Y-Seilabhängung mit Schnellstellkupplung, frei höhenverstellbar von 160 bis 1900mm.

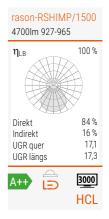
Sonstiges

Тур	L	В	Н	A1	A2	P _{min}	P _{max}
rason-RSHIMP/1200	1199	330	30	700		160	1900
rason-RSHIMP/1500	1480	330	30	863		160	1900
rason-RSHIMP/2900	2884	330	30	2266	1133	160	1900









Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	kg
rason-RSHIMP/1200		LED 4900lm 840	44	422 1014 175	662,00	422 1016 675	702,00	6,3
rason-RSHIMP/1500		LED 6300lm 840	55	425 1024 175	732,00	425 1026 675	772,00	7,8
rason-RSHIMP/2900		LED 12100lm 840	115	426 1054 175	1448,00	426 1056 675	1509,00	15,0

▶ Bitte entnehmen Sie die aktuellen Daten der LED-Leuchten unter www.lichtwerk.de

HCL

Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	DALI DT8	€	ය kg
rason-RSHIMP/1200		LED 3700lm 927-965	45	422 4016 975	1232,00	7,6
rason-RSHIMP/1500		LED 4700lm 927-965	55	425 4026 975	1302,00	9,1

▶ Bitte entnehmen Sie die aktuellen Daten der LED-Leuchten unter www.lichtwerk.de







rason-RSHIG



Gehäuse

Besonders flach gestaltetes Leuchtengehäuse, Aluminiumprofil, natur eloxiert, sichtbare Bauhöhe 30mm; mit durchlaufender Längsnut, zur Leuchtenunterseite hin abgerundet.

Lichttechnik -RSHIG

Direkt/indirekt strahlend.

Direktanteil mittels satinierter Spezial-Acrylscheibe mit hoher Transmission; homogener Lichtaustritt durch seitliche LED-Lichteinkopplung sowie aufliegendem Aluminium-Reflektor in hochreflektierend weißer Beschichtung. Micro-Lochung an der Gehäuseoberseite für eine leichte Deckenaufhellung. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

HCL DALI DT8

Leuchte in Tunable white Technik für Human Centric Lighting. Lichtfarben 927/warmweiß (2700K) - 965/tageslichtweiß (6500K) stufenlos regelbar. Geeignete Steuerung für Tunable white Technik auf Anfrage. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Abhängung

Y-Seilabhängung mit Schnellstellkupplung, frei höhenverstellbar von 160 bis 1900mm.

Sonstiges

rason-RSHIG/1200 4900lm 840

 η_{LB}

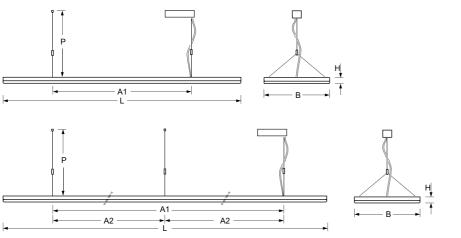
Direkt Indirekt

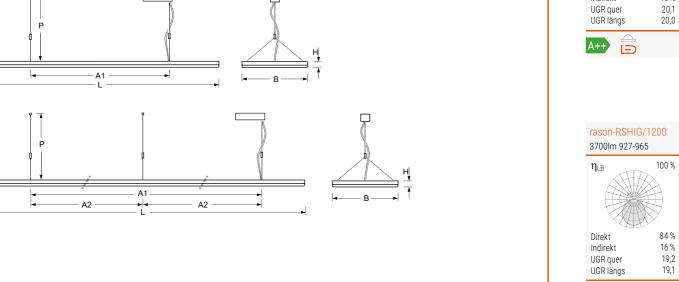
100 %

16 % 20,1

HCL

Тур	L	В	Н	A1	A2	P _{min}	P _{max}
rason-RSHIG/1200	1199	330	30	700		160	1900
rason-RSHIG/1500	1480	330	30	863		160	1900
rason-RSHIG/2900	2884	330	30	2266	1133	160	1900







Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	R kg
rason-RSHIG/1200		LED 4900lm 840	44	422 1014 115	662,00	422 1016 615	702,00	6,3
rason-RSHIG/1500		LED 6300lm 840	55	425 1024 115	732,00	425 1026 615	772,00	7,8
rason-RSHIG/2900		LED 12100lm 840	115	426 1054 115	1448,00	426 1056 615	1509,00	15,0

▶ Bitte entnehmen Sie die aktuellen Daten der LED-Leuchten unter www.lichtwerk.de

HCL

Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	DALI DT8	€	요 kg
rason-RSHIG/1200		LED 3700lm 927-965	45	422 4016 915	1232,00	7,6
rason-RSHIG/1500		LED 4700lm 927-965	55	425 4026 915	1302,00	9,1

▶ Bitte entnehmen Sie die aktuellen Daten der LED-Leuchten unter www.lichtwerk.de









Stromschienen und Leuchten

3-Phasen-Stromschiene + DALI	
:	
	Stromschienenleuchten

Stromschienen und Leuchten

















DPSN IP20 ☐ C€

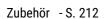
3-Phasen-Stromschiene + DALI

Aluminiumprofil, verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016), natur eloxiert oder schwarz (ähnlich RAL 9005).

Schiene, mit entsprechendem Zubehör, beliebig kürzbar. Schiene 7-polig, 3x 16A/N/PE + DALI.

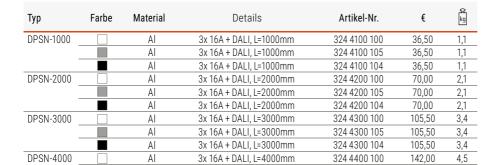
Αl

Αl









3x 16A + DALI, L=4000mm

3x 16A + DALI, L=4000mm

324 4400 105

324 4400 104

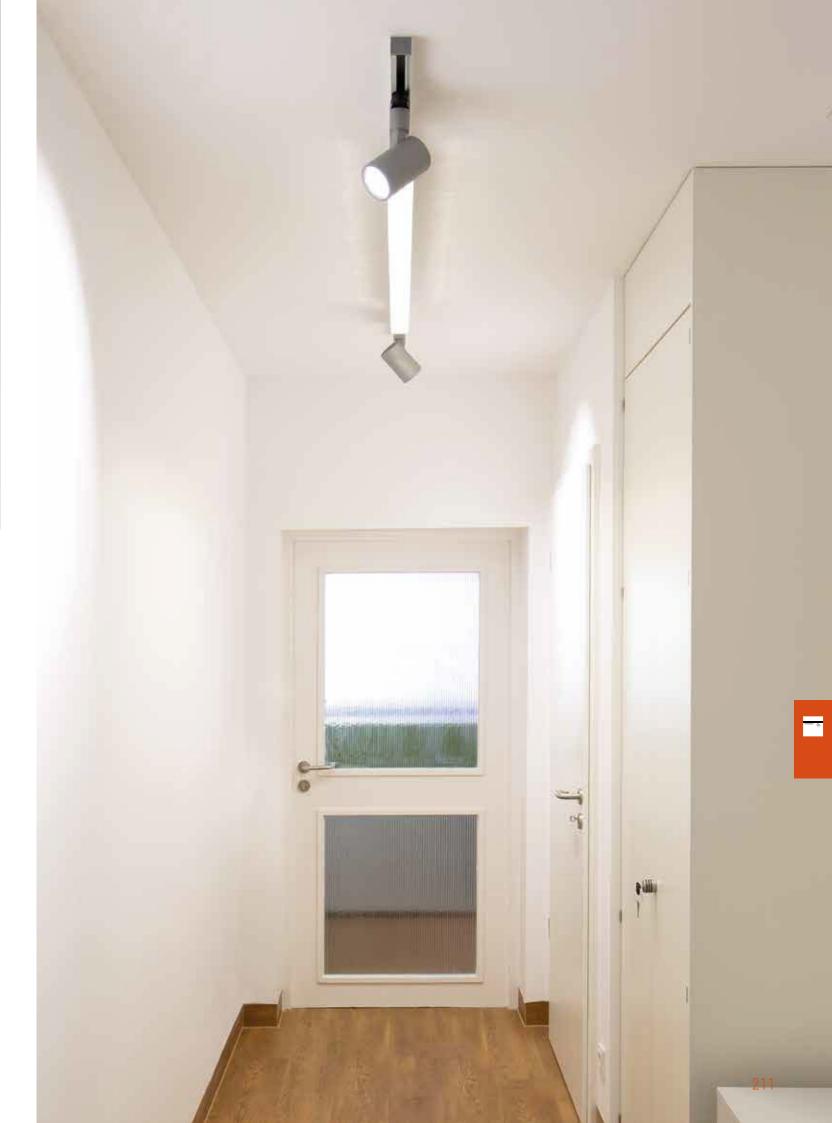
142,00

142,00

4,5

4,5





Zubehör der 3-Phasen-Stromschiene + DALI zur Erstellung unterschiedlicher Strukturen.

Alle Einspeisungen/Kupplungen 7-polig, für Option DALI vorbereitet.

Montagematerial zum Decken- oder Rasterdeckenanbau, sowie zur Pendelmontage.

Adapter zur Verbindung anderer Leuchten mit der DPSN Stromschiene.

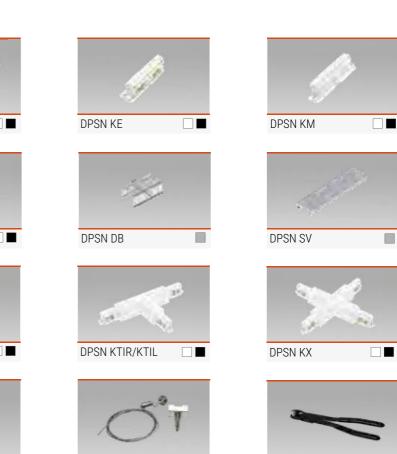
DPSN LBW zum Anpassen der Schienenleiter nach bauseitiger Kürzung der Schiene.

DPSN ESM





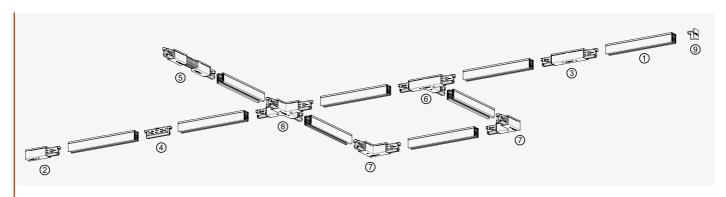




DPSN LBW

DPSN CS





- ① 3-Phasen-Stromschiene + DPSN DALI
- ② Einspeisung DPSN ESL/ESR
- ③ Einspeisung mittig DPSN ESM
- ⑤ Kupplung multiflex DPSN KF
- ⑥ T-Kupplung DPSN KTIL/KTIR
- → Winkelkupplung DPSN KWA/KWI

 → Winkelkupplung DPSN KWA/
- 8 Kreuzkupplung DPSN KX

òr	Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	[
② Einspeisung	DPSN ESL		PA	Einspeisung für DPSN, links	324 4002 100	18,50	0,1
- , ,			PA	Einspeisung für DPSN, links	324 4002 104	18,50	C
	DPSN ESR		PA	Einspeisung für DPSN, rechts	324 4001 100	18,50	(
			PA	Einspeisung für DPSN, rechts	324 4001 104	18,50	(
3 Einspeisung mittig	DPSN ESM		PA	Einspeisung für DPSN, mittig	324 4003 100	39,00	0
3 4,444 3 4.3			PA	Einspeisung für DPSN, mittig	324 4003 104	39,00	(
4 Kupplung	DPSN KE		PA	Kupplung für DPSN, elektrisch	324 4004 100	12,50	0
11 3	DPSN KE		PA	Kupplung für DPSN, elektrisch	324 4004 104	12,50	(
Kupplung	DPSN KM		PA	Kupplung für DPSN, mechanisch	324 4005 100	8,00	(
177 - 3	DPSN KM		PA	Kupplung für DPSN, mechanisch	324 4005 104	8,00	(
Kupplung multiflex	DPSN KF		PA	Kupplung multiflex für DPSN,	324 4006 100	50,00	(
- 1717 5		_		0°-360°; horizontal und vertikal		,	
	DPSN KF		PA	Kupplung multiflex für DPSN,	324 4006 104	50,00	(
				0°-360°; horizontal und vertikal		,	
T-Kupplung rechts	DPSN KTIR		Mix	T-Stück für DPSN, rechts innen	324 4015 100	62,00	(
- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			Mix	T-Stück für DPSN, rechts innen	324 4015 104	62,00	(
T-Kupplung links	DPSN KTIL		Mix	T-Stück für DPSN, links innen	324 4018 100	62,00	(
			Mix	T-Stück für DPSN, links innen	324 4018 104	62,00	(
Winkelkupplung rechts	DPSN KWI		Mix	Winkelkupplung für DPSN, rechts innen	324 4014 100	47,00	(
O			Mix	Winkelkupplung für DPSN, rechts innen	324 4014 104	47,00	(
Winkelkupplung links	DPSN KWA		Mix	Winkelkupplung für DPSN, links außen	324 4017 100	47,00	(
Transcarappioning mino	5. 5		Mix	Winkelkupplung für DPSN, links außen	324 4017 104	47,00	
8 Kreuzkupplung	DPSN KX		Mix	Kreuz-Stück für DPSN	324 4019 100	78,00	
• Triedzikappiang	DI ON IO		Mix	Kreuz-Stück für DPSN	324 4019 104	74,00	(
Endkappe	DPSN EK		PA	Endkappe für DPSN	324 4007 100	2,00	(
O znanappo	5. 0 2		PA	Endkappe für DPSN	324 4007 104	2,00	
Deckenbefestiger	DPSN TSB		Mix	Befestigung an sichtbarer	324 4020 100	7,30	
sichtbare T-Schiene 24mm	5. 0 05			T-Schiene 24mm für DPSN	021 1020 100	,,00	Ì
Dekohaken	DPSN DH		Mix	Dekohaken für DPSN	324 4021 100	4,00	(
2 ononanon	5. 5 5		Mix	Dekohaken für DPSN	324 4021 105	4,00	
Seilabhängung (Set)	DPSN CS		Mix	Seilabhängung Set 5200mm	324 4009 115	23,50	
Schneidwerkzeug	DPSN LBW			zum Kürzen der Schienenleiter	324 4010 100	110,00	
Adapter	DPSN AET		PC	DPSN-ET-Adapter	324 4023 100	15,00	(
sp.co.	5. 0		PC	DPSN-ET-Adapter	324 4023 104	15,00	(
	DPSN ADA		PC	DPSN-DALI-Adapter	324 4022 100	15,00	(
	5. 5.171571		PC	DPSN-DALI-Adapter	324 4022 104	15,00	
Deckenbefestiger	DPSN DB		Al	Deckenbefestigung für DPSN	324 4008 105	3,50	(
Verbinder	DPSN SV		Al	Stabilisierung Verbinder für DPSN	324 4012 105	13,50	(
Abhängeklammer DPSN A			Al	Abhängeklammern für DPSN	324 4011 105	6,50	







clip-TT-OB

IP20 ⊕ ♥ 4 **(€**

Gehäuse

Gehäuse aus Stahlblech verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) pulverbeschichtet, weißaluminium (ähnlich RAL 9006) oder schwarz (ähnlich RAL 9005) lackiert.



Direkt breitstrahlend.

Transluzente Einzellinsenoptik aus Acryl mit seitlicher Abstrahlung. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

Anschluss über 3-Phasen-Stromschiene + DALI Adapter Typ DPSN (dimmbar) oder Universal-Adapter für ET (schaltbar).

Zubehör

Entriegelungswerkzeug clip-TT ERW zum Lösen der Leuchte aus der Stromschiene ist separat zu bestellen.

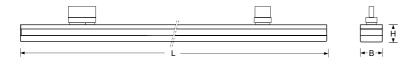


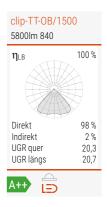






Тур	L	В	Н
clip-TT/1200	1220	55	40
clip-TT/1500	1525	55	40
clip-TT/1800	1830	55	40





Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	kg
clip-TT-OB/1200		LED 4600lm 840	31	772 1444 100	232,00	772 1446 600	276,00	2,2
	wa	LED 4600lm 840	31	772 1444 106	254,00	772 1446 606	298,00	2,2
•		LED 4600lm 840	31	772 1444 104	254,00	772 1446 604	298,00	2,2
clip-TT-0B/1500		LED 5800lm 840	39	772 1544 100	264,00	772 1546 600	308,00	2,8
	wa	LED 5800lm 840	39	772 1544 106	291,00	772 1546 606	335,00	2,8
		LED 5800lm 840	39	772 1544 104	291,00	772 1546 604	335,00	2,8
clip-TT-OB/1800		LED 6900lm 840	47	772 1644 100	300,00	772 1646 600	344,00	3,3
•	wa	LED 6900lm 840	47	772 1644 106	334,00	772 1646 606	378,00	3,3
		LED 6900lm 840	47	772 1644 104	334 00	772 1646 604	378.00	3.3

Zubehör		Тур	Details	Artikel-Nr.	€	요 kg
C)	Werkzeug	clip-TT ERW	Entriegelungswerkzeug zur Demontage	722 9000 100	7,50	0,2



clip-TT-OTB

IP20 999 99 ⊕ ₹ 4 C€

Gehäuse

Gehäuse aus Stahlblech verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) pulverbeschichtet, weißaluminium (ähnlich RAL 9006) oder schwarz (ähnlich RAL 9005) lackiert.



Direkt tief-breitstrahlend.

Transluzente Einzellinsenoptik aus Acryl mit seitlicher Abstrahlung. Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze 65° < 3000 cd/m², UGR ≤ 19 gemäß DIN-EN 12464-1. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h. Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.



Anschluss über 3-Phasen-Stromschiene + DALI Adapter Typ DPSN (dimmbar) oder Universal-Adapter für ET (schaltbar).

Zubehör

Entriegelungswerkzeug clip-TT ERW zum Lösen der Leuchte aus der Stromschiene ist separat zu bestellen.









clip-TT-OTB/1500

5800lm 840







	"	
l 		- R →

L

1220

1525 1830 В

55 55 55 Н

40

40 40

Тур

clip-TT/1200 clip-TT/1500 clip-TT/1800

Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	R kg
clip-TT-OTB/1200		LED 4600lm 840	31	772 3444 100	232,00	772 3446 600	276,00	2,2
_	wa	LED 4600lm 840	31	772 3444 106	254,00	772 3446 606	298,00	2,2
		LED 4600lm 840	31	772 3444 104	254,00	772 3446 604	298,00	2,2
clip-TT-OTB/1500		LED 5800lm 840	39	772 3544 100	264,00	772 3546 600	308,00	2,8
	wa	LED 5800lm 840	39	772 3544 106	291,00	772 3546 606	335,00	2,8
		LED 5800lm 840	39	772 3544 104	291,00	772 3546 604	335,00	2,8
clip-TT-OTB/1800		LED 6900lm 840	47	772 3644 100	300,00	772 3646 600	344,00	3,3
	wa	LED 6900lm 840	47	772 3644 106	334,00	772 3646 606	378,00	3,3
		LED 6900lm 840	47	772 3644 104	334,00	772 3646 604	378,00	3,3

Zubehör		Тур	Details	Artikel-Nr.	€	ि kg
B	Werkzeug	clip-TT ERW	Entriegelungswerkzeug zur Demontage	722 9000 100	7,50	0,2





clip-TT-OG

IP20 ⊕ ♥ ₺ **(€**

Gehäuse

Gehäuse aus Stahlblech verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) pulverbeschichtet, weißaluminium (ähnlich RAL 9006) oder schwarz (ähnlich RAL 9005) lackiert.



Direkt diffus strahlend. Geeiste Einzellinsenoptik aus Acryl mit seitlicher Abstrahlung. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h. Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

Anschluss über 3-Phasen-Stromschiene + DALI Adapter Typ DPSN (dimmbar) oder Universal-Adapter für ET (schaltbar).

Zubehör

Entriegelungswerkzeug clip-TT ERW zum Lösen der Leuchte aus der Stromschiene ist separat zu bestellen.







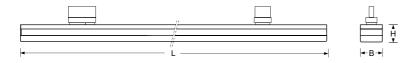


100 %

clip-TT-OG/1500 5700lm 840

 η_{LB}

Тур	L	В	Н
clip-TT/1200	1220	55	40
clip-TT/1500	1525	55	40
clip-TT/1800	1830	55	40



Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	я kg
clip-TT-OG/1200		LED 4500lm 840	31	772 7444 100	232,00	772 7446 600	276,00	2,2
	wa	LED 4500lm 840	31	772 7444 106	254,00	772 7446 606	298,00	2,2
		LED 4500lm 840	31	772 7444 104	254,00	772 7446 604	298,00	2,2
clip-TT-OG/1500		LED 5700lm 840	39	772 7544 100	264,00	772 7546 600	308,00	2,8
	wa	LED 5700lm 840	39	772 7544 106	291,00	772 7546 606	335,00	2,8
		LED 5700lm 840	39	772 7544 104	291,00	772 7546 604	335,00	2,8
clip-TT-OG/1800		LED 6800lm 840	47	772 7644 100	300,00	772 7646 600	344,00	3,3
_	wa	LED 6800lm 840	47	772 7644 106	334,00	772 7646 606	378,00	3,3
		LED 6800lm 840	47	772 7644 104	334,00	772 7646 604	378,00	3,3

Zubehör		Тур	Details	Artikel-Nr.	€	G kg
B	Werkzeug	clip-TT ERW	Entriegelungswerkzeug zur Demontage	722 9000 100	7,50	0,2









emphara-EMTT

IP20 ⊕ ♥ ⊈ **(€**

Gehäuse

LED Stromschienenstrahler, 350° dreh- und 90° schwenkbar. Kompakte Strahler-Einheit aus Aluminium-Druckguss mit Treiber im Gelenkarm designintegriert. Verkehrsweiß, silber oder schwarz lackiert.



Direkt tiefstrahlend.

Lichtverteilung mittels hochglänzend facettiertem Reflektor aus hocheffizientem MIRO-SILVER Aluminium mit einem Reflexionsgrad von 99,8%; Ausstrahlungswinkel 30°; Sicherheitsglasscheibe klar. Bemessungslebensdauer = L80 B50 50.000h. Lichtfarbe: 4000K oder 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

Elektronischer Treiber integriert; Anschluss über 3-Phasen-Universal-Stromschienenadapter, oder Adapter DALI bei dimmbaren Varianten.

Zubehör

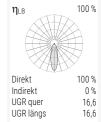
Wechselreflektor 40° hochglänzend facettiert oder 60° matt segmentiert ist separat zu bestellen.





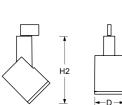












Тур

emphara-EMTT

Wechselreflektor





L

180

Н

145

H2

254

D

110



Тур	Bestückung	\mathcal{Q}^{α}	Psys(W)	Farbe	ET	€	DALI	€	요 kg
emphara-EMTT/110	LED 2900lm 830	30°	25		351 1014 130	171,00	351 1016 630	267,00	1,2
	LED 2900lm 830	30°	25	sg	351 1014 135	171,00	351 1016 635	267,00	1,2
	LED 2900lm 830	30°	25		351 1014 134	171,00	351 1016 634	267,00	1,2
	LED 3900lm 830	30°	36		351 2014 130	190,00	351 2016 630	271,00	1,2
	LED 3900lm 830	30°	36	sg	351 2014 135	190,00	351 2016 635	271,00	1,2
	LED 3900lm 830	30°	36		351 2014 134	190,00	351 2016 634	271,00	1,2
	LED 3000lm 840	30°	25		351 1024 130	171,00	351 1026 630	267,00	1,2
	LED 3000lm 840	30°	25	sg	351 1024 135	171,00	351 1026 635	267,00	1,2
	LED 3000lm 840	30°	25		351 1024 134	171,00	351 1026 634	267,00	1,2
	LED 4100lm 840	30°	36		351 2024 130	190,00	351 2026 630	271,00	1,2
	LED 4100lm 840	30°	36	sg	351 2024 135	190,00	351 2026 635	271,00	1,2
	LED 4100lm 840	30°	36		351 2024 134	190,00	351 2026 634	271,00	1,2

Zubehör		Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	e kg
(4)	Wechselreflektor	40°/D=110		Al	Ausstrahlungswinkel 40°, hochglänzend facettiert	350 4014 140	14,00	0,1
101		60°/D=110		Al	Ausstrahlungswinkel 60°, matt segmentiert	350 0004 160	14,00	0,1









spotty-SYTT

IP20 ⊕ ♥ ⊈ **(€**

Gehäuse

LED Stromschienenstrahler, 350° dreh- und 90° schwenkbar. Erhöhte Farbwiedergabe CRI90. Kompakte Strahler-Einheit aus Aluminium-Druckguss mit thermisch getrenntem Treibergehäuse am Gelenkarm. Verkehrsweiß, silber oder schwarz lackiert.



Direkt tiefstrahlend.

Lichtverteilung mittels matt segmentiertem Reflektor aus hocheffizientem MIRO-SILVER Aluminium mit einem Reflexionsgrad von 99,8%; Ausstrahlungswinkel 36°; Sicherheitsglasscheibe klar. Bemessungslebensdauer = L80 B50 50.000h. Lichtfarbe: 4000K oder 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

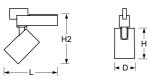
Elektronischer Treiber integriert; Anschluss über 3-Phasen-Universal-Stromschienenadapter, oder Adapter DALI bei dimmbaren Varianten.

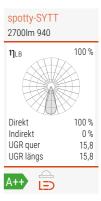






Тур	L	Н	H2	D
spotty-SYTT	201	114	182	75



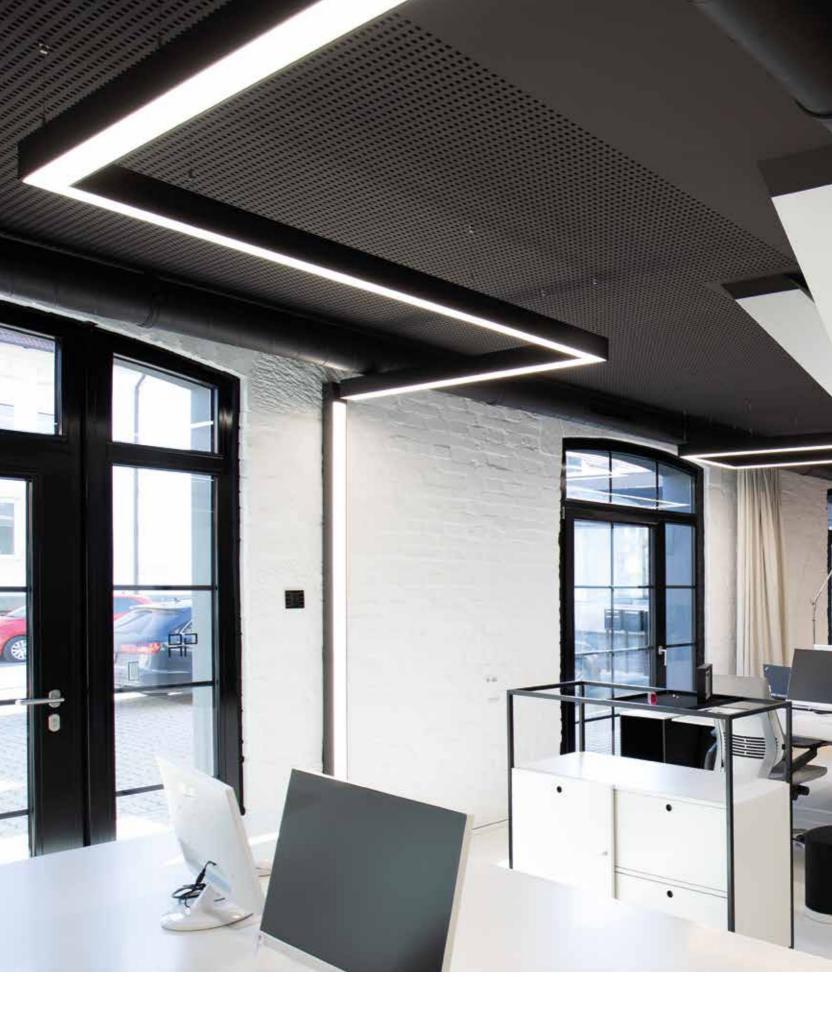


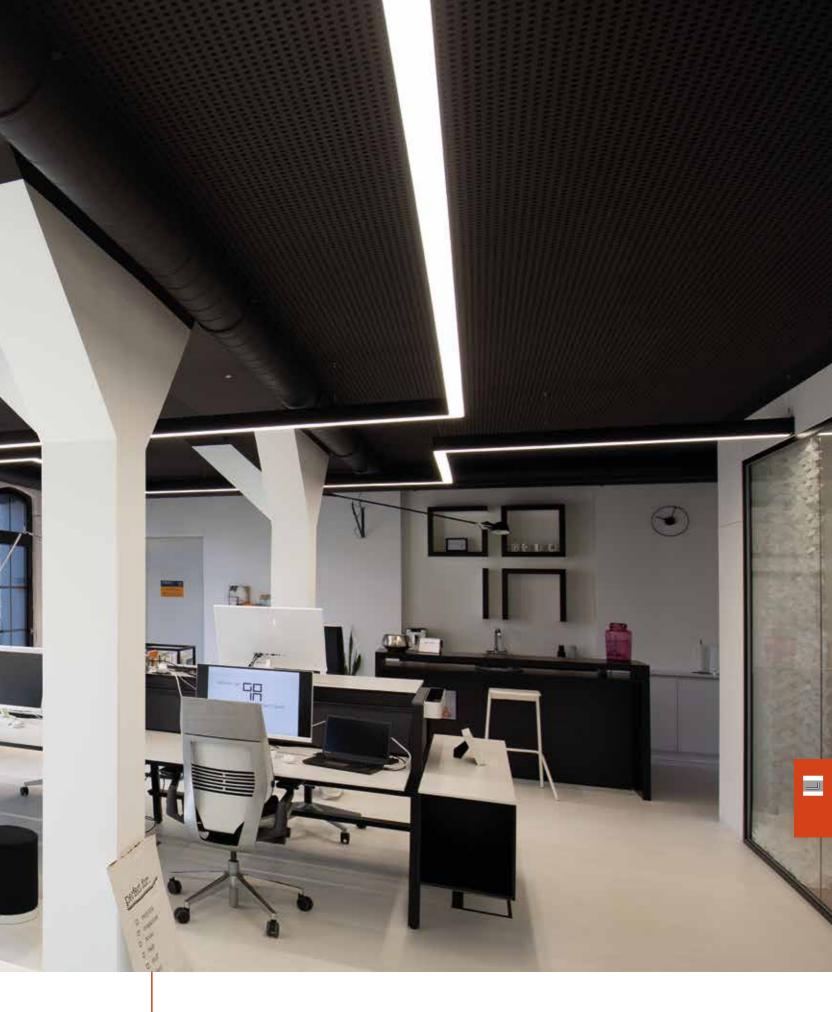
Тур	Bestückung	Ω	Psys(W)	Farbe	ET	€	DALI	€	kg
spotty-SYTT	LED 2600lm 930	36°	24		359 1014 130	151,00	359 1016 630	217,00	0,9
	LED 2600lm 930	36°	24	sg	359 1014 135	151,00	359 1016 635	217,00	0,9
	LED 2600lm 930	36°	24		359 1014 134	151,00	359 1016 634	217,00	0,9
	LED 2700lm 940	36°	24		359 1024 130	151,00	359 1026 630	217,00	0,9
	LED 2700lm 940	36°	24	sg	359 1024 135	151,00	359 1026 635	217,00	0,9
	LED 2700lm 940	36°	24		359 1024 134	151,00	359 1026 634	217,00	0,9











Lichtsysteme

serio-Pendelsystem S.238

PROFILEINHEITEN S.240

Profil inkl. LED-Einheit



Eckprofil 90° inkl. LED-Einheit



Profil inkl.DPSN-Stromschiene



serio-HITD LB S. 246

LICHTTECHNIK



Strahler für Stromschiene DPSN



emphara-EMTT S. 248

Strahler für Stromschiene DPSN

spotty-SYTT S. 250

serio-Wandsystem S.256

PROFILEINHEITEN

Wandprofil inkl. LED-Einheit

serio-WITFA LB

S. 258

LICHTTECHNIK

Endlos-Diffusor für serio-WITFA LB

serio-G

Systemleuchten

Profil inkl. Einbaustahlern



Profil inkl. Strahlern





fino-Einbausystem S.260

EINBAUPROFIL

Profil inkl. LED-Einheit



Eckprofil 90° inkl. LED-Einheit



fino-Anbausystem S.276

ANBAUPROFIL

Profil inkl. LED-Einheit



Eckprofil 90° inkl. LED-Einheit



fino-Pendelsystem S.290

PENDELPROFIL

Profil inkl. LED-Einheit



Eckprofil 90° inkl. LED-Einheit



Systemleuchten

DIFFUSORVARIANTEN



satinierter Diffusor für fino ET LB/fino-ETL LB



microprismatischer Diffusor für fino ET LB/fino-ETL LB



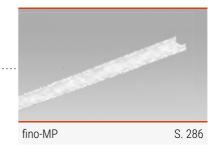
.....

DIFFUSORVARIANTEN

satinierter Diffusor für fino AT LB/fino-ATL LB



microprismatischer Diffusor für fino AT LB/fino-ATL LB



DIFFUSORVARIANTEN

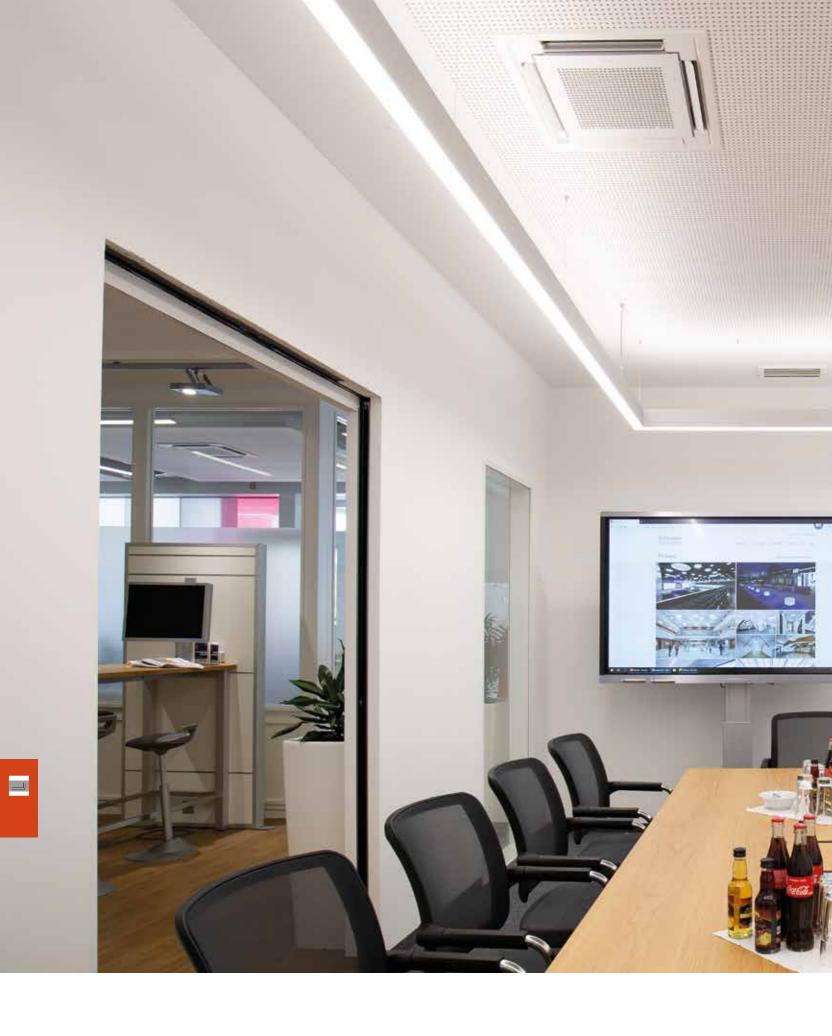
satinierter Diffusor für fino HT LB/fino-HTL LB

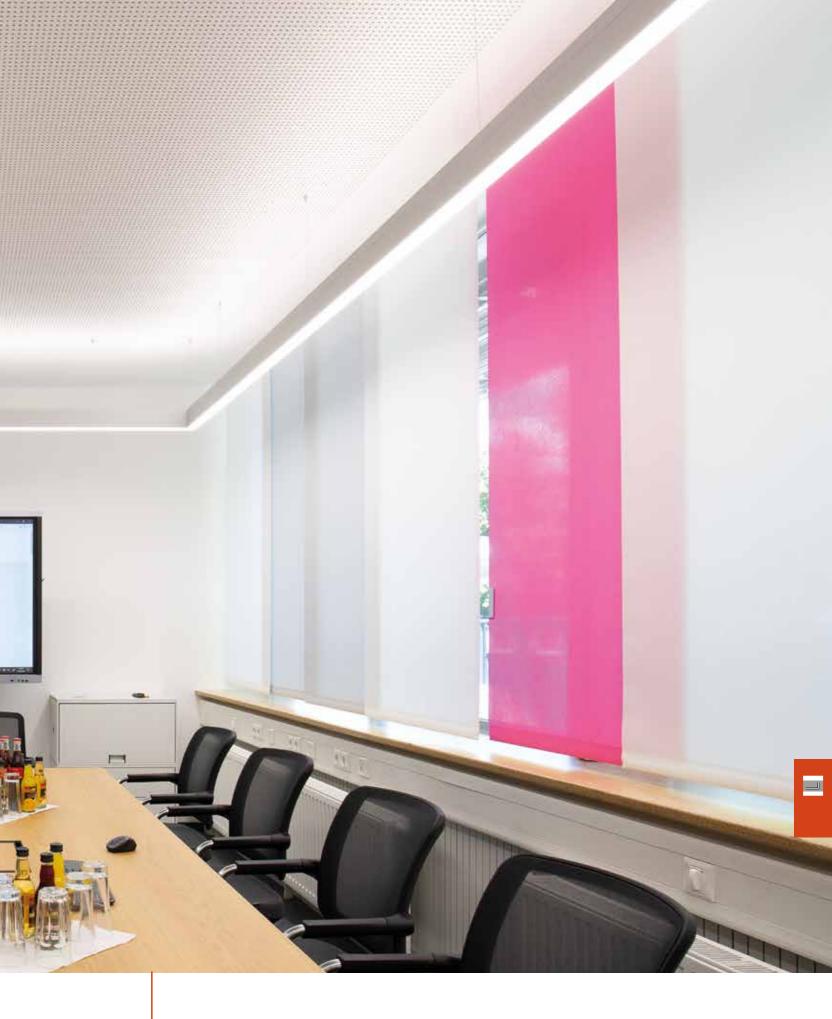


microprismatischer Diffusor für fino HT LB/fino-HTL LB









serio Pendelsystem

Einzelkomponenten

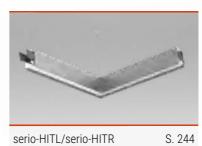


PROFILEINHEITEN

Profil inkl. LED-Einheit direkt/indirekt für Endlosdiffusor serio-G



Eckprofil 90° inkl. LED-Einheit direkt/indirekt für Endlosdiffusor serio-G



Profil inkl. DPSN-Stromschiene + LED-Einheit für Indirektanteil

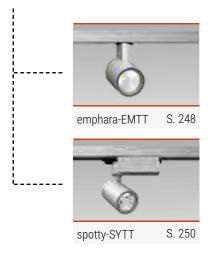


2 LICHTTECHNIK

Endlosdiffusor für serio-HIT + serio HITR + serio-HITL ist separat zu bestellen

serio-G

Stromschienenstrahler für serio HITD



3 ZUBEHÖR

serio-HITE A/E für offene Lichtstrukturen: Stirnseiten inkl. Abhängung, Anschlussleitung und Baldachin



Beispiele Lichtstrukturen:

serio Pendelsystem

Profil inkl. Einbaustrahler + LED Einheit für Indirektanteil



serio-HITES LB S. 252

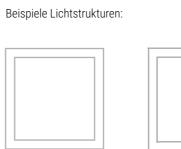
Profil inkl. Strahler + LED Einheit für Indirektanteil

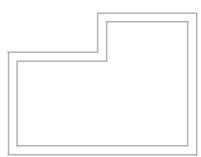


serio-HITS LB S. 254

serio-AL für geschlossene Lichtstrukturen: Anschlussleitung und Baldachin











serio-HIT...LB



Gehäuse

Aluminiumprofil, natur eloxiert, Strukturlack verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) oder tiefschwarz (ähnlich RAL 9005) erhältlich.

serio-HIT LB Systemleuchte für Endlosdiffusor serio-G.

Lichttechnik

Direkt/indirekt strahlend, getrennt dimmbar bei DALI (außer Version/0800). Gleichbleibender Indirektanteil über alle Systemkomponenten mittels weiß-opal satinierten Acryl-Diffusor.

Direktanteil über weiß-opal satinierten Endlosdiffusor serio-G.

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

Elektrischer Anschluss über fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm². Durchgangsverdrahtung Stecksystem 10A.

Abhängung

Bei Systemleuchte serio-HIT LB ist jeweils eine Abhängung im Lieferumfang enthalten.

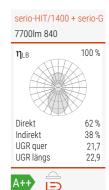
Zubehör

Endlosdiffusoren serio-G in benötigten Längen, für den Direktanteil, sind separat zu bestellen. Für offene Lichtstrukturen ist das Anfang-/End-Set serio-HITE A/E LB, für geschlossene Lichtstrukturen die Anschlussleitung serio-AL separat zu bestellen.

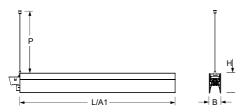


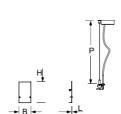






serio-HIT LB





serio-HITE A/E LB

Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	Farbe	Mehrpreis €	kg
serio-HIT/0800 LB		LED 2400lm 840 LB	20	543 3044 105	283,00				+ 21,00	3
		LED 4500lm 840 LB	41	543 3144 105	283,00	543 3146 605	294,00		+ 21,00	3
serio-HIT/1100 LB		LED 3200lm 840 LB	26	543 4044 105	324,00				+ 28,00	4,1
		LED 6000lm 840 LB	55	543 4144 105	324,00	543 4146 605	402,00		+ 28,00	4,1
serio-HIT/1400 LB		LED 4100lm 840 LB	34	543 5044 105	376,00				+ 35,00	5,3
		LED 7700lm 840 LB	71	543 5144 105	376,00	543 5146 605	431,00		+ 35,00	5,3
serio-HIT/2200 LB		LED 6400lm 840 LB	53	543 8044 105	546,00				+ 56,00	8
		LED 12000lm 840 LB	110	543 8144 105	546,00	543 8146 605	673,00		+ 56,00	8
serio-HIT/2800 LB		LED 8200lm 840 LB	68	543 0044 105	635,00				+ 70,00	10
		LED 15400lm 840 LB	142	543 0144 105	635,00	543 0146 605	708,00		+ 70,00	10

▶ Bitte entnehmen Sie die aktuellen Daten der LED-Leuchten unter www.lichtwerk.de

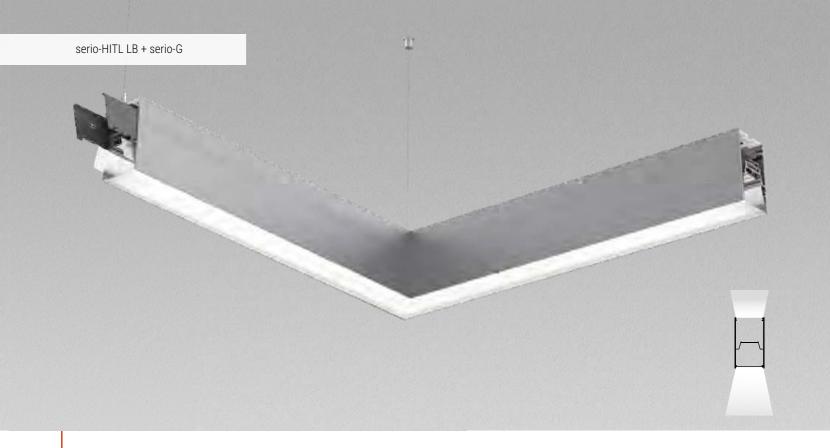
serio-G







Zubehör	Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	Farbe	Mehrpreis €	ස kg
Endlosdiffusor	serio-G/06000 Diffusor	tz	PMMA	Acryl-Endlosdiffusor 6m	543 0600 180	64,00			0,7
	serio-G/10000 Diffusor	tz	PMMA	Acryl-Endlosdiffusor 10m	543 1000 180	95,00			1,1
	serio-G/20000 Diffusor	tz	PMMA	Acryl-Endlosdiffusor 20m	543 2000 180	183,00			2,2
Anfang-/End-Set	serio-HITE A/E LB Set 3x0,75		Mix	2x Stirnseiten, 1x Abhängung	543 0137 105	60,00		+3,00	0,4
				1x Anschlussleitung 3 pol. mit Baldachin					
	serio-HITE A/E LB Set 5x0,75		Mix	2x Stirnseiten, 1x Abhängung	543 0157 105	71,00		+3,00	0,5
				1x Anschlussleitung 5 pol. mit Baldachin					
Anschlussleitung	serio-AL 3x0,75		Mix	Anschlussleitung 3 pol. mit Baldachin	543 0037 105	34,00			0,2
	serio-AL 5x0,75		Mix	Anschlussleitung 5 pol. mit Baldachin	543 0057 105	45,00			0,3



serio-HITL...LB serio-HITR...LB

IP20 ⊕ ♥ 4 **(€**

Gehäuse

Aluminiumprofil ausgebildet als 90°-Winkel, natur eloxiert, Strukturlack verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) oder tiefschwarz (ähnlich RAL 9005) erhältlich.

serio-HITL LB Systemleuchte (linke Ecke) für Endlosdiffusor serio-G. serio-HITR LB Systemleuchte (rechte Ecke) für Endlosdiffusor serio-G.



Direkt/indirekt strahlend, getrennt dimmbar bei DALI.

Gleichbleibender Indirektanteil über alle Systemkomponenten mittels weiß-opal satinierten Acryl-Diffusor.

Direktanteil über weiß-opal satinierten Endlosdiffusor serio-G.

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

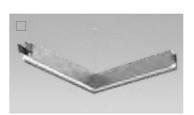
Elektrischer Anschluss über fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm². Durchgangsverdrahtung Stecksystem 10A.

Abhängung

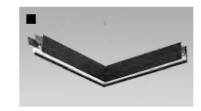
Bei Systemleuchten serio-HITL LB oder serio-HITR LB sind jeweils zwei Abhängungen im Lieferumfang enthalten.

Zubehör

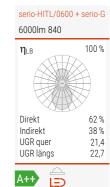
Endlosdiffusoren serio-G in benötigten Längen, für den Direktanteil, sind separat zu bestellen. Für offene Lichtstrukturen ist das Anfang-/End-Set serio-HITE A/E LB, für geschlossene Lichtstrukturen die Anschlussleitung serio-AL separat zu bestellen.





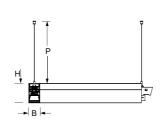


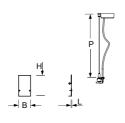
serio-HITR LB



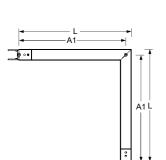
₹ 🕇	T
P 	
↓	H↓
4	

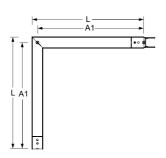
serio-HITL LB





serio-HITE A/E LB





Andere Winkel	auf Anfrage.
_•••	20 1
	0

Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	Farbe	Mehrpreis €	e kg
serio-HITL/0600 LB		LED 3200lm 840 LB	26	543 4044 125	380,00				+ 30,00	4,3
		LED 6000lm 840 LB	55	543 4144 125	380,00	543 4146 625	443,00		+ 30,00	4,3
serio-HITR/0600 LB		LED 3200lm 840 LB	26	543 4044 115	380,00				+ 30,00	4,3
		LED 6000lm 840 LB	55	543 4144 115	380,00	543 4146 615	443,00		+ 30,00	4,3

▶ Bitte entnehmen Sie die aktuellen Daten der LED-Leuchten unter www.lichtwerk.de

serio-G







19	

Zubehör	Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	Farbe	Mehrpreis €	요 kg
Endlosdiffusor	serio-G/06000 Diffusor	tz	PMMA	Acryl-Endlosdiffusor 6m	543 0600 180	64,00			0,7
	serio-G/10000 Diffusor	tz	PMMA	Acryl-Endlosdiffusor 10m	543 1000 180	95,00			1,1
	serio-G/20000 Diffusor	tz	PMMA	Acryl-Endlosdiffusor 20m	543 2000 180	183,00			2,2
Anfang-/End-Set	serio-HITE A/E LB Set 3x0,75		Mix	2x Stirnseiten, 1x Abhängung	543 0137 105	60,00		+3,00	0,4
				1x Anschlussleitung 3 pol. mit Baldachin					
	serio-HITE A/E LB Set 5x0,75		Mix	2x Stirnseiten, 1x Abhängung	543 0157 105	71,00		+3,00	0,5
				1x Anschlussleitung 5 pol. mit Baldachin					
Anschlussleitung	serio-AL 3x0,75		Mix	Anschlussleitung 3 pol. mit Baldachin	543 0037 105	34,00			0,2
	serio-AL 5x0,75		Mix	Anschlussleitung 5 pol. mit Baldachin	543 0057 105	45,00			0,3



serio-HITD...LB

IP20 ⊕ ♥ 4 **(€**

Gehäuse

Aluminiumprofil mit LED-Einheit für Indirektanteil, natur eloxiert, Strukturlack verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) oder tiefschwarz (ähnlich RAL 9005) erhältlich. Integrierte DPSN-3-Phasen-Stromschiene + DALI an der Gehäuseunterseite ermöglicht die Aufnahme von den Strahlern der Serie emphara oder spotty, aber auch andere, handelsübliche Stromschienen Strahler können montiert werden. Schiene 7-polig, 3x 10A/N/PE + DALI, 5-polig nutzbar.

serio-HITD LB Systemleuchte mit integrierter
DPSN-3-Phasen-Stromschiene + DALI.



Indirekt strahlend.

Gleichbleibender Indirektanteil über alle Systemkomponenten mittels weiß-opal satinierten Acryl-Diffusor.

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

Elektrischer Anschluss über fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm². Durchgangsverdrahtung Stecksystem 10A.

Abhängung

Bei Systemleuchte serio-HITD LB ist jeweils eine Abhängung im Lieferumfang enthalten.

Zubehör

Für offene Lichtstrukturen ist das Anfang-/End-Set serio-HITE A/E LB, für geschlossene Lichtstrukturen die Anschlussleitung serio-AL separat zu bestellen.







Serio-HITD/1400
2800lm 840

\$\eta_{LB}\$

100 %

Direkt

0 %

Indirekt

100 %

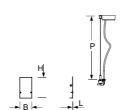
UGR quer

UGR längs

serio-HITD LB



L/A1



serio-HITE A/E LB

Тур	nutzbare DPSN Länge	max. Anzahl emphara	max. Anzahl spotty	mögliches Gewicht 🖁
serio-HITD/0800 LB	540mm	2	2	6,8
serio-HITD/1100 LB	820mm	3	3	5,4
serio-HITD/1400 LB	1100mm	3	4	4,0

► Gewicht/Belastung beachten!

Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	Farbe	Mehrpreis €	요 kg
serio-HITD/0800 LB		LED 900lm 840 LB	7	543 3044 135	298,00				+ 21,00	4,2
serio-HITD/0800 LB		LED 1600lm 840 LB	14	543 3144 135	298,00	543 3146 635	332,00		+ 21,00	4,2
serio-HITD/1100 LB		LED 1200lm 840 LB	9	543 4044 135	359,00				+ 28,00	5,6
serio-HITD/1100 LB		LED 2200lm 840 LB	19	543 4144 135	359,00	543 4146 635	381,00		+ 28,00	5,6
serio-HITD/1400 LB		LED 1500lm 840 LB	11	543 5044 135	380,00				+ 35,00	7
serio-HITD/1400 LB		LED 2800lm 840 LB	24	543 5144 135	380,00	543 5146 635	404,00		+ 35,00	7

▶ Bitte entnehmen Sie die aktuellen Daten der LED-Leuchten unter www.lichtwerk.de

serio-HITE A/E





Zubehör	Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	Farbe	Mehrpreis €	e kg
Anfang-/End-Set	serio-HITE A/E LB Set 3x0,75		Mix	2x Stirnseiten, 1x Abhängung	543 0137 105	60,00		+3,00	0,4
				1x Anschlussleitung 3 pol. mit Baldachin					
	serio-HITE A/E LB Set 5x0,75		Mix	2x Stirnseiten, 1x Abhängung	543 0157 105	71,00		+3,00	0,5
				1x Anschlussleitung 5 pol. mit Baldachin					
Anschlussleitung	serio-AL 3x0,75		Mix	Anschlussleitung 3 pol. mit Baldachin	543 0037 105	34,00			0,2
	serio-AL 5x0,75		Mix	Anschlussleitung 5 pol. mit Baldachin	543 0057 105	45,00			0,3



emphara-EMTT

IP20 ⊕ ♥ ⊈ **(€**

Gehäuse

LED Stromschienenstrahler, 350° dreh- und 90° schwenkbar. Kompakte Strahler-Einheit aus Aluminium-Druckguss mit Treiber im Gelenkarm designintegriert. Silber, verkehrsweiß oder schwarz lackiert.

Lichttechnik -EMTT

Direkt tiefstrahlend.

Lichtverteilung mittels hochglänzend facettiertem Reflektor aus hocheffizientem MIRO-SILVER Aluminium mit einem Reflexionsgrad von 99,8%; Ausstrahlungswinkel 30°; Sicherheitsglasscheibe klar. Bemessungslebensdauer = L80 B50 50.000h. Lichtfarbe: 4000K oder 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

Elektronischer Treiber integriert; Anschluss über 3-Phasen-Universal-Stromschienenadapter, oder Adapter DALI bei dimmbaren Varianten.

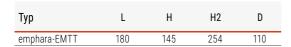
Zubehör

Wechselreflektor 40° hochglänzend facettiert oder 60° matt segmentiert ist separat zu bestellen.



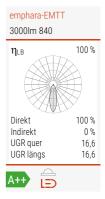












Тур	Bestückung	\mathcal{Q}^{α}	Psys(W)	Farbe	ET	€	DALI	€	요 kg
emphara-EMTT/110	LED 2900lm 830	30°	25	sg	351 1014 135	171,00	351 1016 635	267,00	1,2
	LED 2900lm 830	30°	25		351 1014 130	171,00	351 1016 630	267,00	1,2
	LED 2900lm 830	30°	25		351 1014 134	171,00	351 1016 634	267,00	1,2
	LED 3900lm 830	30°	36	sg	351 2014 135	190,00	351 2016 635	271,00	1,2
	LED 3900lm 830	30°	36		351 2014 130	190,00	351 2016 630	271,00	1,2
	LED 3900lm 830	30°	36		351 2014 134	190,00	351 2016 634	271,00	1,2
	LED 3000lm 840	30°	25	sg	351 1024 135	171,00	351 1026 635	267,00	1,2
	LED 3000lm 840	30°	25		351 1024 130	171,00	351 1026 630	267,00	1,2
	LED 3000lm 840	30°	25		351 1024 134	171,00	351 1026 634	267,00	1,2
	LED 4100lm 840	30°	36	sg	351 2024 135	190,00	351 2026 635	271,00	1,2
	LED 4100lm 840	30°	36		351 2024 130	190,00	351 2026 630	271,00	1,2
	LED 4100lm 840	30°	36		351 2024 134	190,00	351 2026 634	271,00	1,2





Zubehör		Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	kg
(°)	Wechselreflektor	40°/D=110		Al	Ausstrahlungswinkel 40°, hochglänzend facettiert	350 4014 140	14,00	0,1
		60°/D=110		Al	Ausstrahlungswinkel 60°, matt segmentiert	350 0004 160	14,00	0,1



spotty-SYTT



Gehäuse

LED Stromschienenstrahler, 350° dreh- und 90° schwenkbar. Erhöhte Farbwiedergabe CRI90. Kompakte Strahler-Einheit aus Aluminium-Druckguss mit thermisch getrenntem Treibergehäuse am Gelenkarm. Silber, verkehrsweiß oder schwarz lackiert.

Lichttechnik -SYTT

Direkt tiefstrahlend.

Lichtverteilung mittels matt segmentiertem Reflektor aus hocheffizientem MIRO-SILVER Aluminium mit einem Reflexionsgrad von 99,8%; Ausstrahlungswinkel 36°; Sicherheitsglasscheibe klar. Bemessungslebensdauer = L80 B50 50.000h. Lichtfarbe: 4000K oder 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

Elektronischer Treiber integriert; Anschluss über 3-Phasen-Universal-Stromschienenadapter, oder Adapter DALI bei dimmbaren Varianten.



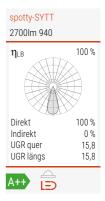




Тур	L	Н	H2	D
spotty-SYTT	201	114	182	75







Тур	Bestückung	Bestückung $ extstyle \beta^{\!$		Farbe	ET	€	DALI	€	kg
spotty-SYTT	LED 2600lm 930	36°	24	sg	359 1014 135	151,00	359 1016 635	217,00	0,9
	LED 2600lm 930	36°	24		359 1014 130	151,00	359 1016 630	217,00	0,9
	LED 2600lm 930	36°	24		359 1014 134	151,00	359 1016 634	217,00	0,9
	LED 2700lm 940	36°	24	sg	359 1024 135	151,00	359 1026 635	217,00	0,9
	LED 2700lm 940	36°	24		359 1024 130	151,00	359 1026 630	217,00	0,9
	LED 2700lm 940	36°	24		359 1024 134	151,00	359 1026 634	217,00	0,9

▶ Bitte entnehmen Sie die aktuellen Daten der LED-Leuchten unter www.lichtwerk.de





serio-HITES...LB



Gehäuse

Aluminiumprofil mit LED-Einheit für Indirektanteil, natur eloxiert, Strukturlack verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) oder tiefschwarz (ähnlich RAL 9005) erhältlich. Integrierte Einbauspots an der Gehäuseunterseite.

serio-HITES LB Systemleuchte mit integrierten Einbauspots.

Lichttechnik

Direkt/indirekt strahlend, getrennt dimmbar bei DALI. Gleichbleibender Indirektanteil über alle Systemkomponenten mittels weiß-opal satinierten Acryl-Diffusor.

Direktanteil über integrierte Einbauspots; Ausstrahlungswinkel 25°. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

Elektrischer Anschluss über fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm². Durchgangsverdrahtung Stecksystem 10A.

Abhängung

Bei Systemleuchte serio-HITES LB ist jeweils eine Abhängung im Lieferumfang enthalten.

Zubehör

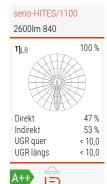
Für offene Lichtstrukturen ist das Anfang-/End-Set serio-HITE A/E LB, für geschlossene Lichtstrukturen die Anschlussleitung serio-AL separat zu bestellen.



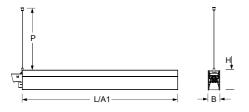


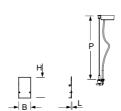


Тур	L	В	Н	A1	Pmin	Pmax
serio-HITES/1100 LB	1125	61	106	1125	150	2000
serio-HITES/1700 LB	1685	61	106	1685	150	2000
serio-HITE A/E LB	1	61	106		150	2000



serio-HITES LB





serio-HITE A/E LB

serio-HITES/1100 LB

I		

serio	1111	-	171	$^{\circ}$	1	
CHIU	-HII	F.5/	1/1	11.1		н

\Box		

Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	Farbe	Mehrpreis €	요 kg
serio-HITES/1100 LB		LED 2600lm 840 LB	25	543 4044 175	500,00				+ 21,00	5,1
serio-HITES/1100 LB		LED 3500lm 840 LB	34	543 4144 175	515,00	543 4146 675	555,00		+ 21,00	5,1
serio-HITES/1700 LB		LED 3700lm 840 LB	36	543 6044 175	640,00				+ 42,00	7,6
serio-HITES/1700 LB		LED 5300lm 840 LB	50	543 6144 175	655,00	543 6146 675	696,00		+ 42,00	7,6

▶ Bitte entnehmen Sie die aktuellen Daten der LED-Leuchten unter www.lichtwerk.de

serio-HITE A/E





Zubehör	Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	Farbe	Mehrpreis €	요 kg
Anfang-/End-Set	serio-HITE A/E LB Set 3x0,75		Mix	2x Stirnseiten, 1x Abhängung	543 0137 105	60,00		+3,00	0,4
				1x Anschlussleitung 3 pol. mit Baldachin					
	serio-HITE A/E LB Set 5x0,75		Mix	2x Stirnseiten, 1x Abhängung	543 0157 105	71,00		+3,00	0,5
				1x Anschlussleitung 5 pol. mit Baldachin					
Anschlussleitung	serio-AL 3x0,75		Mix	Anschlussleitung 3 pol. mit Baldachin	543 0037 105	34,00			0,2
	serio-AL 5x0,75		Mix	Anschlussleitung 5 pol. mit Baldachin	543 0057 105	45,00			0,3



serio-HITS...LB



Gehäuse

Aluminiumprofil mit LED-Einheit für Indirektanteil, natur eloxiert, Strukturlack verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) oder tiefschwarz (ähnlich RAL 9005) erhältlich. Drei integrierte Strahler an der Gehäuseunterseite.

serio-HITS LB Systemleuchte mit drei integrierten Strahlern.

Lichttechnik

Direkt/indirekt strahlend, getrennt dimmbar bei DALI. Gleichbleibender Indirektanteil über alle Systemkomponenten mittels weiß-opal satinierten Acryl-Diffusor.

Direktanteil über drei integrierte Strahler; Ausstrahlungswinkel 40°. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

Elektrischer Anschluss über fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm². Durchgangsverdrahtung Stecksystem 10A.

Abhängung

Bei Systemleuchte serio-HITS LB ist jeweils eine Abhängung im Lieferumfang enthalten.

Zubehör

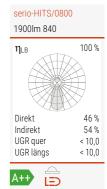
Für offene Lichtstrukturen ist das Anfang-/End-Set serio-HITE A/E LB, für geschlossene Lichtstrukturen die Anschlussleitung serio-AL separat zu bestellen.



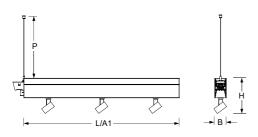


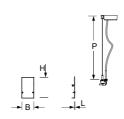


Тур	L	В	Н	A1	Pmin	Pmax
serio-HITS/0800 LB	845	61	190	845	150	2000
serio-HITE A/E LB	1	61	190		150	2000



serio-HITS LB





serio-HITE A/E LB

Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	Farbe	Mehrpreis €	e kg
serio-HITS/0800 LB		LED 1900lm 840 LB	17	543 3044 145	455,00				+ 21,00	4,0
serio-HITS/0800 LB		LED 2700lm 840 LB	25	543 3144 145	455,00	543 3146 645	499,00		+ 21,00	4,0

▶ Bitte entnehmen Sie die aktuellen Daten der LED-Leuchten unter www.lichtwerk.de

serio-HITE A/E





Zubehör	Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	Farbe	Mehrpreis €	요 kg
Anfang-/End-Set	serio-HITE A/E LB Set 3x0,75		Mix	2x Stirnseiten, 1x Abhängung	543 0137 105	60,00		+3,00	0,4
				1x Anschlussleitung 3 pol. mit Baldachin					
	serio-HITE A/E LB Set 5x0,75		Mix	2x Stirnseiten, 1x Abhängung	543 0157 105	71,00		+3,00	0,5
				1x Anschlussleitung 5 pol. mit Baldachin					
Anschlussleitung	serio-AL 3x0,75		Mix	Anschlussleitung 3 pol. mit Baldachin	543 0037 105	34,00			0,2
-	serio-AL 5x0,75		Mix	Anschlussleitung 5 pol. mit Baldachin	543 0057 105	45,00			0,3





serio Wandsystem



serio-WITFA...LB



Gehäuse

Aluminiumprofil, natur eloxiert, Strukturlack verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) oder tiefschwarz (ähnlich RAL 9005) erhältlich.

Lichttechnik -WITFA

Direkt/indirekt strahlend, getrennt dimmbar bei DALI (außer Version/0800). Direkt-asymmetrische Lichtverteilung mittels Fresnel-Linse aus Acryl. Indirektanteil über weiß-opal satinierten Endlosdiffusor serio-G. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h. Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

Anschlussfertig mit wärmebeständigen Leitungen und fest eingebauter fünfpoliger, Anschluss und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm². Fünfpolige Durchgangsverdrahtung mit Stecksystem 10A. Ausgleichsset für Wandunebenheiten (1-15mm) ist im Lieferumfang enthalten.

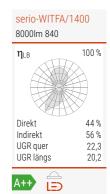
Zubehör

Stirnseiten serio-WITE A/E LB und Endlosdiffusoren serio-G für den Indirektanteil in benötigten Längen, sind separat zu bestellen.





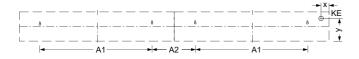




serio-WITFA LB







Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	Farbe	Mehrpreis €	e kg
serio-WITFA/0800 LB		LED 2400lm 840 LB	19	443 3044 105	326,00				+ 21,00	4,3
		LED 4700lm 840 LB	41	443 3144 105	326,00	443 3146 605	358,00		+ 21,00	4,3
serio-WITFA/1100 LB		LED 3200lm 840 LB	26	443 4044 105	387,00				+ 28,00	5,8
		LED 6200lm 840 LB	54	443 4144 105	387,00	443 4146 605	448,00		+ 28,00	5,8
serio-WITFA/1400 LB		LED 4200lm 840 LB	33	443 5044 105	437,00				+ 35,00	7
		LED 8000lm 840 LB	70	443 5144 105	437,00	443 5146 605	498,00		+ 35,00	7
serio-WITFA/2200 LB		LED 6500lm 840 LB	52	443 8044 105	667,00				+ 56,00	11,4
		LED 12400lm 840 LB	108	443 8144 105	667,00	443 8146 605	789,00		+ 56,00	11,4
serio-WITFA/2800 LB		LED 8300lm 840 LB	66	443 0044 105	770,00				+ 70,00	13,5
		LED 15900lm 840 LB	139	443 0144 105	770,00	443 0146 605	872,00		+ 70,00	13,5

▶ Bitte entnehmen Sie die aktuellen Daten der LED-Leuchten unter www.lichtwerk.de

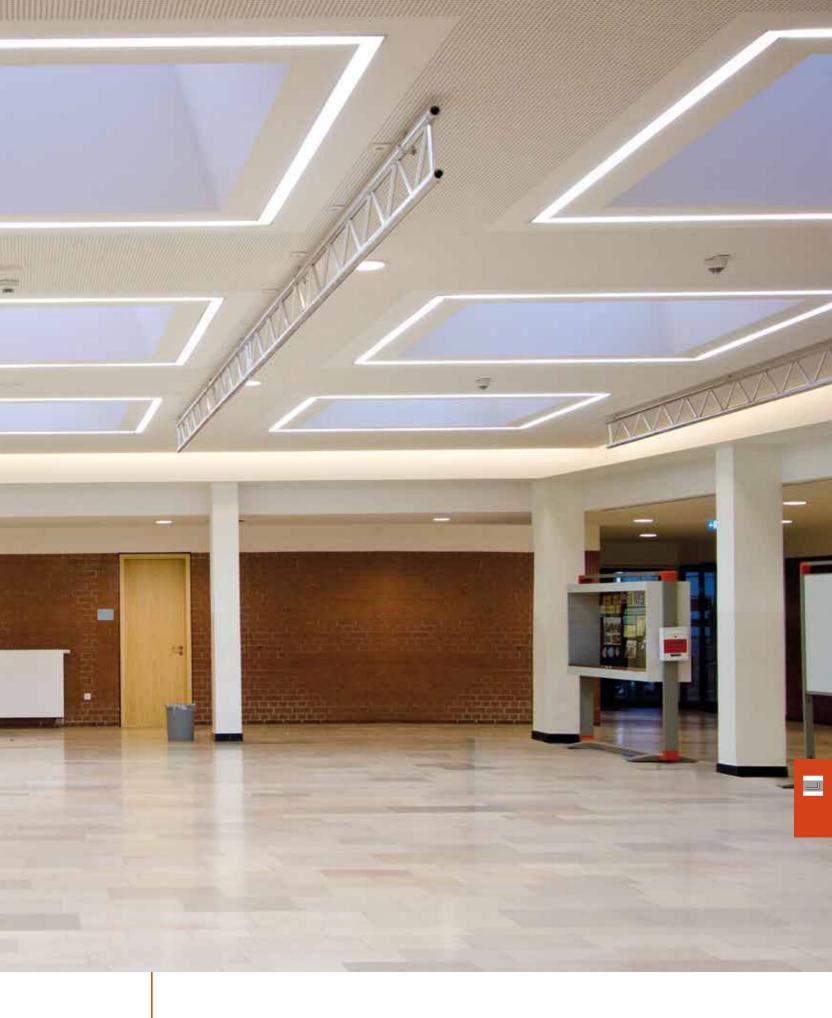
serio-G





Zubehör	Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	Farbe	Mehrpreis €	e kg
Endlosdiffusor	serio-G/06000 Diffusor	tz	PMMA	Acryl-Endlosdiffusor 6m	543 0600 180	64,00			0,7
	serio-G/10000 Diffusor	tz	PMMA	Acryl-Endlosdiffusor 10m	543 1000 180	95,00			1,1
	serio-G/20000 Diffusor	tz	PMMA	Acryl-Endlosdiffusor 20m	543 2000 180	183,00			2,2
Anfang-/End-Set	serio-WITE A/E LB		Mix	2x Stirnseiten	443 0107 105	17,00		+3,00	0,2





fino Einbausystem

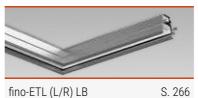
Einzelkomponenten

EINBAUPROFIL









ZUBEHÖR









Seilabhängung



LICHTTECHNIK Diffusorvarianten

Diffusor satiniert, erhaben





Anfang-/Enddiffusor



8 Eckdiffusor



Diffusor satiniert, flach

Anfang-/Mittel-/Enddiffusor



fino-K LB S. 270

(10) Eckdiffusor



fino-KC LB S. 270

Diffusor microprismatisch, flach

(11) Anfang-/Mittel-/Enddiffusor

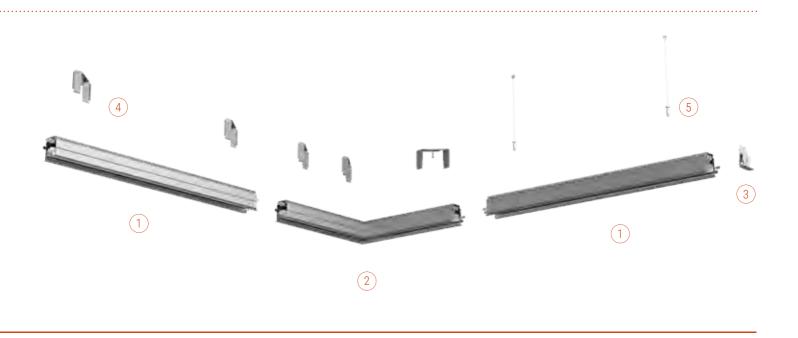


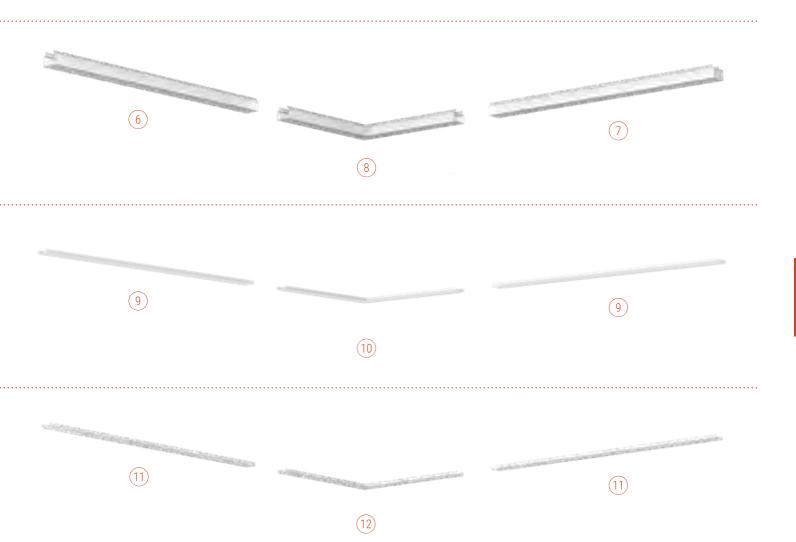
(12) Eckdiffusor



fino-MPC LB S. 272

fino Einbausystem







fino-ET...LB

IP20 ⊕ ♥ 4 C€

Gehäuse

Aluminiumprofil, natur eloxiert mit weißem Reflektor, für ausgeschnittene Decken. Befestigung mittels Schwenkbügel oder Seilabhängung.

fino-ET LB Systemleuchte.

Lichttechnik

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h. Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

Elektrischer Anschluss über fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm². Durchgangsverdrahtung Stecksystem 10A.

Zubehör

Stirnseiten fino-ETE (K/MP) oder fino-ETE (KR) sind separat zu bestellen. Für Variante /1100 und /1400 ist je ein Befestigungssatz, für /2200 und /2800 sind je 2 Befestigungsätze fino-ETB oder fino-ETS zu bestellen.

fino-ETE A/E		
	ı il	

fino-ET 1100/1400 LB

fino-ET 2200/2800 LB





Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	kg
fino-ET/1100 LB		LED 1300lm 840 LB	14	135 4044 105	231,00	135 4046 605	264,00	3,3
		LED 2400lm 840 LB	24	135 4144 105	254,00	135 4146 605	287,00	3,3
fino-ET/1400 LB		LED 1700lm 840 LB	17	135 5044 105	260,00	135 5046 605	283,00	4,2
		LED 3000lm 840 LB	30	135 5144 105	284,00	135 5146 605	307,00	4,2
fino-ET/2200 LB		LED 2600lm 840 LB	28	135 8044 105	422,00	135 8046 605	490,00	6,6
		LED 4800lm 840 LB	48	135 8144 105	470,00	135 8146 605	518,00	6,6
fino-ET/2800 LB		LED 3400lm 840 LB	33	135 0044 105	463,00	135 0046 605	498,00	8,4
		LED 6000lm 840 LB	60	135 0144 105	511,00	135 0146 605	559,00	8,4

▶ Bitte entnehmen Sie die aktuellen Daten der LED-Leuchten unter www.lichtwerk.de









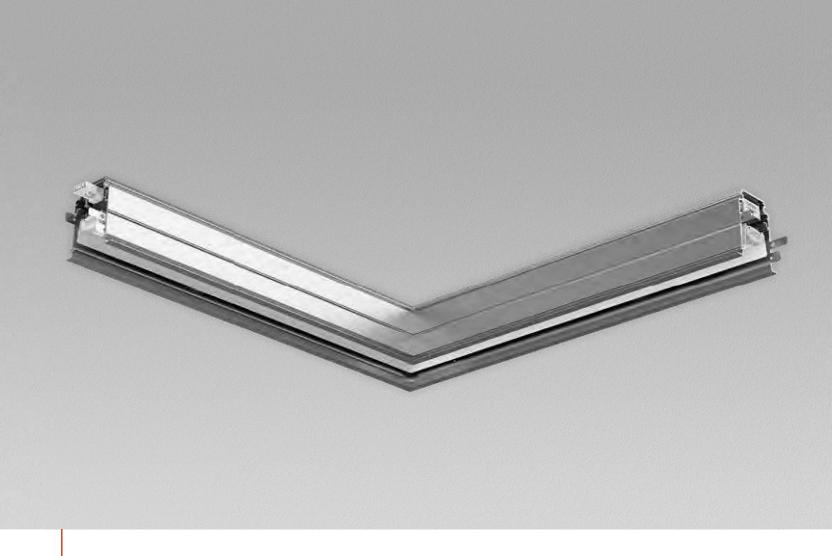
fino-ETB Set



fino-ETS Set



Zubehör	Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	kg kg
Stirnseiten	fino-ETE A/E (K/MP) Set/Paar		Mix	2x Stirnseiten für Diffusor K und MP	135 0110 105	26,00	0,2
	fino-ETE A/E (KR) Set /Paar		Mix	2x Stirnseiten für Diffusor KR	135 0120 105	20,50	0,2
Einbaubügel	fino-ETB Set/Paar		Mix	Einbaubügel für fino-ET	135 0002 105	13,00	0,3
Seilabhängung	fino-ETS Set/Paar		Mix	d=1mm, l=2000mm	135 0080 105	34,00	0,1



fino-ETL/L LB fino-ETL/R LB

IP20 ⊕ ♥ ₺ **(€**

Gehäuse

Aluminiumprofil ausgebildet als 90°-Winkel, natur eloxiert mit weißem Reflektor, für ausgeschnittene Decken. Befestigung mittels Schwenkbügel oder Seilabhängung.

fino-ETL/L LB Eckleuchte (linke Ecke). fino-ETL/R LB Eckleuchte (rechte Ecke).

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h. Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

Elektrischer Anschluss über fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm². Durchgangsverdrahtung Stecksystem 10A.

7uhehör

Stirnseiten fino-ETE (K/MP) oder fino-ETE (KR) sind separat zu bestellen. Für fino-ETL LB ist je ein Befestigungssatz fino-ETB oder fino-ETS zu bestellen.

Тур	Decke	L	В	Н	Н _{ЕТВ}	SL	SB	$\mathbf{e}_{\scriptscriptstyle{ETB}}$	DS
fino-ETL /600 (L/R) LB	_	619	86	96	130	614x77	614x77	135	11-30
fino-ETE A/E		24	86	93		19	77		

fino-ETL/L LB	fino-ETL/R LB	fino-ETE A/E
B HETB	₩ HETB	H - 1-1 1-B

Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	kg
fino-ETL/L0600 LB		LED 1300lm 840 LB	14	135 4044 125	276,00	135 4046 625	311,00	3,5
		LED 2400lm 840 LB	24	135 4144 125	299,00	135 4146 625	334,00	3,5
fino-ETL/R0600 LB		LED 1300lm 840 LB	14	135 4044 115	276,00	135 4046 615	311,00	3,5
		LED 2400lm 840 LB	24	135 4144 115	299,00	135 4146 615	334,00	3,5

▶ Bitte entnehmen Sie die aktuellen Daten der LED-Leuchten unter www.lichtwerk.de





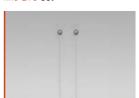




fino-ETB Set



fino-ETS Set



Zubehör	Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	kg
Stirnseiten	fino-ETE A/E (K/MP) Set/Paar		Mix	2x Stirnseiten für Diffusor K und MP	135 0110 105	26,00	0,2
	fino-ETE A/E (KR) Set /Paar		Mix	2x Stirnseiten für Diffusor KR	135 0120 105	20,50	0,2
Einbaubügel	fino-ETB Set/Paar		Mix	Einbaubügel für fino-ET LED	135 0002 105	13,00	0,3
Seilabhängung	fino-ETS Set/Paar		Mix	d=1mm, l=2000mm	135 0080 105	34,00	0,1



Diffusor -KR

IP20 ♥ ⊈ **(€**

Lichttechnik -KR

Umlaufende Deckenaufhellung durch weiß-opal satiniertes, erhabenes Polycarbonatstrangpressprofil; selbstrastend.

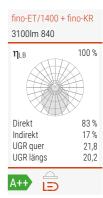
fino-KR LB für Mittelleuchten.

fino-KR A/E LB für Anfang-/Endleuchten.

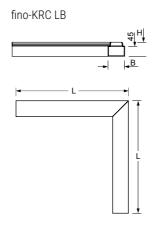
fino-KRC LB (Set) auf Gehrung geschnitten für Eckleuchten.

Тур	L	В	Н
fino-KR/1100 LB	1129	72	61
fino-KR/1400 LB	1410	72	61
fino-KR/2200 LB	2258	72	61
fino-KR/2800 LB	2820	72	61
fino-KR1100 A/E LB	1143	72	61
fino-KR/1400 A/E LB	1424	72	61





Тур	L	В	Н
fino-KRC/0600 LB	612	72	61



fino-KR LB für fino-ET LB







fino-KRC LB für fino-ETL/L LB + fino-ETL/R LB



Diffusor	Тур	Typenbezeichnung	Artikelnummer	€	e kg
Diffusor -KR LB Mitteleinheit	fino-KR LB für fino-ET LB	fino-KR/1100 LB	135 1100 182	36,00	0,6
		fino-KR/1400 LB	135 1400 182	44,00	0,8
		fino-KR/2200 LB	135 2200 182	66,00	1,2
		fino-KR/2800 LB	135 2800 182	85,00	1,5
Diffusor -KR LB Anfang-/Endeinheit	fino-KR A/E LB für fino-ET A/E LB	fino-KR/1100 A/E LB	135 1100 183	54,00	0,6
		fino-KR/1400 A/E LB	135 1400 183	61,00	0,8
Diffusor -KRC LB Eckeinheit	fino-KRC LB für fino-ETL/L LB + fino-ETL/R LB	fino-KRC/0600 LB (Set)	135 0600 182	43,00	0,7

lacktriangle Bitte entnehmen Sie die aktuellen Daten der LED-Leuchten unter www.lichtwerk.de



Diffusor K

IP20 ♥ 4 **(€**

Lichttechnik -K

Deckenbündiges, weiß-opal satiniertes, Polycarbonatstrangpressprofil; selbstrastend.

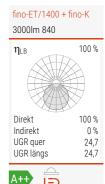
fino-K LB für Anfang-/Mittel-/Endleuchten.

fino-KC LB (Set) auf Gehrung geschnitten für Eckleuchten.

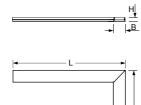
Zubehör

Saugheber SH 55 zum Entfernen des Diffusors ist separat zu bestellen.





Тур	L	В	Н
fino-KC/0600 LB	604	56	16



fino-KC LB



fino-K LB für fino-ET LB



fino-KC LB für fino-ETL/L LB + fino-ETL/R LB



Diffusor	Тур	Typenbezeichnung	Artikelnummer	€	e kg
Diffusor -K LB	fino-K LB für fino-ET LB	fino-K/1100 LB	135 1100 180	18,50	0,2
Anfang-/Mittel-/Endeinheit		fino-K/1400 LB	135 1400 180	21,50	0,3
		fino-K/2200 LB	135 2200 180	31,00	0,4
		fino-K/2800 LB	135 2800 180	37,00	0,5
Diffusor -KC LB Eckeinheit	fino-KC LB für fino-ETL/L LB + fino-ETL/R LB	fino-KC/0600 LB	135 0600 180	23,00	0,2

▶ Bitte entnehmen Sie die aktuellen Daten der LED-Leuchten unter www.lichtwerk.de

Zubehör	Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	kg
Werkzeug	SH 55		Polymer	Saugheber für fino-K Diffusor	903 0055 100	12,60	0,1





Diffusor MP

IP20 ♥ 4 **(€**

Lichttechnik -MP

Deckenbündiges, transluzentes Polycarbonatstrangpressprofil mit eingeschobener Microprismenscheibe; selbstrastend.

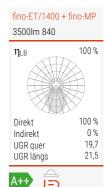
fino-MP LB für Anfang-/Mittel-/Endleuchten.

fino-MPC LB (Set) auf Gehrung geschnitten für Eckleuchten.

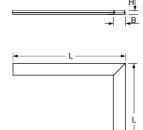
Zubehör

Saugheber SH 55 zum Entfernen des Diffusors ist separat zu bestellen.





Тур	L	В	Н
fino-MPC/0600 LB	604	56	16



fino-MPC LB

fino-MP LB für fino-ET LB







Diffusor	Туре	Typenbezeichnung	Artikelnummer	€	e kg
Diffusor -MP LB	fino-MP LB für fino-ET LB	fino-MP/1100 LB	135 1100 150	33,00	0,3
Anfang-/ Mittel-/Endeinheit		fino-MP/1400 LB	135 1400 150	36,00	0,4
· ·		fino-MP/2200 LB	135 2200 150	58,00	0,6
		fino-MP/2800 LB	135 2800 150	69,00	0,8
Diffusor -MPC LB Eckeinheit	fino-MPC LB für fino-ETL/R LB + fino-ETL/L LB	fino-MPC/0600 LB	135 0600 150	47.00	0.3

▶ Bitte entnehmen Sie die aktuellen Daten der LED-Leuchten unter www.lichtwerk.de

Zubehör	Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	kg
Werkzeug	SH 55		Polymer	Saugheber für fino-MP Diffusor	903 0055 100	12,60	0,1









fino Anbausystem

Einzelkomponenten

ANBAUPROFIL





2 Eckprofil 90° inkl. LED-Einheit



ZUBEHÖR

3 Anfang-/Endeinheit



LICHTTECHNIK Diffusorvarianten

Diffusor satiniert, flach



5 Eckdiffusor

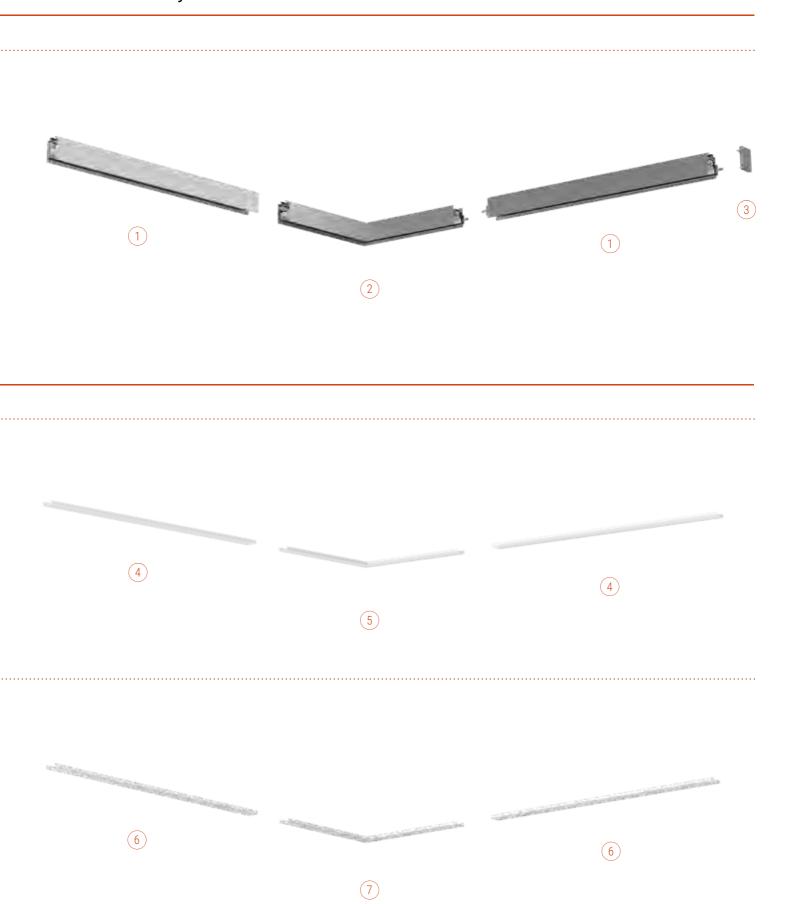


Diffusor microprismatisch, flach



7 Eckdiffusor

fino-MPC LB S. 286





fino-AT...LB



Gehäuse

Aluminiumprofil, natur eloxiert mit weißem Reflektor und separater Deckenbefestigungsschiene. Auch in verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) oder tiefschwarz (ähnlich RAL 9005) erhältlich.

fino-AT LB Systemleuchte.

Lichttechnik

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h. Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

Elektrischer Anschluss über fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm². Durchgangsverdrahtung Stecksystem 10A.

Zubehör

Stirnseiten fino-ATE, sowie drei- oder fünfpolige Anschlussklemme fino-ALK sind separat zu bestellen.







fino-ATE A/E	fino-AT 1100/1400 LB	fino-AT 2200/280	00 LB		
H H H H H H H H H	← A1	► - A2 - A1 -	→	A1————————————————————————————————————	H + B

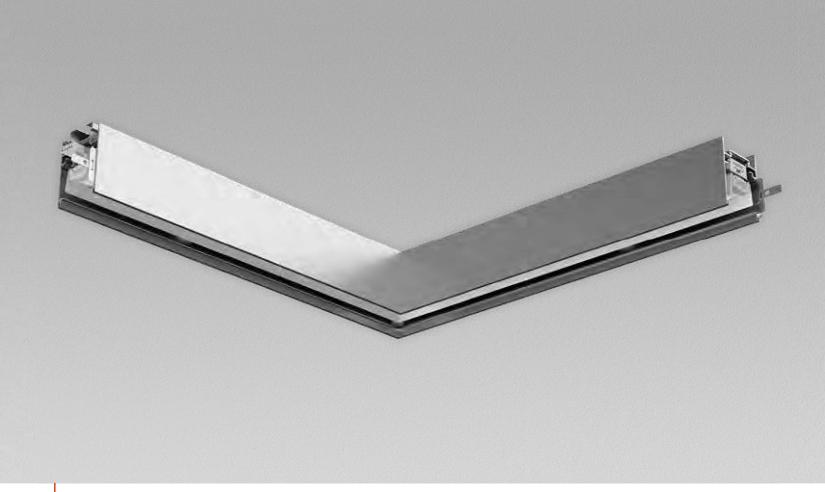
Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	Farbe	Mehrpreis €	e kg
fino-AT/1100 LB		LED 1300lm 840 LB	14	435 4044 105	258,00	435 4046 605	290,00		+ 28,00	4,0
		LED 2400lm 840 LB	24	435 4144 105	280,00	435 4146 605	312,00		+ 28,00	4,0
fino-AT/1400 LB		LED 1700lm 840 LB	17	435 5044 105	278,00	435 5046 605	301,00		+ 35,00	5,1
		LED 3000lm 840 LB	28	435 5144 105	302,00	435 5146 605	325,00		+ 35,00	5,1
fino-AT/2200 LB		LED 2600lm 840 LB	28	435 8044 105	462,00	435 8046 605	527,00		+ 56,00	8,0
		LED 4800lm 840 LB	48	435 8144 105	507,00	435 8146 605	555,00		+ 56,00	8,0
fino-AT/2800 LB		LED 3400lm 840 LB	33	435 0044 105	497,00	435 0046 605	533,00		+ 70,00	10,2
		LED 6000lm 840 LB	60	435 0144 105	547,00	435 0146 605	594,00		+ 70,00	10,2

▶ Bitte entnehmen Sie die aktuellen Daten der LED-Leuchten unter www.lichtwerk.de

fino-ATE A/E Set



Zubehör	Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	Farbe	Mehrpreis €	e kg
Stirnseiten	fino-ATE A/E Set/Paar		Mix	Stirnseiten für Diffuser K und MP	435 0110 105	29,00		+ 3,00	0,3
Anschlussklemme	fino-ALK 3x0,75mm ²		Mix	Anschlussklemme 3 pol.	435 0037 105	16,50			0,1
	fino-ALK 5x0,75mm ²		Mix	Anschlussklemme 5 pol.	435 0057 105	19,50			0,1



fino-ATL/L LB fino-ATL/R LB

IP20 ⊕ ♥ ⊈ **(€**

Gehäuse

Aluminiumprofil ausgebildet als 90°-Winkel, natur eloxiert mit weißem Reflektor und separater Deckenbefestigungsschiene. Auch in verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) oder tiefschwarz (ähnlich RAL 9005) erhältlich.

fino-ATL/L LB Eckleuchte (linke Ecke). fino-ATL/R LB Eckleuchte (rechte Ecke).

Lichttechnik

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h. Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

Elektrischer Anschluss über fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm². Durchgangsverdrahtung Stecksystem 10A.

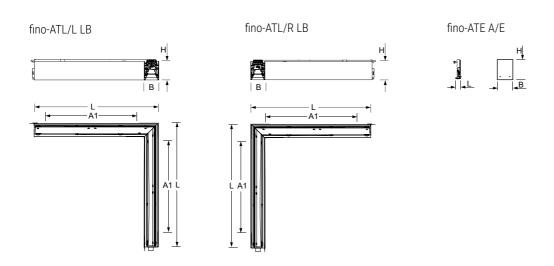
Zubehör

Stirnseiten fino-ATE, sowie drei- oder fünfpolige Anschlussklemme fino-ALK sind separat zu bestellen.









Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	Farbe	Mehrpreis €	e kg
fino-ATL/L0600 LB		LED 1300lm 840 LB	14	435 4044 125	300,00	435 4046 625	335,00		+ 30,00	4,2
		LED 2400lm 840 LB	24	435 4144 125	324,00	435 4146 625	359,00		+ 30,00	4,2
fino-ATL/R0600 LB		LED 1300lm 840 LB	14	435 4044 115	300,00	435 4046 615	335,00		+ 30,00	4,2
		LED 2400lm 840 LB	24	435 4144 115	324,00	435 4146 615	359,00		+ 30,00	4,2

▶ Bitte entnehmen Sie die aktuellen Daten der LED-Leuchten unter www.lichtwerk.de

fino-ATE A/E Set



Zubehör	Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	Farbe	Mehrpreis €	kg
Stirnseiten	fino-ATE A/E Set/Paar		Mix	Stirnseiten für Diffuser K und MP	435 0110 105	29,00		+ 3,00	0,3
Anschlussklemme	fino-ALK 3x0,75mm ²		Mix	Anschlussklemme 3 pol.	435 0037 105	16,50			0,1
_	fino-ALK 5x0,75mm ²		Mix	Anschlussklemme 5 pol.	435 0057 105	19,50			0,1



Diffusor K

IP20 ♥ 4 **(€**

Lichttechnik -K

Deckenbündiges, weiß-opal satiniertes, Polycarbonatstrangpressprofil; selbstrastend.

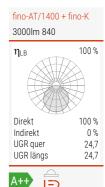
fino-K LB für Anfang-/Mittel-/Endleuchten.

fino-KC LB (Set) auf Gehrung geschnitten für Eckleuchten.

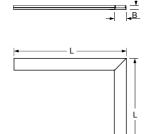
Zubehör

Saugheber SH 55 zum Entfernen des Diffusors ist separat zu bestellen.





Тур	L	В	Н
fino-KC/0600 LB	604	56	16



fino-KC LB

fino-K LB für fino-AT LB







Diffusor	Тур	Typenbezeichnung	Artikelnummer	€	e kg
Diffusor -K LB	fino-K LB für fino-AT LB	fino-K/1100 LB	135 1100 180	18,50	0,2
Anfang-/Mittel-/Endeinheit		fino-K/1400 LB	135 1400 180	21,50	0,3
		fino-K/2200 LB	135 2200 180	31,00	0,4
		fino-K/2800 LB	135 2800 180	37,00	0,5
Diffusor -KC LB Eckeinheit	fino-KC LB für fino-ATL/L LB + fino-ATL/R LB	fino-KC/0600 LB	135 0600 180	23,00	0,2

▶ Bitte entnehmen Sie die aktuellen Daten der LED-Leuchten unter www.lichtwerk.de

Zubehör	Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	e kg
Werkzeug	SH 55		Polymer	Saugheber für fino-K Diffusor	903 0055 100	12,60	0,1



Diffusor MP

IP20 ♥ 4 **(€**

Lichttechnik -MP

Deckenbündiges, transluzentes Polycarbonatstrangpressprofil mit eingeschobener Microprismenscheibe; selbstrastend.

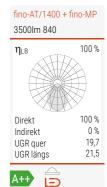
fino-MP LB für Anfang-/Mittel-/Endleuchten.

fino-MPC LB (Set) auf Gehrung geschnitten für Eckleuchten.

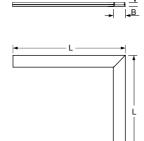
Zubehör

Saugheber SH 55 zum Entfernen des Diffusors ist separat zu bestellen.





Тур	L	В	Н
fino-MPC/0600 LB	604	56	16



fino-MPC LB

fino-MP LB für fino-AT LB







Diffusor	Туре	Typenbezeichnung	Artikelnummer	€	kg
Diffusor -MP LB	fino-MP LB für fino-AT LB	fino-MP/1100 LB	135 1100 150	33,00	0,3
Anfang-/ Mittel-/Endeinheit		fino-MP/1400 LB	135 1400 150	36,00	0,4
•		fino-MP/2200 LB	135 2200 150	58,00	0,6
		fino-MP/2800 LB	135 2800 150	69,00	0,8
Diffusor -MPC LB Eckeinheit	fino-MPC LB für fino-ATL/R LB + fino-ATL/L LB	fino-MPC/0600 LB	135 0600 150	47,00	0,3

Zubehör	Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	요 kg
Werkzeug	SH 55		Polymer	Saugheber für fino-MP Diffusor	903 0055 100	12,60	0,1









fino Pendelsystem

Einzelkomponenten

PENDELPROFIL

1 Profil inkl. LED-Einheit



2 Eckprofil 90° inkl. LED-Einheit

fino-HTL (L/R) LB S. 296

ZUBEHÖR

3 Anfang-/Endeinheit



4 Seilabhängung mit Verbinder fino-SAY

LICHTTECHNIK Diffusorvarianten

Diffusor satiniert, flach



6 Eckdiffusor

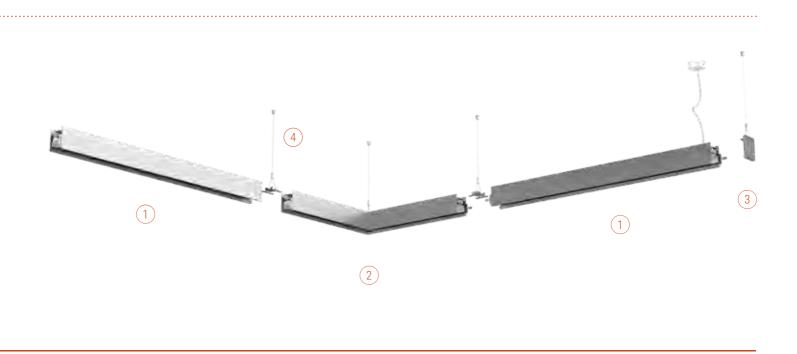
fino-KC LB S. 298

Diffusor microprismatisch, flach





fino Pendelsystem





fino-HT...LB

IP20 ⊕ ♥ ₺ **(€**

Gehäuse

Aluminiumprofil, natur eloxiert mit weißem Reflektor. Auch in verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) oder tiefschwarz (ähnlich RAL 9005) erhältlich.

fino-HT LB Systemleuchte.

Lichttechnik

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h. Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

Elektrischer Anschluss über fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm². Durchgangsverdrahtung Stecksystem 10A.

Abhängung

Bei den Stirnseiten fino-HTE A/E, sowie bei dem Eckprofil fino-HTL LB ist eine Abhängung im Lieferumfang enthalten. Für jede weitere Stoßstelle muss eine Seilabhängung inkl. Verbinder fino-SAY geplant werden.

Zubehör

Stirnseiten fino-HTE A/E, Seilabhängung fino-SAY, sowie drei- oder fünfpolige Anschlussleitung fino-AL sind separat zu bestellen.







fino-HTE A/E	fino-HT 1100/1400 LB	fino-HT 2200/2800 LB
P P H B	A1	A1 — H

Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	Farbe	Mehrpreis €	kg
fino-HT/1100 LB		LED 1300lm 840 LB	14	535 4044 105	233,00	535 4046 605	266,00		+ 28,00	3,5
		LED 2400lm 840 LB	24	535 4144 105	256,00	535 4146 605	289,00		+ 28,00	3,5
fino-HT/1400 LB		LED 1700lm 840 LB	17	535 5044 105	253,00	535 5046 605	276,00		+ 35,00	4,3
		LED 3000lm 840 LB	30	535 5144 105	277,00	535 5146 605	300,00		+ 35,00	4,3
fino-HT/2200 LB		LED 2600lm 840 LB	28	535 8044 105	425,00	535 8046 605	494,00		+ 56,00	7,0
		LED 4800lm 840 LB	48	535 8144 105	473,00	535 8146 605	518,00		+ 56,00	7,0
fino-HT/2800 LB		LED 3400lm 840 LB	33	535 0044 105	479,00	535 0046 605	514,00		+ 70,00	8,6
		LED 6000lm 840 LB	60	535 0144 105	528,00	535 0146 605	577,00		+ 70,00	8,6

fino-HTE A/E Set







Zubehör	Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	Farbe	Mehrpreis €	e kg
Stirnseiten	fino-HTE A/E (K/MP) Set/Paar		Mix	Stirnseiten für Diffusor K und MP	535 0110 105	61,00		+ 3,00	0,4
Seilabhängung	fino-SAY		Mix	Seilabhängung für fino-HT inkl. Verbinder 2000mm	535 0000 105	25,50			0,1
Anschlussleitung	fino-AL 3x0,75mm ²		Mix	Anschlussleitung 3 pol. mit Baldachin	535 0037 105	23,00			0,1
	fino-AL 5x0,75mm ²		Mix	Anschlussleitung 5 pol. mit Baldachin	535 0057 105	34,50			0,2





fino-HTL/L LB fino-HTL/R LB

IP20 ⊕ ♥ ₺ **(€**

Gehäuse

Aluminiumprofil ausgebildet als 90°-Winkel, natur eloxiert mit weißem Reflektor. Auch in verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) oder tiefschwarz (ähnlich RAL 9005) erhältlich.

fino-HTL/L LB Eckleuchte (linke Ecke). fino-HTL/R LB Eckleuchte (rechte Ecke).



Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h. Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

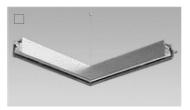
Elektrischer Anschluss über fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm². Durchgangsverdrahtung Stecksystem 10A.

Abhängung

Bei den Stirnseiten fino-HTE A/E, sowie bei dem Eckprofil fino-HTL LB ist eine Abhängung im Lieferumfang enthalten. Für jede weitere Stoßstelle muss eine Seilabhängung inkl. Verbinder fino-SAY geplant werden.

Zubehör

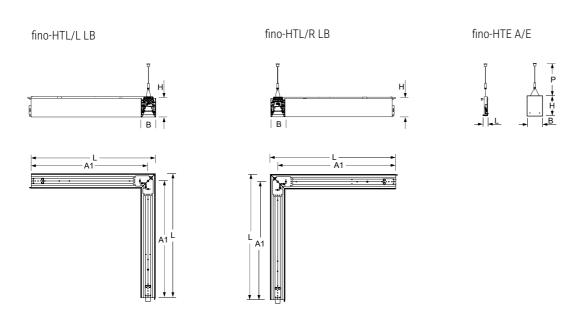
Stirnseiten fino-HTE A/E, Seilabhängung fino-SAY, sowie drei- oder fünfpolige Anschlussleitung fino-AL sind separat zu bestellen.







Тур	L	В	Н	A1	Pmin	Pmax
fino-HTL /600 (L/R) LB	612	72	92	576	150	2000
fino-HTE A/E	13	72	93		150	2000



Тур	Farbe	Bestückung	P _{Sys} (W)	ET	€	DALI	€	Farbe	Mehrpreis €	e kg
fino-HTL/L0600 LED LB		LED 1300lm 840 LB	14	535 4044 125	297,00	535 4046 625	332,00		+ 30,00	3,7
		LED 2400lm 840 LB	24	535 4144 125	320,00	535 4146 625	355,00		+ 30,00	3,7
fino-HTL/R0600 LED LB		LED 1300lm 840 LB	14	535 4044 115	297,00	535 4046 615	332,00		+ 30,00	3,7
		LED 2400lm 840 LB	24	535 4144 115	320,00	535 4146 615	355,00		+ 30,00	3,7









Zubehör	Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	Farbe	Mehrpreis €	я kg
Stirnseiten	fino-HTE A/E (K/MP) Set/Paar		Mix	Stirnseiten für Diffusor K und MP	535 0110 105	61,00		+ 3,00	0,4
Seilabhängung	fino-SAY		Mix	Seilabhängung für fino-HT inkl. Verbinder 2000mm	535 0000 105	25,50			0,1
Anschlussleitung	fino-AL 3x0,75mm ²		Mix	Anschlussleitung 3 pol. mit Baldachin	535 0037 105	23,00			0,1
	fino-AL 5x0,75mm ²		Mix	Anschlussleitung 5 pol. mit Baldachin	535 0057 105	34,50			0,2



Diffusor K

IP20 ♥ 4 **(€**

Lichttechnik -K

Deckenbündiges, weiß-opal satiniertes, Polycarbonatstrangpressprofil; selbstrastend.

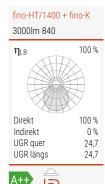
fino-K LB für Anfang-/Mittel-/Endleuchten.

fino-KC LB (Set) auf Gehrung geschnitten für Eckleuchten.

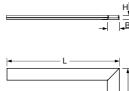
Zubehör

Saugheber SH 55 zum Entfernen des Diffusors ist separat zu bestellen.

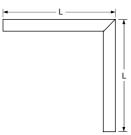




Тур	L	В	Н
fino-KC/0600 LB	604	56	16



fino-KC LB



fino-K LB für fino-HT LB



fino-KC LB für fino-HTL/L LB + fino-HTL/R LB



Diffusor	Тур	Typenbezeichnung	Artikelnummer	€	e kg
Diffusor -K LB	fino-K LB für fino-HT LB	fino-K/1100 LB	135 1100 180	18,50	0,2
Anfang-/Mittel-/Endeinheit		fino-K/1400 LB	135 1400 180	21,50	0,3
		fino-K/2200 LB	135 2200 180	31,00	0,4
		fino-K/2800 LB	135 2800 180	37,00	0,5
Diffusor -KC LB Eckeinheit	fino-KC LB für fino-HTL/L LB + fino-HTL/R LB	fino-KC/0600 LB	135 0600 180	23,00	0,2

Zubehör	Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	kg
Werkzeug	SH 55		Polymer	Saugheber für fino-K Diffusor	903 0055 100	12,60	0,1



Diffusor MP

IP20 ♥ 4 **(€**

Lichttechnik -MP

Deckenbündiges, transluzentes Polycarbonatstrangpressprofil mit eingeschobener Microprismenscheibe; selbstrastend.

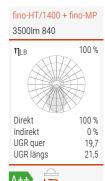
fino-MP LB für Anfang-/Mittel-/Endleuchten.

fino-MPC LB (Set) auf Gehrung geschnitten für Eckleuchten.

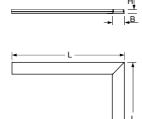
Zubehör

Saugheber SH 55 zum Entfernen des Diffusors ist separat zu bestellen.





Тур	L	В	Н
fino-MPC/0600 LB	604	56	16



fino-MPC LB

fino-MP LB für fino-HT LB







Diffusor	Туре	Typenbezeichnung	Artikelnummer	€	e kg
Diffusor -MP LB	fino-MP LB für fino-HT LB	fino-MP/1100 LB	135 1100 150	33,00	0,3
Anfang-/ Mittel-/Endeinheit		fino-MP/1400 LB	135 1400 150	36,00	0,4
		fino-MP/2200 LB	135 2200 150	58,00	0,6
		fino-MP/2800 LB	135 2800 150	69,00	0,8
Diffusor -MPC LB Eckeinheit	fino-MPC LB für fino-HTL/R LB + fino-HTL/L LB	fino-MPC/0600 LB	135 0600 150	47,00	0,3

Zubehör	Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	요 kg
Werkzeug	SH 55		Polymer	Saugheber für fino-MP Diffusor	903 0055 100	12,60	0,1









Downlights



Downlights











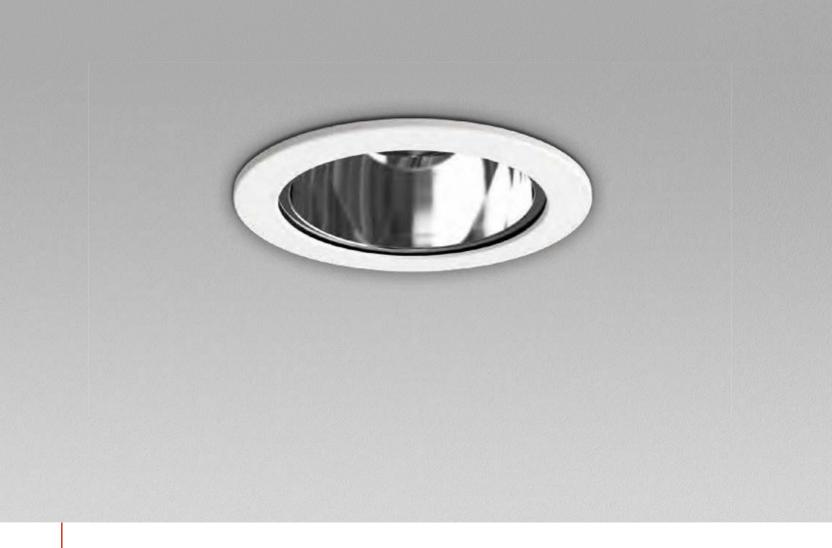












bota 195-BESB IP20 對9 □ IK02 ☎20m ▼ ᠿ €

Gehäuse

Gehäuse aus Stahlblech mit Abdeckring aus Aluminium-Druckguss in verkehrsweiß lackiert (ähnlich RAL 9016) oder kieselgrau lackiert (ähnlich RAL 7032). Mit Befestigungsfedern für werkzeuglose Montage, geeignet für Deckenstärken von 10-25mm.

Lichttechnik -BESB

Direkt breitstrahlend.

Lichtverteilung mittels hochglänzendem, stückeloxiertem Reflektor aus Reinstaluminium. Werkzeuglose Reflektormontage mittels Snap-In-Federsystem.

Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze nach DIN EN 12464-1, 65° < 1000 cd/m². Blendungsbewertung UGR \leq 19 gemäß DIN EN 12464-1 bei Variante 1200lm und 1800lm.

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

Externe Versorgungseinheit mit Leuchte betriebsfähig verdrahtet. Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik.

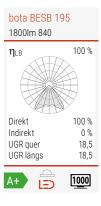






Тур	Bestückung	Decke	DxH	KL	КВ	KH		e min.	DS min./ max.
bota-BESB 195	LED 1200		246 x 113	167	146	48	229	165	10-25
	LED 1800		246 x 113	167	146	48	229	165	10-25
	LED 2700		246 x 117	167	146	48	229	165	10-25





Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	R kg
bota-BESB 195		LED 1200lm 840	9	879 0314 120	112,00			0,7
	gr	LED 1200lm 840	9	879 0314 125	112,00			0,7
		LED 1800lm 840	15	879 0334 120	122,00	879 0336 620	157,00	0,8
	gr	LED 1800lm 840	15	879 0334 125	122,00	879 0336 625	157,00	0,8
		LED 2700lm 840	23	879 0354 120	132,00	879 0356 620	167,00	1,0
	gr	LED 2700lm 840	23	879 0354 125	132,00	879 0356 625	167,00	1,0







Gehäuse

Gehäuse aus Stahlblech mit Abdeckring aus Aluminium-Druckguss in verkehrsweiß lackiert (ähnlich RAL 9016) oder kieselgrau lackiert (ähnlich RAL 7032). Erhöhte Schutzart IP54 durch transluzente Glasscheibe aus Sicherheitsglas. Mit Befestigungsfedern für werkzeuglose Montage, geeignet für Deckenstärken von 10-25mm.

Lichttechnik -BESSB

Direkt breitstrahlend.

Lichtverteilung mittels hochglänzendem, stückeloxiertem Reflektor aus Reinstaluminium, mit transluzenter Abdeckung aus Sicherheitsglas. Werkzeuglose Reflektormontage mittels Snap-In-Federsystem. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

Externe Versorgungseinheit mit Leuchte betriebsfähig verdrahtet. Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik.

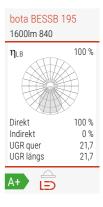






Тур	Bestückung	Decke	DxH	KL	КВ	KH		e min.	DS min./ max.
bota-BESSB 195	LED 1200		246 x 113	167	146	48	229	165	10-25
	LED 1800		246 x 113	167	146	48	229	165	10-25
	LED 2700		246 x 117	167	146	48	229	165	10-25





Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	kg
bota-BESSB 195		LED 1100lm 840	9	879 1314 120	122,00			1,2
	gr	LED 1100lm 840	9	879 1314 125	122,00			1,2
		LED 1600lm 840	15	879 1334 120	132,00	879 1336 620	167,00	1,0
	gr	LED 1600lm 840	15	879 1334 125	132,00	879 1336 625	167,00	1,0
		LED 2300lm 840	23	879 1354 120	142,00	879 1356 620	177,00	1,3
	gr	LED 2300lm 840	23	879 1354 125	142,00	879 1356 625	177,00	1,3









vico-ESO



Gehäuse

Gehäuse aus Aluminium-Druckguss, verkehrsweiß lackiert (ähnlich RAL 9016). Aluminium-Kühlkörper für effektive Passivkühlung und zurückgesetzter opaler Diffusorscheibe zur Auflockerung der Deckenoptik. Mit Befestigungsfedern zur werkzeuglosen Montage, geeignet für Deckenstärken von 10mm-20mm.

Lichttechnik -ESO

Direkt breitstrahlend.

Lichtverteilung mittels diffus strahlendem, opalem Diffusor. Bemessungslebensdauer = L70 B10 50.000h.

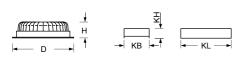
Lichtfarbe: 4000K oder 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

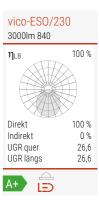
Sonstiges

Externer Treiber mit Leuchte betriebsfähig verdrahtet. Elektrischer Anschluss über 0,7m lange Anschlussleitung, 2x0,75mm² bzw. bei Leuchten in dimmbarer Ausführung 2x0,5mm² + 2x0,75mm².



Тур	Decke	DxH	KL	KB	KH	e min.		DS min./max.
vico-ESO/140	_	140 x 45	240	30	21	95	125	10-20
vico-ESO/190	_	190 x 59	240	30	21	110	175	10-20
vico-ESO/230		230 x 59	240	30	21	110	215	10-20

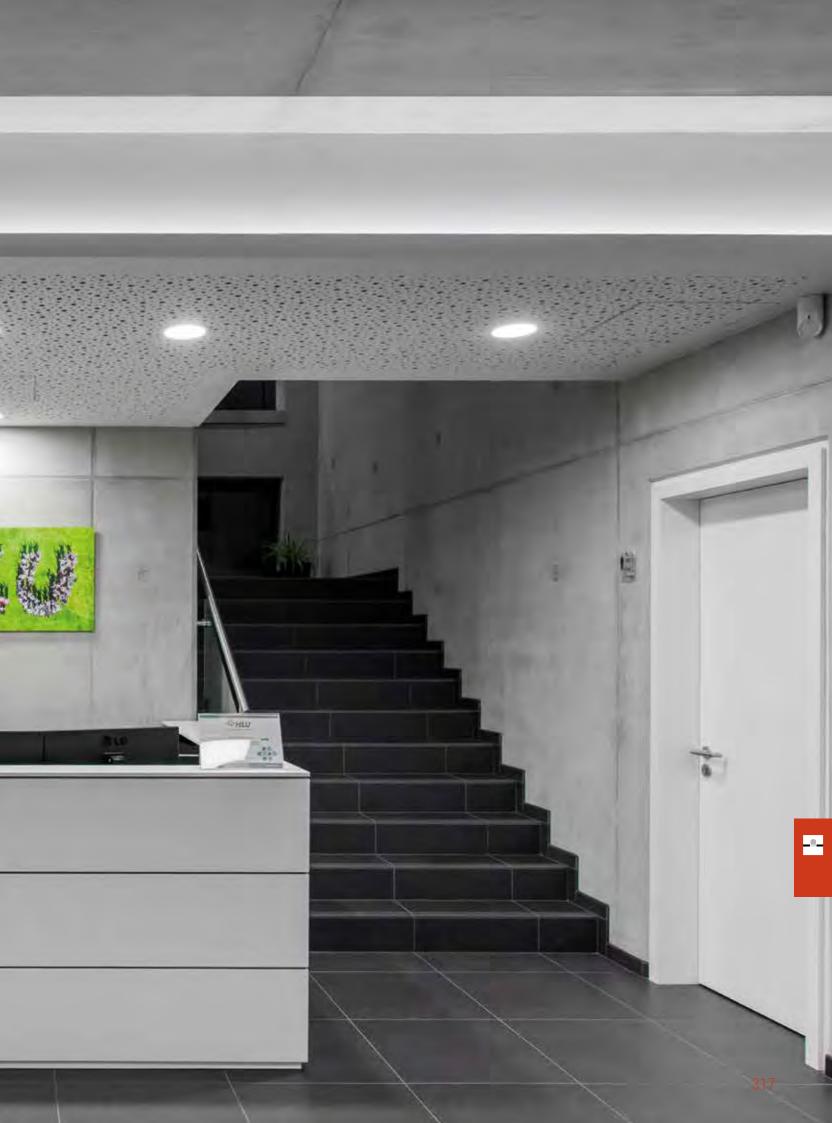




Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	요 kg
vico-ESO/140		LED 1500lm 830	16	379 1114 140	54,00			0,6
		LED 1500lm 840	16	379 1104 140	54,00			0,6
vico-ESO/190		LED 2000lm 830	21	379 2114 140	64,00	379 2116 640	120,00	0,9
		LED 2000lm 840	21	379 2104 140	64,00	379 2106 640	120,00	0,9
vico-ESO/230		LED 3000lm 830	31	379 3114 140	89,00	379 3116 640	145,00	1,2
		LED 3000lm 840	31	379 3104 140	89,00	379 3106 640	145,00	1,2









rotara-ROET/144



Gehäuse

Aluminium-Druckguss mit effektiver Passivkühlung, pulverbeschichtete runde Bauform. Reflektoreinheit kardanisch gelagert, mit Befestigungsfedern für werkzeuglose Montage. Geeignet für Deckenstärken von 10mm-20mm.

Lichttechnik -ROET

Direkt tiefstrahlend.

Lichtverteilung mittels matt segmentiertem Reflektor aus hocheffizientem MIRO-SILVER Aluminium mit einem Reflexionsgrad von 99,8%; Ausstrahlungswinkel 30°; Sicherheitsglasscheibe klar. Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze 65°< 3000 cd/m², UGR ≤ 19 gemäß DIN EN 12464-1. Bemessungslebensdauer = L80 B50 50.000h. Lichtfarbe: 4000K oder 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

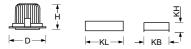
Sonstiges

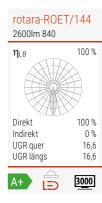
Externer Treiber mit Leuchte betriebsfähig verdrahtet. Elektrischer Anschluss über 0,7m lange Anschlussleitung, 2x0,75mm² bzw. bei Leuchten in dimmbarer Ausführung 2x0,5mm² + 2x0,75mm².

Zubehör

Wechselreflektor 40°, hochglänzend facettiert ist separat zu bestellen.

Тур	Decke	DxH	KL	КВ	KH	е		DS min./max.
R0ET/144		138x94	115	53	23	140	120	10-20





Wechselreflektor



RO/144-LED 40°

Тур	Bestückung	Ω	Psys(W)	Farbe	ET	€	DALI	€	kg
rotara-ROET/144	LED 2500lm 830	30°	23		337 0034 130	179,00	337 0036 630	241,00	0,4
	LED 2600lm 840	30°	23		337 0044 130	179,00	337 0046 630	241,00	0,4

Zubehör		Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	R kg
(°)	Reflektor	RO/144-LED 40°		Al	Ausstrahlungswinkel 40°, für ROE./144	321 4014 140	14,00	0,1









rotara-ROET/160



Gehäuse

Aluminium-Druckguss mit effektiver Passivkühlung, pulverbeschichtete runde Bauform. Reflektoreinheit kardanisch gelagert, mit Befestigungsfedern für werkzeuglose Montage. Geeignet für Deckenstärken von 10mm-20mm.

Lichttechnik -ROET

Direkt tiefstrahlend.

Lichtverteilung mittels hochglänzend facettiertem Reflektor aus hocheffizientem MIRO-SILVER Aluminium mit einem Reflexionsgrad von 99,8%; Ausstrahlungswinkel 30°; Sicherheitsglasscheibe klar. Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze 65°< 1000 cd/m², UGR ≤ 19 gemäß DIN EN 12464-1. Bemessungslebensdauer = L80 B50 50.000h. Lichtfarbe: 4000K oder 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

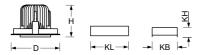
Sonstiges

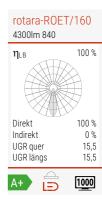
Externer Treiber mit Leuchte betriebsfähig verdrahtet. Elektrischer Anschluss über 0,7m lange Anschlussleitung, 2x0,75mm² bzw. bei Leuchten in dimmbarer Ausführung 2x0,5mm² + 2x0,75mm².

Zubehör

Wechselreflektor 60°, matt segmentiert ist separat zu bestellen.

Тур	Decke	DxH	KL	KB	KH	е		DS min./max.
R0ET/160		182x119	170	45	35	160	170	10-20







RΩ	/160-	I FD	60°

Тур	Bestückung	\mathcal{A}^{α}	Psys(W)	Farbe	ET	€	DALI	€	e kg
rotara-ROET/160	LED 4100lm 830	30°	36		337 0054 130	199,00	337 0056 630	261,00	1,7
	LED 4300lm 840	30°	36		337 0064 130	199,00	337 0066 630	261,00	1,7

Zubehör		Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	kg
()	Reflektor	RO/160-LED 60°		Al	Ausstrahlungswinkel 60°, für ROE./160	321 5014 140	14,00	0,1









rotara-ROEQT/144



Gehäuse

Aluminium-Druckguss, pulverbeschichtete quadratische Bauform mit effektiver Passivkühlung. Reflektoreinheit kardanisch gelagert, mit Befestigungsfedern für werkzeuglose Montage. Geeignet für Deckenstärken von 10mm-20mm.

Lichttechnik -ROEQT

Direkt tiefstrahlend.

Lichtverteilung mittels matt segmentiertem Reflektor aus hocheffizientem MIRO-SILVER Aluminium mit einem Reflexionsgrad von 99,8%; Ausstrahlungswinkel 30°; Sicherheitsglasscheibe klar. Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze 65°< 3000 cd/m², UGR ≤ 19 gemäß DIN EN 12464-1. Bemessungslebensdauer = L80 B50 50.000h. Lichtfarbe: 4000K oder 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

Externer Treiber mit Leuchte betriebsfähig verdrahtet. Elektrischer Anschluss über 0,7m lange Anschlussleitung, 2x0,75mm² bzw. bei Leuchten in dimmbarer Ausführung 2x0,5mm² + 2x0,75mm².

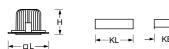
Zubehör

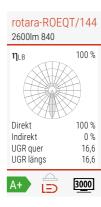
Wechselreflektor 40°, hochglänzend facettiert ist separat zu bestellen.





Тур	Decke	LxBxH	KL	КВ	KH	е	SLxSB	DS min./max.
ROEQT/144		151x151x94	115	53	23	140	135x135	10-20







Тур	Bestückung	$\triangle \alpha$	Psys(W)	Farbe	ET	€	DALI	€	e kg
rotara-ROEQT/144	LED 2500lm 830	30°	23		338 0034 130	179,00	338 0036 630	241,00	0,4
	LED 2600lm 840	30°	23		338 0044 130	179,00	338 0046 630	241,00	0,4

Zubehör		Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	R kg
(a)	Reflektor	RO/144-LED 40°		Al	Ausstrahlungswinkel 40°, für ROE./144	321 4014 140	14,00	0,1









rotara-ROEQT/160



Gehäuse

Aluminium-Druckguss, pulverbeschichtete quadratische Bauform mit effektiver Passivkühlung. Reflektoreinheit kardanisch gelagert, mit Befestigungsfedern für werkzeuglose Montage. Geeignet für Deckenstärken von 10mm-20mm.

Lichttechnik -ROEQT

Direkt tiefstrahlend.

Lichtverteilung mittels hochglänzend facettiertem Reflektor aus hocheffizientem MIRO-SILVER Aluminium mit einem Reflexionsgrad von 99,8%; Ausstrahlungswinkel 30°; Sicherheitsglasscheibe klar. Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze 65°< 1000 cd/m², UGR \leq 19 gemäß DIN EN 12464-1. Bemessungslebensdauer = L80 B50 50.000h. Lichtfarbe: 4000K oder 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

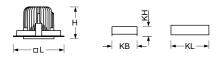
Sonstiges

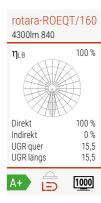
Externer Treiber mit Leuchte betriebsfähig verdrahtet. Elektrischer Anschluss über 0,7m lange Anschlussleitung, 2x0,75mm² bzw. bei Leuchten in dimmbarer Ausführung 2x0,5mm² + 2x0,75mm².

Zubehör

Wechselreflektor 60°, matt segmentiert ist separat zu bestellen.

Тур	Decke	LxBxH	KL	КВ	KH	е	SLxSB	DS min./max.
ROEQT/160		175x175x119	170	45	35	160	155x160	10-20







Тур	Bestückung	$\triangle \alpha$	Psys(W)	Farbe	ET	€	DALI	€	요 kg
rotara-ROEQT/160	LED 4100lm 830	30°	36		338 0054 130	199,00	338 0056 630	261,00	1,7
_	LED 4300lm 840	30°	36		338 0064 130	199,00	338 0066 630	261,00	1,7

▶ Bitte entnehmen Sie die aktuellen Daten der LED-Leuchten unter www.lichtwerk.de

Zubehör		Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	kg
(°)	Reflektor	RO/160-LED 60°		Al	Ausstrahlungswinkel 60°, für ROE./160	321 5014 140	14,00	0,1







Wand- und Stehleuchten

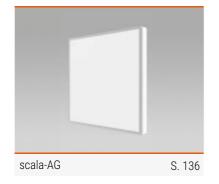
Wandleuchten aus anderen Kapiteln Anbauleuchten drop S. 126 Glasleuchten Syrma-W S. 368

Wand- und Stehleuchten





















serio-WIFA



Gehäuse

Aluminiumprofil, natur eloxiert. Stirnseiten Stahlblech, weißaluminium lackiert. Auf Anfrage auch in verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) und tiefschwarz (ähnlich RAL 9005) erhältlich.

Lichttechnik -WIFA

Direkt/indirekt strahlend, getrennt dimmbar bei DALI (außer Version/0800). Direkt-asymmetrische Lichtverteilung über Fresnel-Linse aus Acryl. Indirektanteil über weiß-opal satinierten Acryl-Diffusor. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h. Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

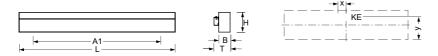
Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm².

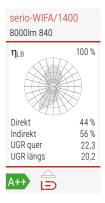






Тур	L	В	T	Н	A1	Χ	Υ
serio-WIFA/0800	847	61	86	106	610	0	72
serio-WIFA/1100	1127	61	86	106	890	0	72
serio-WIFA/1400	1407	61	86	106	1170	0	72
serio-WIFA/2200	2247	61	86	106	2010	0	72
serio-WIFA/2800	2807	61	86	106	2570	0	72





Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	Farbe	Mehrpreis €	요 kg
serio-WIFA/0800		LED 4700lm 840	41	443 3144 180	300,00	443 3146 680	332,00		+ 21,00	4,2
serio-WIFA/1100		LED 6200lm 840	54	443 4144 180	385,00	443 4146 680	444,00		+ 28,00	5,7
serio-WIFA/1400		LED 8000lm 840	70	443 5144 180	424,00	443 5146 680	487,00		+ 35,00	6,9
serio-WIFA/2200		LED 12400lm 840	108	443 8144 180	677,00	443 8146 680	794,00		+ 56,00	11,3
serio-WIFA/2800		LED 15900lm 840	139	443 0144 180	757,00	443 0146 680	884,00		+ 70,00	13







rason-RSWIG



Gehäuse

Besonders flach gestaltetes Leuchtengehäuse, Aluminiumprofil, natur eloxiert, sichtbare Bauhöhe 30mm; mit durchlaufender Längsnut, zur Leuchtenvorderseite hin abgerundet.

Für Wand- und Deckenmontage geeignet.

Lichttechnik -RSWIG

Direkt/indirekt strahlend.

Homogene Ausleuchtung durch satinierte Spezial-Acrylscheibe mit hoher Transmission und seitliche LED-Lichteinkopplung sowie aufliegendem Aluminium-Reflektor in hochreflektierend weißer Beschichtung. Micro-Lochung an der Gehäuserückseite für eine leichte Wandaufhellung. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

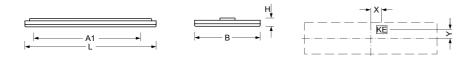
Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Sonstiges

Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm².



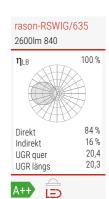
Тур	L	В	Н	A1	Χ	Υ
rason-RSWIG/355	355	330	42	265	0	0
rason-RSWIG/635	635	330	42	548	0	0



1300lm 840 ηLB 100 % Direkt Indirekt Indirekt UGR quer 20,4 UGR längs 20,3

rason-RSWIG/355

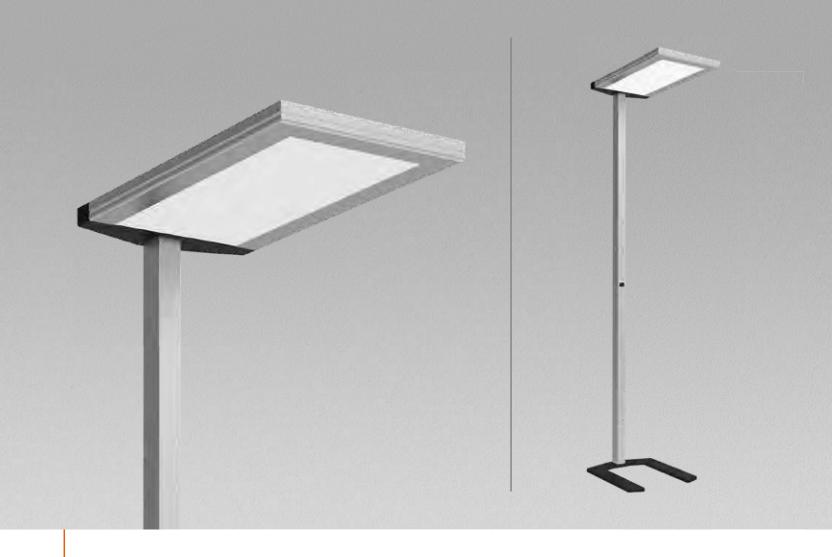




Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	e kg
rason-RSWIG/355		LED 1300lm 840	12	460 1034 115	318,00			2,4
rason-RSWIG/635		LED 2600lm 840	24	461 1044 115	413,00	461 1046 615	448,00	4,2







rason-RSSIMP



Gehäuse

Stehleuchte mit ultraflachem Leuchtenkopf; Leuchtengehäuse und Standrohr Aluminiumprofil natur eloxiert, Schalter schwarz. Standfuß in schwarz mit hoher Standfestigkeit. Fuß in weißaluminium auf Anfrage möglich.

Lichttechnik -RSSIMP

Direkt/indirekt strahlend.

Direktanteil mittels Microprismenscheibe mit Kegelentblendung; klare Spezial-Acrylscheibe auf der Gehäuseoberseite für den Indirektlichtanteil. Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze 65°< 3000 cd/m², UGR \leq 19 gemäß DIN-EN 12464-1. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h. Lichtfarbe: 4000K. Optional: 3000K. Weitere Lichtfarben auf Anfrage.

Tast dim

Getrennt schalt-/dimmbar über integrierte Taster, 230V.

DALI M5S5

Die Leuchte verfügt über eine Mastereinheit mit eingebautem Steuergerät LC-OM DALleco und Sensor LC-OM DALleco LS/PD LI, zum tageslicht- und präsenzabhängigen Regeln. Getrennt schalt-/dimmbar über Taster.

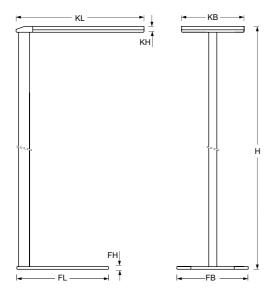
Sonstiges

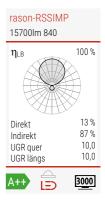
Anschlussleitung 2,85m, schwarz, mit Schutzkontaktstecker.

Zubehör

Infrarot-Fernbedienung LC-OM Master Remote Kit für die Inbetriebnahme, sowie Infrarot-Fernbedienung LC-OM User Remote zur Bedienung der Variante DALI M5S5. Lichtsteuerungssysteme sind separat zu bestellen.

Тур	Н	FL	FB	FH	KL	KB	KH
rason-RSSIMP	1950	490	380	18	680	330	30





Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	Tast dim	€	DALI M5S5	€	e kg
rason-RSSIMP		LED 15700lm 840	103	471 1304 175	983,00	471 1306 575	1043,00	471 1308 175	1193,00	18,4



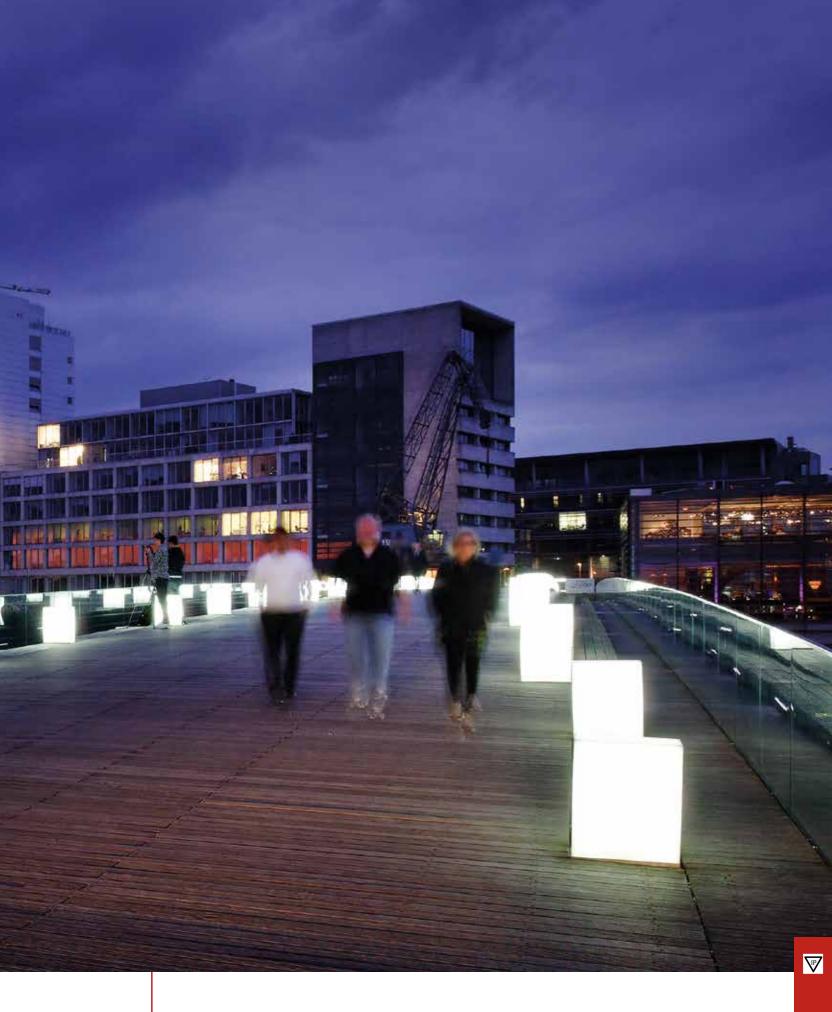


Zubehör		Тур	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	e kg
55	Light Control	LC-OM Master Remote PC Kit		Mix	IR-Fernbedienung für die Inbetriebnahme der Variante DALI M5S5 Lichtsteuerungssystem	850 1041 100	176,00	0,11
		LC-OM User Remote		Mix	IR-Fernbedienung für die Bedienung der Variante DALI M5S5 Lichtsteuerungssystem	850 1042 100	74,00	0,11









Lichtmöbel





Lichtmöbel









light qube

IP65 ⊕ ♥ **(€**

Gehäuse

Unterteil mit Klemmmechanismus aus verzinktem Stahl oder Edelstahl, sowie Montageplatte aus Edelstahl zur Aufnahme der elektrischen Komponenten. Haube Massiv-Acryl mit Kantenverschweißung; weiß mattiert, für den Einsatz im öffentlichen Raum.

Lichttechnik

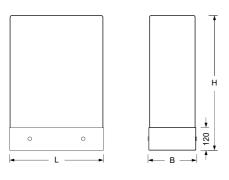
LED in Modultechnik mit breit strahlender Einzellinsenoptik für ein homogenes Erscheinungsbild. Bemessungslebensdauer = L70 B50 50.000h.

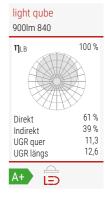
Sonstiges

Elektrischer Anschluss über fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm². Innenliegende Anschlussdose aus witterungsbeständigem Kunststoff.



Тур	L	В	Н	A1	A2	Χ	Υ
light gube	500	250	720	300	160	185	0







Тур	Farbe	Variante	Bestückung	P _{Sys} (W)	ET	€	Я kg
light qube		verzinkt	LED 900lm 840	18	844 0014 100	2503,00	28,4
		Edelstahl V2A	LED 900lm 840	18	844 0014 120	2748,00	28,4









light seat



Gehäuse

Unterteil mit Klemmmechanismus aus verzinktem Stahl oder Edelstahl, sowie Montageplatte aus Edelstahl zur Aufnahme der elektrischen Komponenten. Haube Massiv-Acryl mit Kantenverschweißung; weiß mattiert, für den Einsatz im öffentlichen Raum.

Lichttechnik

LED in Modultechnik mit breit strahlender Einzellinsenoptik für ein homogenes Erscheinungsbild. Bemessungslebensdauer = L70 B50 50.000h.

Lichttechnik RGBW

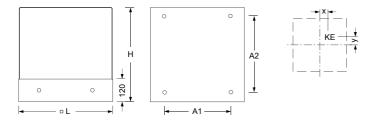
RGBW LED in Modultechnik mit breit strahlender Einzellinsenoptik für ein homogenes Erscheinungsbild. Vorschaltgerät mit 4 separaten DALI Ausgängen. Bemessungslebensdauer = L70 B50 50.000h.

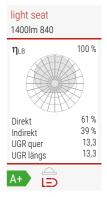
Sonstiges

Elektrischer Anschluss über fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm². Innenliegende Anschlussdose aus witterungsbeständigem Kunststoff.



Тур	□L	Н	A1	A2	Х	Υ
light seat	500	500	260	396	172	-128





Тур	Farbe	Variante	Bestückung	Psys(W)	ET	€	요 kg
light seat		verzinkt	LED 1400lm 840	24	847 0014 100	2096,00	36,6
		Edelstahl V2A	LED 1400lm 840	24	847 0014 120	2614,00	36,6

Тур	Farbe	Variante	Bestückung	Psys(W)	DALI	€	요 kg
light seat RGBW		verzinkt	LED RGBW	26	847 0026 600	2295,00	36,6
		Edelstahl V2A	LED RGBW	26	847 0026 620	2813,00	36,6









light bench

IP65 ⊕ ♥ **(€**

Gehäuse

Unterteil mit Klemmmechanismus aus verzinktem Stahl oder Edelstahl, sowie Montageplatte aus Edelstahl zur Aufnahme der elektrischen Komponenten. Haube Massiv-Acryl mit Kantenverschweißung; weiß mattiert, für den Einsatz im öffentlichen Raum.

Lichttechnik

LED in Modultechnik mit breit strahlender Einzellinsenoptik für ein homogenes Erscheinungsbild. Bemessungslebensdauer = L70 B50 50.000h.

Lichttechnik RGBW

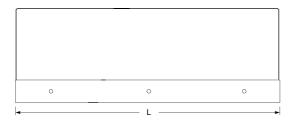
RGBW LED in Modultechnik mit breit strahlender Einzellinsenoptik für ein homogenes Erscheinungsbild. Vorschaltgerät mit 4 separaten DALI Ausgängen. Bemessungslebensdauer = L70 B50 50.000h.

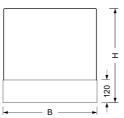
Sonstiges

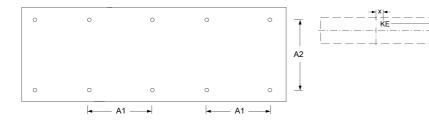
Elektrischer Anschluss über fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm². Innenliegende Anschlussdose aus witterungsbeständigem Kunststoff.

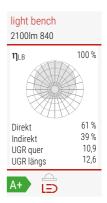


Тур	L	В	Н	A1	A2	Х	Υ
light bench	1700	500	500	366	396	770	-130









Тур	Farbe	Variante	Bestückung	Psys(W)	ET	€	요 kg
light bench		verzinkt	LED 2100lm 840	37	848 0014 100	6792,00	86,2
		Edelstahl V2A	LED 2100lm 840	37	848 0014 120	7240,00	86,2

Тур	Farbe	Variante	Bestückung	Psys(W)	DALI	€	kg
light bench RGBW		verzinkt	LED RGBW	65	848 0026 600	7134,00	86,2
		Edelstahl V2A	LED RGBW	65	848 0026 620	7582,00	86,2











Glasleuchten







Glasleuchten















syrma-W



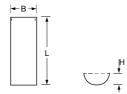
Wandleuchte

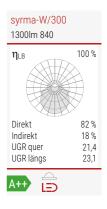
aus mundgeblasenem, dreischichtigem, seidenmattem Opalglas. Offenes Glas mit minimalisierter Wandbefestigung. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h. Lichtfarbe: 4000K. Optional 3000K. Auf Anfrage auch in geeister Acrylglas-Ausführung erhältlich.

Sonstiges



Тур	L	В	Н
syrma-W/300	300	150	75
syrma-W/500	500	150	75





Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	kg
syrma-W/300		LED 1300lm 840	12	592 3844 100	217,00	592 3846 600	374,00	1,9
syrma-W/500		LED 2600lm 840	24	592 5844 100	367,00	592 5846 600	487,00	2,4







syrma-H

IP20 ⊕ ♥ 4 **(€**

Pendelleuchte

aus mundgeblasenem, dreischichtigem, seidenmattem Opalglas. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h. Lichtfarbe: 4000K. Optional 3000K. Auf Anfrage auch in geeister Acrylglas-Ausführung erhältlich.

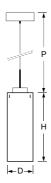
Abhängung

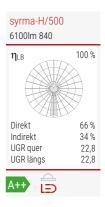
Selbsttragende weiße Leitung. Deckenbaldachin weiß, lackiert.

Sonstiges



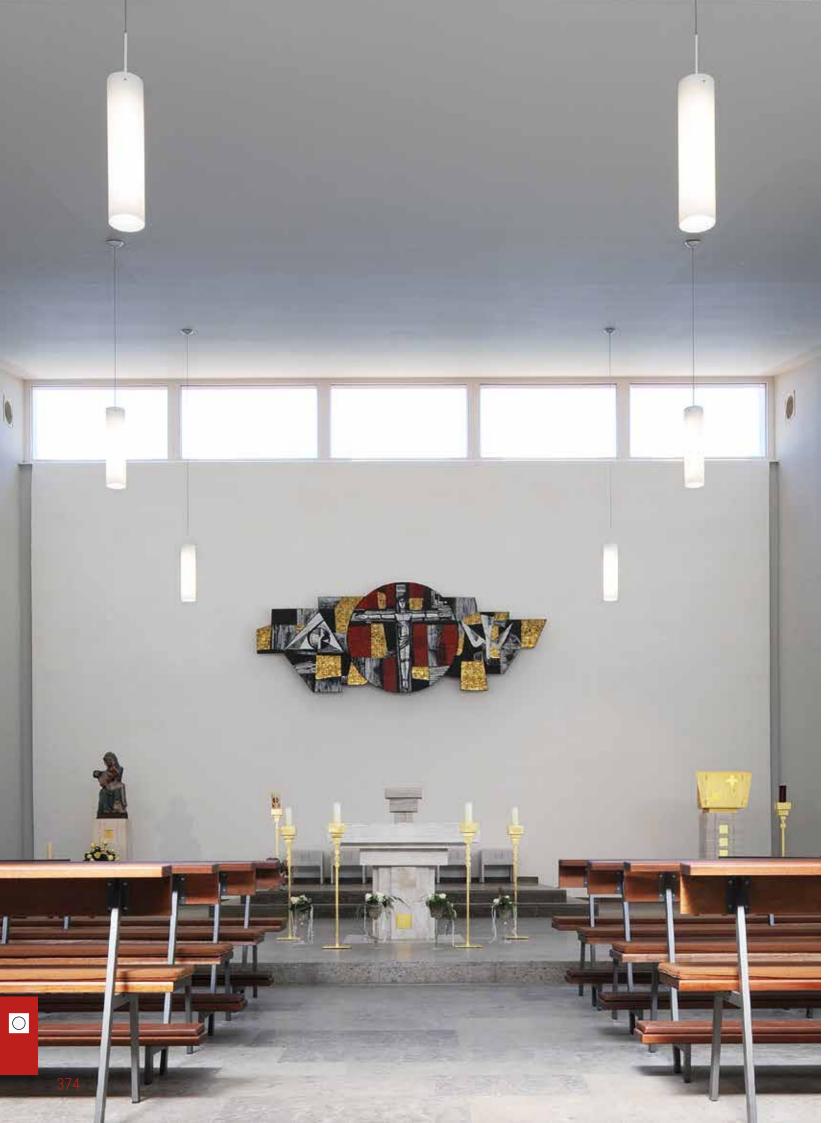
Тур	Н	D	Р
syrma-H/320	320	150	2000
syrma-H/500	500	150	2000
svrma-H/620	620	220	2000

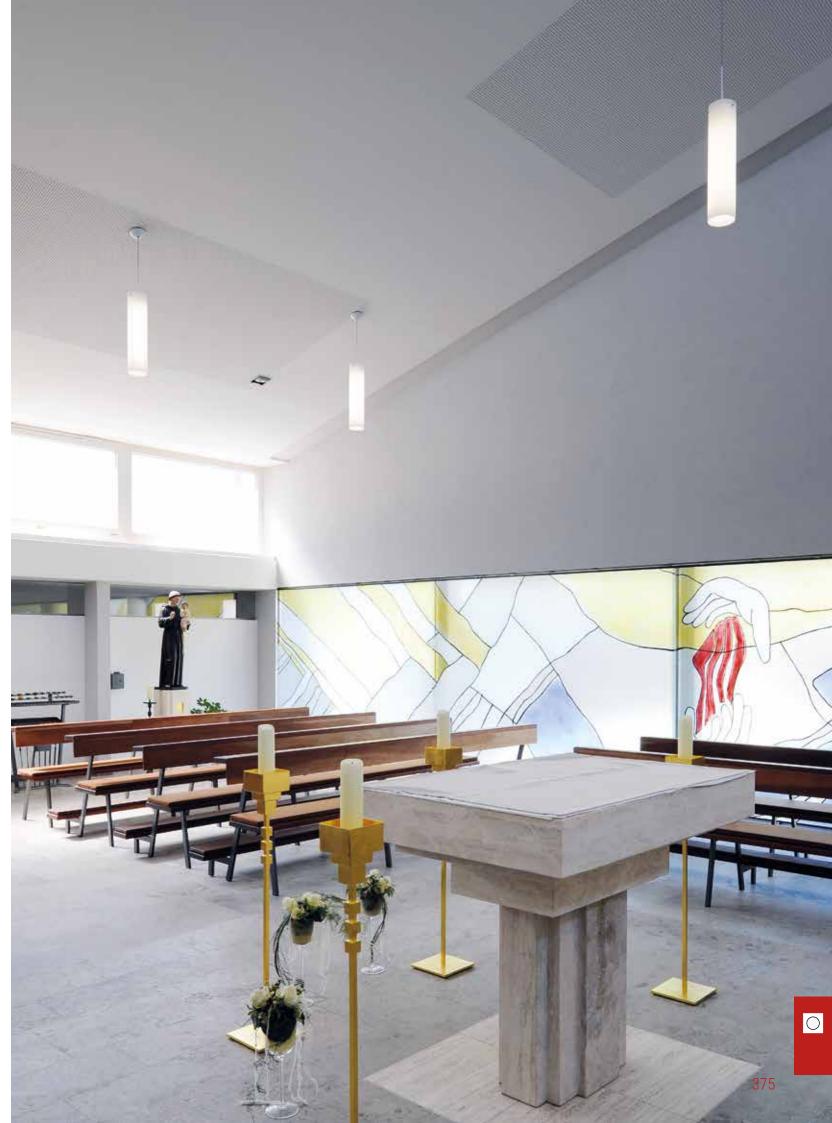




Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	e kg
syrma-H/320		LED 3300lm 840	23	590 3844 120	652,00	590 3846 620	709,00	4,0
syrma-H/500		LED 6100lm 840	49	590 5844 100	747,00	590 5846 600	825,00	5,0
syrma-H/620		LED 9100lm 840	71	590 6844 100	1238,00	590 6846 600	1386,00	8,2









corona-A

IP40 ⊕ ♥ 4 **(€**

Anbauleuchte

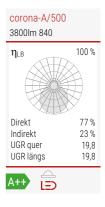
aus mundgeblasenem, dreischichtigem, seidenmattem Opalglas. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h. Lichtfarbe: 4000K. Optional 3000K. Auf Anfrage auch in Kunststoff PE erhältlich. Für Decken- und Wandmontage geeignet.

Sonstiges



Тур	Н	H2	D
corona-A/415	80	20	415
corona-A/500	90	20	500
corona-A/600	100	20	600





Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	kg
corona-A/415		LED 3100lm 840	32	559 4844 100	451,00	559 4846 600	534,00	4,9
corona-A/500		LED 3800lm 840	35	559 5844 100	633,00	559 5846 600	716,00	7,0
corona-A/600		LED 4400lm 840	41	559 6844 100	882,00	559 6846 600	966,00	8,2







corona-H

IP20 ⊕ ♥ 4 **(€**

Pendelleuchte

aus mundgeblasenem, dreischichtigem, seidenmattem Opalglas. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h. Lichtfarbe: 4000K. Optional 3000K. Auf Anfrage auch in Kunststoff PE erhältlich.

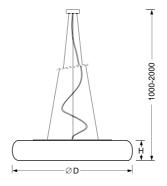
Abhängung

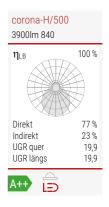
Deckenbaldachin weißaluminium, Strukturlack. Stahlseilaufhängung mit Schnellkupplung, frei höhenverstellbar von 1000 bis 2000mm.

Sonstiges



Тур	Н	D	Pmin/Pmax
corona-H/415	80	415	1000-2000
corona-H/500	80	500	1000-2000
corona-H/600	100	600	1000-2000





Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	kg
corona-H/415		LED 3200lm 840	32	558 4844 100	571,00	558 4846 600	688,00	5,1
corona-H/500		LED 3900lm 840	35	558 5844 100	789,00	558 5846 600	905,00	7,3
corona-H/600		LED 4500lm 840	41	558 6844 100	1049,00	558 6846 600	1165,00	9,8









puck-A

IP40 ⊕ ♥ 4 **(€**

Anbauleuchte

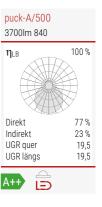
aus mundgeblasenem, dreischichtigem, seidenmattem Opalglas. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h. Lichtfarbe: 4000K. Optional 3000K. Für Decken- und Wandmontage geeignet.

Sonstiges



Тур	Н	H2	D
puck-A/415	80	20	415
puck-A/500	90	20	500
puck-A/600	100	20	600





Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	kg
puck-A/415		LED 3000lm 840	32	552 4844 100	451,00	552 4846 600	534,00	5,1
puck-A/500		LED 3700lm 840	35	552 5844 100	710,00	552 5846 600	793,00	7,8
puck-A/600		LED 4300lm 840	41	552 6844 100	937,00	552 6846 600	1021,00	9,7







puck-H

IP20 ⊕ ♥ 4 **(€**

Pendelleuchte

aus mundgeblasenem, dreischichtigem, seidenmattem Opalglas. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h. Lichtfarbe: 4000K. Optional 3000K.

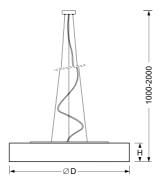
Abhängung

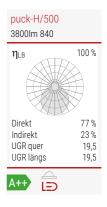
Deckenbaldachin weißaluminium, Strukturlack. Stahlseilaufhängung mit Schnellkupplung, frei höhenverstellbar von 1000 bis 2000mm.

Sonstiges



Тур	Н	D	Pmin/Pmax
puck-H/415	80	415	1000-2000
puck-H/500	90	500	1000-2000
puck-H/600	100	600	1000-2000





Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	요 kg
puck-H/415		LED 3100lm 840	32	553 4844 100	608,00	553 4846 600	725,00	5,3
puck-H/500		LED 3800lm 840	35	553 5844 100	838,00	553 5846 600	954,00	8,2
puck-H/600		LED 4400lm 840	41	553 6844 100	1110,00	553 6846 600	1284,00	10,8









dyski-A

IP40 ⊕ ♥ 4 **(€**

Anbauleuchte

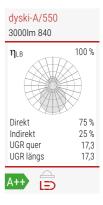
aus mundgeblasenem, dreischichtigem, seidenmattem Opalglas. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h. Lichtfarbe: 4000K. Optional 3000K. Für Decken- und Wandmontage geeignet.

Sonstiges



Тур	Н	H2	D
dyski-A/550	76	20	550





Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	kg
dyski-A/550		LED 3000lm 840	32	565 5844 100	625,00	565 5846 600	733,00	6,0









dyski-H

IP20 ⊕ ♥ 4 **(€**

Pendelleuchte

aus mundgeblasenem, dreischichtigem, seidenmattem Opalglas. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h. Lichtfarbe: 4000K. Optional 3000K.

Abhängung

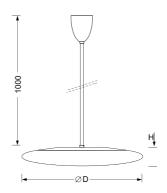
Stahlrohr weiß lackiert. Deckenbaldachin weiß, lackiert. Auf Anfrage auch in verchromter Ausführung erhältlich.

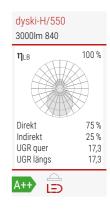
Sonstiges

Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5 mm².



Тур	Н	D	Р
dyski-H/550	86	550	1000





Тур	Farbe	Bestückung	Psys(W)	ET	€	DALI	€	요 kg
dyski-H/550		LED 3000lm 840	32	566 5844 100	806,00	566 5846 600	984,00	6,6

▶ Bitte entnehmen Sie die aktuellen Daten der LED-Leuchten unter www.lichtwerk.de











S. 402 ... Grundgrößen und Schutzgrade

S. 403 ... Prüfzeichen und Schutzklassen

S. 404 ... Gütemerkmale für gutes Licht

S. 406 ... LED - light emitting diode

S. 408 ... LED Lebensdauer

S. 409 ... Resistenztabelle chemische Stoffe

S. 410 ... HCL - Human Centric Lighting

S. 412 ... HCL - Projektpraxis

S. 414 ... Bildindex

S. 416 ... AGB



Information



Lichttechnische Grundgrößen

Lichttechnische Grundgrößen	Einheit	Formelzeichen	Erklärung	
1. Lichtstrom	Lumen (lm)	Φ	Gesamte, von der Lichtquelle abgestrahlte Lichtleistung.	天
2. Lichtstärke	Candela (cd)	$I = \frac{\Phi}{\Omega}$	Die Lichtstärke I bewertet das Licht, das in einer bestimmten Richtung ausgestrahlt wird. Sie ist vom Lichtstrom Φ in dieser Richtung und vom bestrahltem Raumwinkel Ω abhängig.	$\bigcap_{\mathbf{Q}}\mathbf{I}\left(\Omega\right) \Phi$
3. Beleuchtungsstärke	Lux (lx)	$E = \frac{\Phi}{A}$	Die Beleuchtungsstärke E erfasst den Lichtstrom Φ , der auf eine bestimmte Fläche A fällt.	1 LUX/qm
4. Leuchtdichte	Candela pro m² (cd/m²)	$L = \frac{\Phi}{A \cdot \cos \varepsilon}$	Die Leuchtdichte ist die Lichtstärke pro Flächeneinheit. Die Leuchtdichte L einer beleuchteten Fläche ist das Maß für den wahrgenommenen Helligkeitseindruck.	geschene Fliche Gentling Uchtstärke
5. Lampenlichtausbeute	Lumen pro Watt (Im/W)	$\eta = \frac{\Phi}{P}$	Die Lampenlichtausbeute ist der Bruttolichtstrom einer Lampe bezogen auf Ihre elektrische Leistungsaufnahme.	Im W
6. Leuchtenlichtausbeute	Lumen pro Watt (Im/W)	$\eta = \frac{\Phi}{P}$	Die Leuchtenlichtausbeute ist der Nettolichtstrom einer Leuchte bezogen auf Ihre elektrische Leistungsaufnahme einschließlich Betriebsgerät.	W Im W

IP-Schutzgrade

IP Schutzgrade nach der ersten Kennziffer

	9	
KZ	Kurzbeschreibung	Kurze Einzelheiten, welche Fremkörper nicht in das Gehäuse eindringen können
0	Ungeschützt	Kein besonderer Schutz
1	Geschützt gegen feste Fremdkörper	Große Körperoberfläche, z.B. eine Hand (jedoch keine Schutzmaßnahme gegen absichtliches Berühren);
	größer als 50 mm	feste Fremdkörper
2	Geschützt gegen feste Fremdkörper	Finger oder ähnliches bis 80 mm Länge;
	größer als 12 mm	feste Fremdkörper über 12 mm Durchmesser
3	Geschützt gegen feste Fremdkörper	Werkzeuge, Drähte usw. mit Durchmesser oder Dicke größer als 12 mm;
	größer als 2,5 mm	feste Fremdkörper über 2,5 mm Durchmesser
4	Geschützt gegen feste Fremdkörper	Drähte oder Streifen dicker als 1 mm;
	größer als 1 mm	feste Fremdkörper größer als 1 mm Durchmesser
5	Staubgeschützt	Eindringen von Staub ist nicht völlig verhindert, aber Staub dringt nicht in solchen Mengen ein,
		dass der ordnungsgemäße Betrieb des Betriebsmittels behindert wird
6	Staubdicht	Kein Eindringen von Staub

IP Schutzgrade nach der zweiten Kennziffer

KZ	Kurzbeschreibung	Einzelheiten zur Schutzmaßnahme durch Gehäuse
0	Ungeschützt	Kein besonderer Schutz
1	Geschützt gegen Tropfwasser	Herabtropfendes Wasser (senkrecht fallende Tropfen) darf keine schädliche Wirkung haben
2	Geschützt gegen Tropfwasser	Senkrecht fallende Tropfen dürfen keine schädliche Wirkung haben, wenn das Gehäuse bis zu 15° aus seiner
	unter 15°	bestimmungsgemäßen Gebrauchslage geneigt wird
3	Geschützt gegen Sprühwasser	Sprühendes Wasser darf aus einer Neigung bis zu 60° gegen die Senkrechte keine schädliche Wirkung haben
4	Geschützt gegen Spritzwasser	Aus beliebiger Richtung gegen das Gehäuse gespritztes Wasser darf keine schädliche Wirkung haben
5	Geschützt gegen Strahlwasser	Aus beliebiger Richtung gegen das Gehäuse mit einer Düse gespritztes Wasser darf keine schädliche Wirkung haben
6	Geschützt gegen schwere See	Wasser von schwerer See oder Strahlwasser unter hohem Druck darf nicht in schädlicher Menge in das Gehäuse eindringen
7	Geschützt gegen die Folgen	Eindringen von Wasser in schädlicher Menge darf nicht möglich sein, wenn das Gehäuse in Wasser unter
	von Eintauchen	vorgegebenen Bedingungen hinsichtlich Druck und Zeit eingetaucht ist
8	Geschützt gegen Untertauchen	Das Gerät ist für dauerndes Untertauchen in Wasser geeignet; die Bedingungen sind vom Hersteller anzugeben
		Anmerkung: Üblicherweise bedeutet dies, dass das Gerät vollständig abgedichtet ist. Jedoch kann dies bei bestimmten
		Geräten auch bedeuten, dass Wasser zwar eindringt, jedoch keine Schädigung verursacht.

Prüfzeichen

Prüfzeichen und Schutzklassen

Alle lichtwerk-Leuchten sind nach den anerkannten Regeln der Technik gebaut und zu 100% elektrotechnisch überprüft. Standardmäßig werden die Leuchten für 230 V, 50 Hz und eine Umgebungstemperatur von 25° C ausgelegt und erfüllen die Anforderungen der europäischen Normen und Richtlinien inklusive der ENEC-Bestimmungen bezüglich Gerätesicherheit, elektromagnetischer Verträglichkeit und Energieeffizienz.

rüfzeichen	Erklärung
/ 37 7/	Das « -Zeichen ist das europäische Sicherheitszeichen für Leuchten. Die Prüfbestimmungen sind in der DIN EN 6598 festgelegt.
	Das & Zeichen wird in Verbindung mit der Identitäts-Nummer einer europäischen Prüfstelle vergeben (VDE = 10). Damit wird
	dokumentiert, dass die Leuchten "normenkonform", entsprechend der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/ EG, gebaut und geprüft sind.
F	Alle Leuchten erfüllen die 🗑 -Bedingungen. Im Fehlerfall der Leuchte nehmen die Befestigungsflächen keine höhere Temperatur als 180° C an. Sie
<u>/</u>	dürfen auf entflammbare Baustoffe nach DIN 4102 mit einer Entzündungstemperatur von mindestens 200° C montiert werden (z.B. Holz).
	Um Montagefehler zu vermeiden, sind die Montageanleitungen zu beachten.
F	Kennzeichnung für wärmegedämmte Decken. Leuchten dürfen mit Dämmmaterial direkt bedeckt werden.
	In Betriebsstätten, die durch Staub- und/oder Faserablagerungen feuergefährdet sind, müssen nach EN 60598-2-24 Leuchten
∇	mit $\overline{\mathbb{V}}$ gekennzeichnet sein und mindestens Schutzgrad IP 50 erfüllen. Bei der Montage sind die Montageanleitungen zu beachten.
v	
	Leuchten mit 🔻 Kennzeichnung sind für den Anbau und Einbau in Möbel bestimmt. Sie sind so konstruiert, dass im Fehlerfall der Leuchte, normal oder
M	schwer entflammbare Werkstoffe im Sinne der VDE 0710 Teil 14 nicht entzündet werden können.
V	Um Montagefehler auszuschließen, sind die Montageanleitungen zu beachten.
	Leuchten mit VV-Kennzeichnung sind für den Anbau und Einbau in Möbel bestimmt. Sie sind so gebaut, dass im Fehlerfall der Leuchte, Werkstoffe
MM	deren Entflammeigenschaften im Sinne der VDE 0710 Teil 14 nicht bekannt sind, nicht entzündet werden können.
V	Um Montagefehler auszuschließen, sind die Montageanleitungen zu beachten.
	Leuchten mit diesem Zeichen entsprechen den Normbedingungen EN 60598-1 für die beim Zeichen angegebene Temperatur.
650°C (850°C	Die Prüfungen erfolgen gemäß IEC 60695-11-5 (Nadelbrennprüfung) bzw. IEC 60695-2-10 (Glühdrahtprüfung).
	Der IK-Stoßfestigkeitsgrad beschreibt die Widerstandsfähigkeit von Gehäusen elektrischer Betriebsmittel gegen mechanische Beanspruchungen,
IK ŽJ	insbesondere Stoßbeanspruchungen. Die IK-Klassen entsprechen einer jeweiligen Schlagenergie in Joule,
*	der das Gehäuse mindestens standhalten muss. Der angegebene Nm/J Wert entspricht der mechanischen Festigkeit.
	Die ← Kennzeichnung wird vom Hersteller selbst vorgenommen. Damit bestätigt er in Eigenverantwortung die Konformität mit den jeweiligen
(€	EG- bzw. EU-Richtlinien. Die Konformität nach der "Niederspannungsrichtlinie", der "EMV-Richtlinie" (Störfestigkeit, Störaussendung) und der
	Energieeffizienz ist die Voraussetzungen für die C€ -Kennzeichnung für unsere Produkte.
	Mit diesem Symbol wird die Eignung von Leuchten für Bildschirmarbeitsplätze auf Basis der DIN EN 12464-1 ausgewiesen. Die angegebene Zahl
1000 1500 3000	bezieht sich auf die Leuchtdichte, welche rundum in allen Leuchtenebenen oberhalb dieses Winkels gewisse Grenzwerte nicht überschreiten.
	Je nach Bildschirmgüte und Bildschirmdarstellung sieht die Norm unterschiedliche Grenzwerte vor.
	Die Leuchten sind grundsätzlich geeignet, von IFS Vers. 6 und/oder BRC Global Standard Food Vers. 6 zertifizierten Unternehmen
(M)	der Lebensmittel- und Getränkeindustrie eingesetzt zu werden.
~10	Die Leuchten erfüllen gemäß Blendungsbewertungsverfahren UGR den Grenzwert <= 19. Basis für die Bewertung bilden die Bedingungen des
§1 9	sogenannten Standardraumes mit den Blickrichtungen quer und längs zur Leuchte.

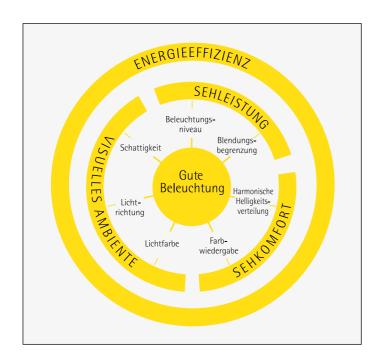
Schutzklassen

Schutzklassen	Erklärung
4	Leuchten mit Indoor-Zeichen sind nur für den Einsatz in Gebäuden geeignet und zugelassen
	Leuchten der Schutzlasse I müssen an einen Schutzleiter angeschlossen werden

Schutzklassen	Erklärung
	Leuchten der Schutzlasse II sind schutzisoliert, ein Schutzleiteranschluss ist nicht zulässig
	Leuchten der Schutzlasse III sind für den Betrieb an Schutzkleinspannung < 50V (effektiv) zugelassen



Beleuchtungsaufgaben

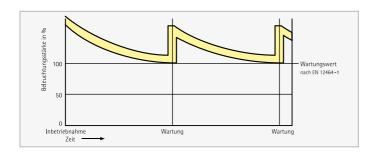


Aufgabe der Innenbeleuchtung ist es, dem Menschen eine Umwelt zu vermitteln, die zu seinem physischen und psychischen Wohlbefinden beiträgt und Unfälle verhütet. Weiterhin soll sie die Stimmung des Menschen auch im Sinne einer hohen Leistungsbereitschaft beeinflussen, vorzeitigem Ermüden entgegenwirken und Fehler verringern.

Um diese Bedingungen optimal erfüllen zu können, sind mehrere Gütemerkmale bei der Planung zu beachten:

- Beleuchtungsniveau
- Leuchtdichteverteilung
- Begrenzung der Blendung
- Lichtrichtung und Schattigkeit
- Lichtfarbe und Farbwiedergabe

Beleuchtungsniveau/Beleuchtungsstärke



Das Beleuchtungsniveau wird im wesentlichen durch die Beleuchtungsstärke bestimmt. Diese ist wiederum von der Sehaufgabe abhängig; sie richtet sich nach der Schwierigkeit des Erkennens bestimmter Kontraste und Details, sowie der Geschwindigkeit, mit welcher diese wahrgenommen werden müssen. Aus dem Normblatt EN 12464-1 sind die erforderlichen Beleuchtungsstärken für die verschiedenen Raumarten bzw. Tätigkeiten zu ersehen. Die angegebenen Wartungswerte der Beleuchtungsstärke sind Mittelwerte im Arbeitsbereich des Raumes in der jeweiligen Nutzebene. Unabhängig von Alter und Zustand der Beleuchtungsanlage darf die mittlere Beleuchtungsstärke nicht unter den angegebenen Wert fallen.

Die Beleuchtungsstärke nimmt bei jeder Beleuchtungsanlage mit zunehmender Alterung der Komponenten, sowie durch Verschmutzung ab. Weiterhin dunkeln in der Regel die reflektierenden Raumbegrenzungsflächen ebenfalls nach oder sind evtl. verstaubt. Die Beleuchtungsanlage muss deshalb mit einem, alle Einflüsse berücksichtigenden Verminderungsfaktor geplant werden, welcher für die vorgesehene Beleuchtungseinrichtung, die räumliche Umgebung und den festzulegenden Wartungsplan errechnet wurde.

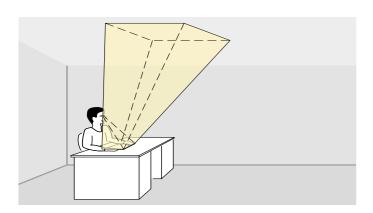
Blendung

Blendungsbegrenzung

Direktblendung entsteht durch zu hohe Leuchtdichten im Gesichtsfeld. Sie setzt die Sehleistung herab (physiologische Blendung) und kann das Wohlbefinden des Menschen nachteilig beeinflußen (psychologische Blendung). Methoden der Blendungsbewertung von Leuchten für die Innenraumbeleuchtung beurteilen die Begrenzung der Leuchtdichten innerhalb der kritischen Ausstrahlungswinkel. Als einheitliches Bewertungssystem wurde in Europa mit der Norm EN 12464 das UGR (Unified Glare Rating) - Verfahren eingeführt. Für eine überschlägige Bewertung können entsprechende Tabellen herangezogen werden. Die dort aufgeführten Werte beziehen sich allerdings nur auf die Verhältnisse im sogenannten Standardraum.

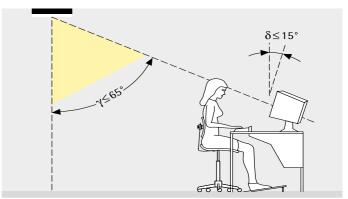
Reflexblendung wird durch störende Reflexe auf blanken Oberflächen verursacht.

Nach dem physikalischen Gesetz "Einfallwinkel = Ausfallwinkel" würden die auftretenden Reflexe genau im Blickfeld des dort arbeitenden Menschen liegen. Matte Arbeitsflächen tragen wesentlich zur Problemlösung von Reflexblendung bei. Reflexblendung führt zu ähnlichen Störungen wie die Direktblendung und beeinträchtigt vor allem die Kontraste, die zum störungsfreien Sehen notwendig sind. Die Beleuchtung von Bildschirmarbeitsplätzen erfordert besonders sorgfältige Planung, weil starke Reflexe auf dem Bidschirm die Arbeit oft unmöglich machen.



Reflexblendung wird durch störende Reflexe auf blanken Oberflächen verursacht.

Die Reflexionseigenschaften der Bildschirmoberfläche, die Bildschirmpolarität und die Bildschirmkrümmung sind im Zusammenhang mit leuchtenden Flächen im Raum die entscheidenden Einflußgrößen für die visuelle Informationsaufnahme am Bildschirmarbeitsplatz. Durch Entspiegelungsmaßnahmen der Bildschirmoberfläche können störende Reflexe bereits vermindert werden. Die Bildschirmtauglichkeit von Leuchten wird in der Norm EN 12464-1 geregelt. In Abhängigkeit der Bildschirmgüte sowie der Bildschirmpolarität dürfen die Leuchtdichten von Leuchten und von leuchtenden Flächen, die sich auf dem Bildschirm spiegeln, die angegebenen Grenzwerte der mittleren Leuchtdichte nicht überschreiten. Diese Grenzwerte werden bei Leuchten oberhalb eines Ausstrahlungswinkels von 65° rundum betrachtet.



"High state"-Leuchtdichte des Bildschirms	Bildschirm mit hoher Leuchtdichte L > 200 cd/m²	Bildschirm mit mittlerer Leuchtdichte L≤ 200 cd/m²
Fall A Positive Polarität und übliche Anforderungen im Hinblick auf Farbe und Details der dargestellten Informationen, wie sie z.B. im Büro, Unterricht usw. bestehen	≤ 3000 cd/m²	≤ 1500 cd/m²
Fall B Negative Polarität und/oder übliche Anforderungen im Hinblick auf Farbe und Details der dargestellten Informationen, wie sie z.B. bei CAD, Farbprüfung usw. bestehen	≤ 1500 cd/m²	≤ 1000 cd/m ²

Anmerkung
"High state"-Leuchtdichte des Bildschirms (siehe EN ISO 9241-302) beschreibt die maximale Leuchtendichte des weißen Teils des Bildschirms.
Dieser Wert wird vom Hersteller des Bildschirms angegeben.



Leuchtmittel LED

Die von lichtwerk angebotene LED-Technologie überzeugt durch hohen Wirkungsgrad und niedrigem Energieverbrauch. Zur Wirtschaftlichkeit gehört auch ein geringer Wartungsaufwand, Robustheit und eine lange Lebensdauer.

Um alle Erwartungen zu erfüllen, ist bei Licht emittierenden Dioden ein effektives Temperaturmanagement in der Leuchtenkonstruktion wichtig. Es stellt die veranschlagten Leistungsmerkmale sicher und erhält die prognostizierte Lebensdauer.

Eine effektive und passive Kühlung ist hier die technische Konsequenz. Eine optimale Lichtlenkung beeinflusst neben der Energieeffizienz auch den Beleuchtungskomfort. Daher können Sie bei all unseren LED-Leuchten eine hochwertige Lichttechnik erwarten. Als energieeffiziente Option zu herkömmlichen Beleuchtungsanlagen müssen unsere LED-Leuchten immer auch den grundsätzlichen Qualitätsansprüchen an Lichtkomfort genügen. Auch hier haben wir solide gearbeitet. Ausgewählte Lumenpakete, hohe Farbwiedergabe und verschiedene Farbtemperaturen haben wir für unsere lichtwerk-Leuchten bestimmt. Ein einheitlich stabiler Farbort ist ein weiteres Gütemerkmal. Nicht immer kann die Energieeffizienz und Lebensdauer allein den Ausschlag zugunsten von LED-Beleuchtung geben. Sind schnelle und häufige Schaltungen, die Dimmbarkeit wie z.B. in Anlagen mit Steuerung, lange Wartungsintervalle oder besondere Anforderungen an Robustheit weitere Aufgaben der Beleuchtung, sammelt die LED-Technologie weiter Pluspunkte.

Mit lichtwerk LED-Leuchten können Sie so auch anspruchsvolle Beleuchtungskonzepte realisieren und Ihre Projekte tadellos beleuchten. Unsere lichttechnischen Daten werden mit größter Sorgfalt von uns erstellt. Aufgrund der hohen Dynamik im LED und LED-Treiber Bereich werden jedoch von unseren Lieferanten die elektrischen und photometrischen Angaben mit einer Toleranz von üblicherweise ±10% angegeben. Es gelten somit für unsere Angaben die Toleranzen, die unser Lieferant auf seinen Datenblättern angibt. Diese Datenblätter stellen wir Ihnen auf Anfrage auch gern zur Verfügung.

Vorteile

- Geringe Leistungsaufnahme
- Lange Lebensdauer
- Unbegrenzt schaltbar
- Sofort volles Licht
- Stufenlos dimmbar
- Keine IR- und keine UV-Strahlung
- Hohe Stoß- und Vibrationsfestigkeit
- Kleine Abmessungen
- Ouecksilberfrei

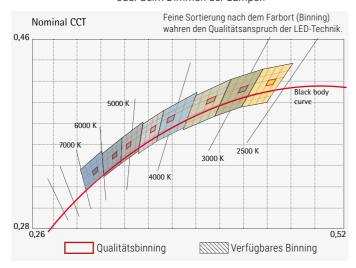
Binning

Bedingt durch Fertigungstoleranzen bei der Produktion von LED variieren diese in ihrer Lichtmenge und Farbtemperatur. Um dennoch eine konstante Lichtqualität mit gleicher Helligkeit und Lichtfarbe zu erzielen, werden die LED entsprechend ihren Werten sortiert. LED mit gleichen bzw. ähnlichen Parametern fallen in den gleichen "Behälter" (Bin). Je enger die Toleranzen dabei gesetzt werden, umso höher wird die Qualität des Binnings.

In Verbindung mit Binning sind auch folgende Fachbegriffe üblich:

Farhkonsistenz Farbortkonstanz

- Gleiche Lichtfarbe von Lampe zu Lampe - Kein Abdriften der Lichtfarbe durch Alterung
 - oder beim Dimmen der Lampen



Lichtstrom und Lichtausbeute

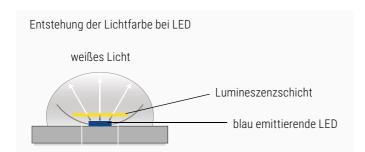
Durch ihre rasante Entwicklung in den letzten Jahren ist die LED in der Lage, auch die relativ hohen Lichtmengen für Allgemeinbeleuchtung im Bereich technisches Licht bereitzustellen. Die Lichtmenge, bzw. der Lichtstrom (Einheit: Lumen) beschreibt die Gesamtheit der abgegebenen Lichtleistung einer Lampe oder Leuchte. Ist der Lichtstrom bei LED nur auf das LED-Modul (oder einen LED-Lichtpunkt) bezogen, spricht man vom Bruttolichtstrom. Diese Angabe ist abhängig von verschiede-nen Betriebsparametern und wird vom LED-Hersteller definiert. Wird das Modul in eine Leuchte eingebaut, wird sich der Lichtstrom aufgrund veränderter Betriebsbedingungen (u.a. Temperatur) verändern. Zusätzlich treten durch lichttechnische Maßnahmen an der Leuchte (z.B. Entblendung) Verluste auf, so dass ein reduzierter Lichtstrom letztendlich die Leuchte verlässt. Dieser wird als Nettolichtstrom

Gemäß Definition beschreibt die Lichtausbeute das Verhältnis vom abgegebenen Lichtstrom zur zugeführten elektrischen Leistung und wird in Lumen pro Watt angegeben. Auch bei dieser Größe muss bei der Betrachtungsweise in brutto und netto unterschieden werden. Bei der Bruttolichtausbeute wird der Bruttolichtstrom des Moduls herangezogen, wobei die elektrische Anschlussleistung mit oder ohne Betriebsgerät gerechnet werden kann. In den Planungsprogrammen wie z.B. Relux wird jedoch die Nettolichtausbeute errechnet und als Leuchten-Lichtausbeute bezeichnet. Basis dafür bilden der Nettolichtstrom sowie die Systemleistung aus LED und Treiber. Ein Erkennungsmerkmal für die Netto-Betrachtungsweise ist die Angabe des Leuchtenbetriebswirkungsgrades der LED-Leuchte mit exakt 100 %. In der Lichttechnik wird in diesem Zusammenhang von Absolutphotometrie

Im Markt wird mittlerweile die Darstellung mit Nettowerten favorisiert. Insbesondere beim Vergleich von verschiedenen LED-Leuchtentypen ist das Wissen über brutto und netto unabdingbar, da ansonsten Äpfel mit Birnen verglichen werden.

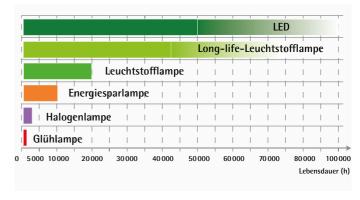
Lichtstrom und Lichtfarbe

Im Gegensatz zur Farbmischung aus Rot/Grün/Blau beruht die Wirkungsweise der meisten weiß abstrahlenden LED darauf, dass im LED-Chip zunächst eine blaue Strahlung erzeugt wird. Dieses blaue Licht wird durch eine Leuchtschicht geleitet, welche z.B. aus gelben Phosphor aufgebaut ist. Nach dem Prinzip der Lumineszenzkonversion ergibt sich aus blau und gelb dann weißes Licht. Soll eine wärmere Lichtfarbe erzeugt werden, bedarf es der Beimengung zusätzlicher roter Komponenten in die Leuchtschicht. Diese Komponenten arbeiten allerdings weniger effektiv. Dies ist die Ursache dafür, dass LED-Leuchten mit warmweißer Lichtfarbe bei gleicher Bauart und Leistung einen geringeren Lichtstrom aufweisen als die Variante mit höherer Farbtemperatur.



Lebensdauer

LED für die Anwendung im Bereich technisches Licht besitzen meist eine Lebensdauer von 50.000 Stunden und mehr. Damit gehört die LED unbestritten zu den langlebigsten Leuchtmitteln, die heute erhältlich sind. Für die Praxis bedeutet dies eine erhebliche Reduzierung der Wartungskosten. Die Angaben zur Lebensdauer werden komplettiert mit den Werten zu Degradation und Mortalität. Eine wichtige Einflussgröße, sowohl auf den Lichtstrom wie auch auf die Lebensdauer, stellt die Temperatur da. Bei zu viel Wärme werden Lichtstrom und Lebensdauer negativ beeinflusst. Ein effektives Thermomanagement mit einer effizienten Wärmeableitung ist für LED-Leuchten somit besonders wichtig.



Eine detaillierte Erklärung der LED Lebensdauerangaben finden Sie auf Seite 408.

Lichtmanagement

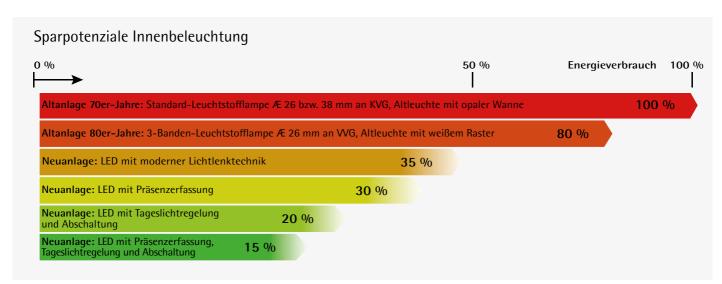
Durch den Einsatz von Lichtmanagementkomponenten lässt sich die Energieeffizienz von Beleuchtungsanlagen weiter erhöhen. Bereits einfache Präsenzmelder-Schaltungen verbessern mit relativ geringem Aufwand die Wirtschaftlichkeit solcher Anlagen. Da bei der LED häufiges Schalten keine Reduzierung der Lebensdauer zur Folge hat, ist dieses Leuchtmittel prädestiniert für derartige Anwendungen.

Zudem startet die LED sofort mit 100 % Licht und es müssen keine Nachlaufzeiten eingestellt werden.

Tageslichtabhängige Regelungen mit oder ohne Präsenzfunktion können umgesetzt werden. Im Vergleich zu Altanlagen mit konventionellen Lampen und magnetischer Vorschaltung kann das Einsparpotenzial an Energiekosten bis zu 85 % betragen.

Thermomanagement

Das Licht der LED ist frei von Infrarot-Strahlung. Somit ist die LED ideal für die Beleuchtung von sensiblen Objekten, wie z.B. in Museen oder im Shopbereich, geeignet. Ein hoher Wärmeanteil entsteht allerdings bei der Lichterzeugung direkt im LED-Chip, was in der hohen Leistungsdichte auf kleiner Fläche begründet ist. Diese Wärme muss abgeführt werden, da bei hohen Temperaturen der Lichtstrom abnimmt und sich die Lebensdauer verkürzt. Der Konstruktion der Leuchte mit entsprechenden Maßnahmen zur Wärmeableitung kommt somit eine große Bedeutung zu, um die optimale Betriebstemperatur der LED zu gewährleisten.



Lebensdauerprognose LED

L-Wert

LED verlieren mit der Zeit an Leuchtkraft. Diese Degradation kann unterschiedliche Erscheinungsformen haben. Die Leuchte kann insgesamt einfach dunkler werden, es können einzelne LED oder ganze LED-Module/Sektionen ausfallen.

Der L-Wert beschreibt diese Degradation als Mittelwert über alle eingesetzten LED. Er gibt an wie viel Prozent des Lichtstromes nach Ablauf der angegebenen Betriebsdauer zu erwarten sind.

B-Wert

Der B-Wert detailiert den L-Wert. Er beschreibt wieviel Prozent der LED unter dem als Mittelwert angegebenen L-Wert nach Erreichen der angegebenen Betriebsdauer liegen.

Ist kein B-Wert angegeben, gilt B50. Damit wird prognostiziert, dass 50% der eingesetzten LED nach Ablauf der angegebenen Betriebsdauer unter, sowie 50% über dem vom L-Wert angegegenen Lichtstromrückgang liegen.

L + B-Wert Die Kombination macht den Unterschied

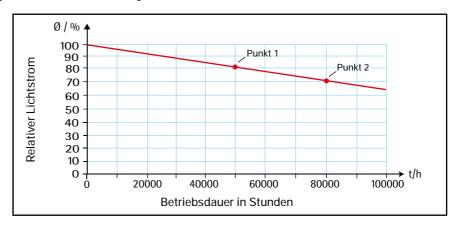
L-Wert, mit angegebener Betriebsdauer, und B-Wert müssen immer als Kombination gesehen werden.

In dem nachstehenden Diagramm ist eine typische Degradationskurve einer LED dargestellt:

Diese LED kann mit unterschiedlichen Angaben über die genannten Kenngrößen beschrieben werden:

Punkt 1 auf dieser Kurve würde durch die Angabe L80 50.000h bezeichnet werden: bedeutet, nach 50.000h ist der Lichtstrom der eingesetzten LED im Mittel um 20% zurückgegangen.

Gleichzeitig wäre aber auch die Aussage L70 80.000h richtig (siehe Tabelle Punkt 2): bedeutet, nach 80.000h ist der Lichtstrom der eingesetzten LED im Mittel um 30% zurückgegangen.



LED-Leuchten von lichtwerk

Es ist wichtig zu wissen, dass es sich aufgrund der schnellen Innovationszyklen im LED-Bereich um errechnete Prognosemodelle handelt, die auf Grundlage von Daten der LED-Hersteller entstehen. Wir als Leuchtenhersteller geben auf Basis dieser Daten und eigener Messung, z.B. der Temperatur (Tp) der LED im eingebauten Zustand in der Leuchte, die Lebensdauerprognose für unsere Produkte mit an.

Mittels dieser Messung und von uns durchgeführten konstruktiven Maßnahmen, z.B. im Hinblick auf eine gute Wärmeableitung der eingesetzten LED, können wir für eine Vielzahl unserer Produkte eine sehr hohe Lebensdauerprognose von L80 50.000h B10 abgeben.

Auch ist es uns aufgrund unserer eigenen Labormessungen möglich z.B. Lebensdauerprognosen für erhöhte Umgebungstemperaturen abzugeben. Fragen Sie uns bitte, wenn Sie so einen Fall haben.

Zur Verdeutlichung nachfolgend eine typische Tabelle eines LED-Moduls, wie in unseren Leuchten verbaut. Der Einfluß der Temperatur auf die Lebensdauerprognose ist deutlich zu erkennen:

		Angaben L+B-Wert					
	L	L 70 80				0	
	В	10	50	10	50	10	50
Temperatur	[mA]			Lebens	dauer [h]		
Tp = 50°C	225	50.000	50.000	41.000	50.000	22.000	28.000
Tp = 65°C	225	50.000	50.000	35.000	50.000	18.000	24.000
Tp = 75°C	225	49.000	50.000	32.000	43.000	16.000	21.000

Chemische Stoffe

Resistenz-Tabelle

Dioxan beständig nicht resistent Essigsäure bis 5 % beständig mit Einschränkung Essigsäure bis 30 % beständig nicht resistent r Glycerin beständig beständig g Glykol beständig beständig g Kohlendioxid beständig beständig beständig Kohlenmonoxid beständig beständig r Kalkmilch beständig beständig r Kochsalzlösung beständig beständig r Ketone nicht resistent nicht resistent nicht resistent Lysol nicht resistent nicht resistent nicht resistent Meerwasser beständig beständig Methylenchlorid nicht resistent nicht resistent Methanol nicht resistent nicht resistent Metallsalze und ihre wässrige Lösungen beständig beständig Natronlauge 2 % mit Einschränkung beständig Natronlauge 10 % nicht resistent beständig	nicht resistent beständig beständig nicht resistent nicht resistent beständig nicht resistent nicht resistent nicht resistent nicht resistent nicht resistent nicht resistent beständig nicht resistent beständig nicht resistent beständig nicht resistent nicht resistent nicht resistent nicht resistent nicht resistent
Likohol bis 30% beständig beständig nicht resistent wittenoniak 25% nicht resistent beständig sich wittenoniak 25% nicht resistent beständig beständig sich wittenoniak 25% nicht resistent beständig beständig sich wittenoniak 25% nicht resistent nicht res	beständig nicht resistent nicht resistent beständig nicht resistent beständig nicht resistent nicht resistent nicht resistent nicht resistent beständig nicht resistent beständig nicht resistent beständig nicht resistent nicht resistent nicht resistent
nicht resistent moniak 25 % nicht resistent beständig moniak 25 % nicht resistent beständig moniak 25 % nicht resistent beständig millin nicht resistent nicht resistent moniak 25 % nicht resistent nicht resistent moniak 25 % nicht resistent nicht resistent moniak 25 % nicht resistent nicht resistent millin nicht resistent nicht resistent monatische Kohlenwasserstoffe mit Einschränkung nicht resistent monatische Kohlenwasserstoffe mit Einschränkung nicht resistent monatische Kohlenwasserstoffe mit Einschränkung nicht resistent mit Einschränkung nicht resistent micht re	nicht resistent nicht resistent beständig nicht resistent nicht resistent nicht resistent nicht resistent nicht resistent beständig nicht resistent beständig nicht resistent nicht resistent nicht resistent nicht resistent
moniak 25 % nicht resistent beständig kkumulatorensäure beständig beständig nicht resistent nicht resistent nicht resistent nicht resistent tomatische Kohlenwasserstoffe mit Einschränkung nicht resistent ther mit Einschränkung nicht resistent there mit Einschränkung nicht resistent theresitent nicht resistent nicht nic	nicht resistent beständig nicht resistent nicht resistent nicht resistent nicht resistent nicht resistent beständig nicht resistent beständig beständig nicht resistent nicht resistent nicht resistent
kkumulatorensäure beständig beständig nicht resistent nicht resistent viroratische Kohlenwasserstoffe mit Einschränkung nicht resistent ther mit Einschränkung nicht resistent ther mit Einschränkung nicht resistent incht resistent incht resistent nicht	beständig nicht resistent nicht resistent nicht resistent nicht resistent beständig nicht resistent beständig beständig nicht resistent nicht resistent nicht resistent
millin nicht resistent nicht resistent romatische Kohlenwasserstoffe mit Einschränkung nicht resistent ther mit Einschränkung nicht resistent thylacetat (Ester) nicht resistent nicht resistent enzin (Waschbenzin) beständig beständig tenzol nicht resistent nicht resistent lier beständig beständig tomsäure nicht resistent nicht resistent thoroform nicht resistent nicht resistent thiloroform nicht resistent nicht resistent thiloroform nicht resistent nicht resistent thiloroform nicht resistent nicht resistent thilorophenol nicht resistent nicht resistent sisselsol, Rohöl beständig beständig re sisselsol sol beständig nicht resistent sissigsäure bis 30 % beständig nicht resistent sissigsäure bis 30 % beständig beständig nicht resistent sistycerin beständig beständig nicht resistent sitykykol beständig beständig beständig sitykykol beständig beständig sitykykol beständig beständig sohlendioxid sohlendi	nicht resistent nicht resistent nicht resistent nicht resistent nicht resistent beständig nicht resistent beständig beständig nicht resistent nicht resistent nicht resistent
romatische Kohlenwasserstoffe mit Einschränkung nicht resistent ther mit Einschränkung nicht resistent thylocetat (Ester) nicht resistent nicht resistent tatylacetat (Ester) nicht resistent nicht resistent terezin (Waschbenzin) beständig beständig tenzol nicht resistent nicht resistent tier beständig beständig tut beständig beständig richt resistent tichloroform nicht resistent nicht resistent tichloroform nicht resistent nicht resistent tichloroform beständig beständig richt resistent tichloroform beständig nicht resistent tichloroform nicht resistent nicht resistent tichloroform nicht resistent nicht resistent tichloroform beständig nicht resistent tichloroform beständig nicht resistent tichloroform beständig nicht resistent tichloroform beständig beständig richt resistent tichloroform beständig beständig beständig token beständig beständig tetone nicht resistent nicht resistent ticht resi	nicht resistent nicht resistent nicht resistent beständig nicht resistent beständig beständig nicht resistent nicht resistent nicht resistent
ther mit Einschränkung nicht resistent thylocetat (Ester) nicht resistent nicht resistent tenzin (Waschbenzin) beständig beständig tenzol nicht resistent nicht resistent tenzol nicht resistent nicht resistent tenzol nicht resistent nicht resistent tenzol beständig beständig tenzosaure nicht resistent nicht resistent thorophenol beständig beständig resistent thorophenol nicht resistent nicht resistent thorophenol nicht resistent nicht resistent thorophenol nicht resistent nicht resistent thorophenol beständig nicht resistent till beständig nicht resistent total resistent total resistent nicht resistent total res	nicht resistent nicht resistent beständig nicht resistent beständig beständig nicht resistent nicht resistent nicht resistent
incht resistent nicht resistent nicht resistent peständig beständig pessioner nicht resistent nicht resistent nicht resistent beständig beständig richt resistent nicht resistent nicht resistent nicht resistent beständig nicht resistent pessioner beständig nicht resistent pessioner bis 30 % beständig nicht resistent resistent pessioner beständig nicht resistent resistent pessioner beständig nicht resistent resistent pessioner beständig beständig beständig peständig beständig peständig peständig beständig peständig	nicht resistent beständig nicht resistent beständig beständig nicht resistent nicht resistent nicht resistent
Berzin (Waschbenzin) beständig beständig Berzol nicht resistent nicht resistent Bier beständig beständig Berzol nicht resistent nicht resistent Bier beständig beständig Boromsäure nicht resistent nicht resistent Bioromsäure nicht resistent nicht resistent Biorophenol nicht resistent nicht resistent Biorophenol beständig beständig richt resistent Biosolan beständig nicht resistent Biosolan beständig nicht resistent Bissigsäure bis 5 % beständig mit Einschränkung Bissigsäure bis 5 % beständig beständig richt resistent Bissigsäure bis 5 % beständig beständig richt resistent Bissigsäure bis 5 % beständig beständig richt resistent rich	beständig nicht resistent beständig beständig nicht resistent nicht resistent nicht resistent
nicht resistent beständig beständig beständig beständig beständig beständig beständig beständig bromsäure nicht resistent nicht resistent bibloroform beständig beständig resistent bibloroform beständig nicht resistent bibloroform nicht resistent beständig beständig nicht resistent beständig nicht resistent beständig	nicht resistent beständig beständig nicht resistent nicht resistent nicht resistent
beständig beständig But resistent nicht resistent Biolorophenol nicht resistent nicht resistent Biolorophenol nicht resistent nicht resistent Biolorophenol beständig beständig resistent Biolorophenol beständig beständig nicht resistent Biolorophenol beständig beständig resistent resistent resistent peständig beständig nicht resistent resistent peständig beständig	beständig beständig nicht resistent nicht resistent nicht resistent
Blut beständig beständig beständig beständig beständig beständig nicht resistent nicht	beständig nicht resistent nicht resistent nicht resistent
romsäure nicht resistent nicht resistent nicht resistent schloroform nicht resistent nicht resistent nicht resistent schloroform nicht resistent nicht resiste	nicht resistent nicht resistent nicht resistent
romsäure nicht resistent nicht	nicht resistent nicht resistent
chlorophenol nicht resistent nicht resistent beständig beständig richtan beständig nicht resistent bieselöl, Rohöl beständig nicht resistent bieselöl, Rohöl beständig nicht resistent bieselöl, Rohöl mit Einschränkung nicht resistent beständig nicht resistent richtan beständig nicht resistent richtan beständig beständig nicht resistent richtan beständig beständig nicht resistent nichtan beständig nichtan beständig beständig nichtan beständig beständig beständig beständig beständig beständig beständig beständig beständig heständig h	nicht resistent
leselöl, Rohöl beständig beständig rioxan beständig nicht resistent ssigsäure bis 5 % beständig mit Einschränkung ssigsäure bis 30 % beständig nicht resistent rilycerin beständig beständig peständig rilykol beständig beständig beständig rilykol beständig beständig beständig peständig peständig beständig beständig beständig peständig p	
beständig beständig nicht resistent beständig nicht resistent beständig mit Einschränkung beständig nicht resistent beständig nicht resistent beständig nicht resistent r beständig beständig r beständig beständig r beständig cohlendioxid nicht resistent nicht resistent cohlendioxid nicht resistent cohlendioxid nicht resistent cohlendioxid beständig cohlendioxid cohlendioxi	
beständig nicht resistent sisgisäure bis 5 % beständig mit Einschränkung sisgisäure bis 30 % beständig nicht resistent r slycerin beständig beständig slykol beständig beständig slykol beständig beständig slysantin beständig beständig sohlendioxid beständig beständig sohlenmonoxid beständig beständig salkmilch sestent nicht resistent sysol nicht resistent nicht resistent sysol seständig sysol sysol seständig sysol sysol seständig sysol s	
beständig mit Einschränkung sisgisäure bis 30 % beständig nicht resistent r Slycerin beständig beständig beständig slykol beständig beständig slysantin beständig beständig sohlendioxid beständig beständig schlendioxid beständig beständig schlenmonoxid beständig beständig schlenmonoxid beständig beständig scalkmilch sestent nicht resistent scochsalzlösung beständig beständig scetone nicht resistent nicht resistent sysol nicht resistent nicht resistent sysol nicht resistent nicht resistent sysol nicht resistent nicht resistent scherwasser beständig beständig scetonel nicht resistent nicht resistent scherwasser beständig beständig scetonel nicht resistent nicht resistent scherwasser beständig beständig	nicht resistent
beständig nicht resistent reslycerin beständig beständig peständig	beständig
beständig rudenbenonoxid beständig beständig beständig rudenbenonoxid beständig beständig rudenbenonoxid beständig beständig rudenbenomoxid beständig beständig beständig beständig rudenbenomoxid beständig b	nit Einschränkung
Blykol beständig beständig Slysantin beständig beständig Kohlendioxid beständig beständig Kohlenmonoxid beständig beständig Kalkmilch beständig beständig beständig Kochsalzlösung beständig beständig Ketone nicht resistent nicht resistent Meerwasser beständig beständig Methylenchlorid nicht resistent nicht resistent Methanol nicht resistent nicht resistent Metallsalze und ihre wässrige Lösungen beständig beständig Matronlauge 2 % mit Einschränkung beständig Matronlauge 10 % nicht resistent beständig Metalfield beständig Metalfield beständig beständig	nit Einschränkung
Stysantin beständig beständig Cohlendioxid beständig beständig Cohlenmonoxid beständig beständig Cohlenmonoxid beständig beständig Cochsalzlösung beständig beständig Cetone nicht resistent nicht resistent Cysol nicht resistent nicht resistent Cethylenchlorid nicht resistent Cethylenchl	beständig
Kohlendioxid beständig beständig Kohlenmonoxid beständig beständig Kolenmonoxid beständig beständig Kolenmonoxid beständig beständig restandig beständig restandig beständig restandig beständig beständig Ketone nicht resistent nicht resistent resi	beständig
Kohlenmonoxid beständig beständig reständig beständig reständig beständig reständig beständig reständig beständig beständig schone nicht resistent nicht resistent nicht resistent sysol nicht resistent nicht resistent nicht resistent sert nicht resistent scholler beständig beständig rethylenchlorid nicht resistent nic	beständig
Kalkmilch beständig beständig reconstruction beständig beständig beständig beständig beständig beständig beständig beständig beständig ketone nicht resistent nicht resistent nicht resistent beständig bestän	beständig
Sochsalzlösung beständig beständig beständig Setone nicht resistent nicht resistent Sysol nicht resistent nicht resistent Meerwasser beständig beständig Methylenchlorid nicht resistent nicht resistent Methanol nicht resistent nicht resistent Metallsalze und ihre wässrige Lösungen beständig beständig Matronlauge 2 % mit Einschränkung beständig Matronlauge 10 % nicht resistent beständig Methylenchlorid nicht resistent beständig Methylenchlorid nicht resistent beständig Methylenchlorid nicht resistent beständig Methylenchlorid nicht resistent beständig	nit Einschränkung
Ketone nicht resistent nicht resistent Lysol nicht resistent nicht resistent Meerwasser beständig beständig Methylenchlorid nicht resistent nicht resistent Methanol nicht resistent nicht resistent Metallsalze und ihre wässrige Lösungen beständig beständig Natronlauge 2 % mit Einschränkung beständig Natronlauge 10 % nicht resistent beständig Petroläther beständig beständig	beständig
nicht resistent nicht resistent Meerwasser beständig beständig Methylenchlorid nicht resistent nicht resistent Methanol nicht resistent nicht resistent Metallsalze und ihre wässrige Lösungen beständig beständig Matronlauge 2 % mit Einschränkung beständig Matronlauge 10 % nicht resistent beständig Metholation beständig beständig Metholation beständig beständig	nicht resistent
Meerwasser beständig beständig Methylenchlorid nicht resistent nicht resistent Methanol nicht resistent nicht resistent Metallsalze und ihre wässrige Lösungen beständig beständig Matronlauge 2 % mit Einschränkung beständig Matronlauge 10 % nicht resistent beständig Metallsalze und ihre wässrige Lösungen beständig Metroläter beständig beständig	nicht resistent
Methylenchlorid nicht resistent nicht resistent Methanol nicht resistent nicht resistent Metallsalze und ihre wässrige Lösungen beständig beständig Natronlauge 2 % mit Einschränkung beständig Natronlauge 10 % nicht resistent beständig Petroläther beständig beständig r	beständig
Methanol nicht resistent nicht resistent Metallsalze und ihre wässrige Lösungen beständig beständig Jatronlauge 2 % mit Einschränkung beständig Jatronlauge 10 % nicht resistent beständig Petroläther beständig beständig	nicht resistent
Metallsalze und ihre wässrige Lösungen beständig beständig latronlauge 2 % mit Einschränkung beständig latronlauge 10 % nicht resistent beständig Petroläther beständig beständig r	nicht resistent
Natronlauge 2 % mit Einschränkung beständig Natronlauge 10 % nicht resistent beständig Petroläther beständig r	beständig
latronlauge 10 % nicht resistent beständig Petroläther beständig beständig r	nicht resistent
Petroläther beständig beständig r	nicht resistent
<u> </u>	nit Einschränkung
Pyridin nicht resistent nicht resistent	nicht resistent
Phenol nicht resistent nicht resistent Salpetersäure bis 10 % beständig beständig	nicht resistent beständig
i j	
	nit Einschränkung
Calpetersäure ab 20 % nicht resistent nicht resistent Calzsäure bis 20 % beständig beständig	nicht resistent beständig
<u> </u>	nit Einschränkung
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	beständig
<u> </u>	nit Einschränkung
	nicht resistent
chwefelige Säure bis 5 % mit Einschränkung mit Einschränkung	nicht resistent
chwefelwasserstoff beständig beständig	beständig
eifenlauge beständig beständig	beständig
oda beständig beständig	beständig
	nit Einschränkung
Tetrachlorkohlenstoff beständig nicht resistent	nit Einschränkung
Wasser bis 60° C beständig beständig	nit Einschränkung nicht resistent
	nit Einschränkung nicht resistent beständig
	nit Einschränkung nicht resistent beständig nit Einschränkung
Xylol nicht resistent nicht resistent	nit Einschränkung nicht resistent beständig



Licht zum Leben

Bedeutung des Tageslichts für den Menschen

Seit Jahrmillionen wird der Lebensablauf auf der Erde für die meisten Lebewesen vom Tag-Nacht-Zyklus bestimmt. Entsprechend tief ist diese biologische Uhr in unserem Unterbewusstsein verankert. Auch wenn der Mensch durch das Feuer schon vor 300.000 Jahren künstlich Licht erzeugen konnte, wurde es erst mit der Verbreitung des elektrischen Stroms am Ende des 19. Jahrhunderts möglich, die Nacht zum Tag zu machen. Ein viel zu kurzer Zeitraum, um sich im Erbgut der Menschen wider zu spiegeln. Führt man sich diese Tatsachen vor Augen, wird offensichtlich, wie sehr uns unsere Lebensweise - vornehmlich in geschlossenen Räumen - mit nur wenig oder gar keinem Tageslicht, belasten muss. In Industrieländern wird davon ausgegangen, dass 20 bis 30% der Beschäftigten zumindest immer wieder mal an Schlafstörungen leiden. Der innere Taktgeber gerät aus dem Rhythmus.

Mit heutigen Technologien und Erkenntnissen ist es möglich, dieses Handicap des statischen Lichts in unserer Umgebung auszugleichen. Der Mangel an natürlichem Tageslicht kann durch eine Annäherung des Kunstlichts an den Verlauf des Tageslichts ausgeglichen werden. Die biologische Uhr des Menschen kann somit wieder synchronisiert werden.

Biologische Uhr

Das Leben auf der Erde ist auch durch den Tag-Nacht-Wechsel geprägt. Viele Zellarten von Lebewesen haben dabei im Laufe der Evolution eine Art innere Uhr entwickelt. Diese wird vom Gehirn mit der Umwelt synchronisiert. Der Taktgeber hierfür ist das Licht.



Kunstlicht

Konsequenzen der Nutzung von künstlichem Licht

Im Jahre 1879 beginnt das Zeitalter der elektrischen Beleuchtung. Thomas Alva Edison meldet seine Glühlampe zum Patent an. Diese moderne Erfindung veränderte einschneidend unser Leben. Jetzt war es dem Menschen möglich, dass er seinen Tag verlängern, seinen Zeitrhythmus verändern oder die Nacht zum Tag machen konnte. Künstliches Licht hielt in Fertigungsstätten Einzug und es wurde möglich, auch ohne Tageslicht arbeiten zu können. Es entwickelten sich erste Ansätze zur Lichtplanung als man erkannte, dass gutes Licht nicht nur vom Beleuchtungsniveau abhängig ist.

In der modernen Lichtplanung von heute stehen neben der Beleuchtungsstärke weitere Kriterien im Fokus wie harmonische Helligkeitsverteilung, Blendungsbegrenzung, Lichtfarbe, Farbwiedergabe, Lichtrichtung und Schattigkeit. Werden alle diese als Gütemerkmale der Beleuchtung bekannten Punkte erfüllt, so erhält man sicherlich eine "gute" Beleuchtungsanlage. So weit so gut. Doch warum nicht Gutes besser machen?

Neuer Ansatz

Den klassischen Gütemerkmalen fehlt ein Denkansatz: die Dynamik. Das Beleuchtungsniveau wird gemäß Norm auf einen bestimmten Mindestwert ausgelegt, bei Lichtregelungen wird dieser als sogenannter Sollwert konstant gehalten. Die Lichtfarbe wird in der Planungsphase festgelegt und erfährt während des Betriebes der Anlage keinerlei Veränderung. Der Mensch dagegen ist anders konditioniert, der Mensch lebt mit und von Veränderung, auch in Sachen Licht. In der Evolution hat der Homo Sapiens vor circa 300.000 Jahren begonnen, sich an den Zyklus von natürlichem Sonnenlicht anzupassen. Tageslicht lässt sich durch unterschiedliche Lichtniveaus und verschiedene Lichtfarben kennzeichnen. Kein Wunder also, dass sich der Mensch auch an diesen Kenngrößen des Lichtes orientiert und durch sie in seinem Lebensrhythmus getaktet wird.



Botenstoffe



Lange Zeit war unklar, wie diese Lichtreize genau verarbeitet werden. Bekannt war, dass im Auge die sogenannten Zapfen für das Farbsehen und die Stäbchen für das Dämmerungssehen verantwortlich sind. Im Jahr 2002 entdeckte man einen dritten Fotorezeptor, die Ganglienzellen. Diese lichtempfindlichen Zellen dienen allerdings nicht dem Sehen, sondern regulieren bei Lichteinfall biologische Prozesse im Körper. Dazu sind die retinalen Ganglienzellen direkt mit einem speziellen Gehirnbereich verbunden. Von dieser zentralen Schaltstelle aus – der "Master Clock" – werden die körpereigenen Rhythmen getaktet. Sie steuert die Produktion von Hormonen und das Aktivieren von Enzymen. So sorgt zunehmender Lichteinfall dafür, dass die Produktion des Schlafhormons Melatonin unterdrückt wird. Stattdessen wird Serotonin ausgeschüttet, das stimmungsaufhellend und motivierend wirkt.

Bei einer Lichtplanung, die sich am biologischen Rhythmus des Menschen orientiert, erweitert sich die Aufgabenstellung. Ziel muss es sein eine Lichtlösung zu kreieren, die über die Standard-Gütemerkmale einer Beleuchtung hinausgeht. Es geht nicht nur darum, gültige Normen zu erfüllen. Licht und damit auch eine gute Beleuchtung kann mehr. Gutes Licht macht nicht nur hell sondern ist biologisch wirksam.

Retinale Ganglienzellen In der Netzhaut (Retina) des Auges vorkommende Fotorezeptoren. Diese Zellen sind lichtempfindlich, dienen aber nicht dem Sehen. Stattdessen übernehmen Sie eine Rolle bei der Synchronisation der Inneren Uhr des Menschen. Ganglienzellen und Lichtrichtung Biologische Lichtwirkung geringe gute Bereich der Netzhaut, in dem die Ganglienzellen besonders empfindlich reagieren

Biologisch wirksames Licht

Licht, welches durch Dynamik bezüglich Beleuchtungsstärke, Lichtfarbe und Einfallsrichtung gekennzeichnet ist. Dieses Licht ist in der Lage bei Lebewesen biologische Vorgänge auszulösen.

Für die künstliche Beleuchtung bedeutet eine Tageslichtsimula tion ein Start am Morgen mit warmweißen Licht. Abgeleitet vom Sonnenaufgang verfügt dieses Licht über mehr Rotanteile im Spektrum und hat somit eine relativ niedrige Farbtemperatur von z.B. 2700 Kelvin. Im Tagesverlauf wird allmählich ein Übergang zu einer tageslichtweißen Lichtfarbe mit hoher Farbtemperatur (z.B. 6500 Kelvin) vollzogen. Die nun verstärkt vorhandenen Blauanteile im Spektrum wirken aktivierend und konzentrationsfördernd. Diese Veränderung der Lichtfarbe in der Mittagszeit sollte auch mit dem Anheben des Beleuchtungsniveaus einhergehen, um einen gewissen Schwellenwert für die biologische Wirksamkeit des Lichtes zu überschreiten. Da das Auge an die natürliche Umgebung und damit in der Mittagszeit an das

Himmelslicht angepasst ist, sollte dies auch in der Leuchtenauswahl und Lichtverteilung eine Rolle spielen. Die sensibelsten Ganglienzellen sind hauptsächlich im hinteren und unteren Bereich des Auges angeordnet. Um möglichst viele dieser Rezeptoren im Auge gleichzeitig zu erreichen sind Großflächenleuchten oder Lichtdecken besser geeignet als Punktlichtquellen.

In den späteren Nachmittags- bzw. Abendstunden wird der dynamische Prozess der Vormittagsstunden umgekehrt vollzogen, d.h. die Beleuchtungsstärke wieder allmählich reduziert und die Farbtemperatur hin zu warmweißem Licht verändert.

Mit einer Simulation des Tageslichtverlaufs kann Kunstlicht eine biologisch wirksame Funktion übernehmen. Dies erscheint insofern sinnvoll, da der Mensch immer mehr Zeit in geschlossenen Räumen verbringt. Moderne dynamische Lichtkonzepte werden die statischen Lichtlösungen ablösen. Im Zentrum steht der Mensch und die Steigerung seines Wohlbefindens.

Circadianer Rythmus

Aus dem lateinischen (circa = um ... herum, dies = Tag) abgeleiteter Begriff für eine biologische Dynamik mit einer Periode von circa 24 Stunden.

HCL

Human Centric Lightning

HCL ist Beleuchtung, die in ihren Merkmalen mehr als nur das Sehen berücksichtigt. Im Mittelpunkt steht der Mensch. Human Centric Lighting fördert das Wohlbefinden des Menschen und unterstützt eine stabile Gesundheit.



HCL

Human Centric LightingSimulation des Tageslichts

Der Mensch steht im Mittelpunkt, auch in der Beleuchtung. Eine zeitgemäße Beleuchtungsanlage muss in der Lage sein, das Wohlbefinden des Menschen mehr denn je zu fördern. Aus der Erkenntnis, dass der menschliche Organismus von Tageslicht geprägt wurde und wird, muss es das Ziel sein, die positiven Aspekte des Tageslichts in die moderne Lichtplanung zu integrieren. Nicht ohne Grund wurde in der Überarbeitung der europäischen Norm EN 12464-1 "Beleuchtung für Arbeitsstätten in Innenräumen" das Thema Tageslicht mit eingearbeitet.

Doch was tun, wenn Tageslicht nicht in ausreichendem Maße zur Verfügung steht? In diesem Fall kann das Kunstlicht gewisse Tageslichtfunktionen übernehmen und liefert quasi "das richtige Licht zur richtigen Zeit". Angelehnt an das natürliche Licht erfährt das Kunstlicht dabei eine Dynamik im Tagesverlauf. Von besonderer Bedeutung sind dabei die Veränderungen im Beleuchtungsniveau und in der Lichtfarbe.

Eine solche Beleuchtung ist in der Lage, den circadianen Rhythmus des Menschen zu unterstützen. Unsere Zellen und Organe und damit die Körperfunktionen sind an diesem Rhythmus gekoppelt, Taktgeber ist die innere Uhr des Menschen. Sie steuert Schlaf- und Wachphasen, aber auch Herzfrequenz, Blutdruck und Stimmung. Gekennzeichnet ist dieser zyklische Ablauf auch dadurch, dass alle biochemischen Funktionen im Tagesverlauf individuelle Hoch- und Tiefpunkte besitzen. Der circadiane Rhythmus wird regelmäßig mit der Außenwelt synchronisiert, wobei sich der Mensch vor allem an der Helligkeit des Tages und der Dunkelheit der Nacht orientiert.

Projektpraxis - Maria Ward Schule

In der Bamberger Altstadt wurden die Maria-Ward-Schulen erweitert. Der Neubau überzeugt durch seine moderne, energieeffiziente und umweltschonende Bauweise.



i

Für den großen Auftritt in der Aula sorgen die LED-Einbauleuchten "lopia Q". Die Leuchten erzielen mit Tunable-White-Technik die perfekte Lichtstimmung - ein lichttechnisches Highlight. Sie sind in der Lage, über eine Steuerung ihre Lichtfarbe zwischen 3.000 und 6.500 Kelvin zu verändern – von Warmweiß über Neutral- bis zu Kaltweiß. Dadurch bietet sich die Möglichkeit, je nach Veranstaltung und Tageszeit mit der Lichtfarbe auf unterschiedliche Anforderungen zu reagieren.

In verkleinerter Bauform wurde die lopia Q auch in den Fluren, Trppenhäusern und Umkleiden eingesetzt – hier als lopia Q 330-EG. Die Leuchtenfamilie verbindet diese Bereiche durch das einheitliche Erscheinungsbild und trägt mit ihrer homogenen Ausleuchtung wesentlich zur harmonischen Gestaltung der Raumatmosphäre bei.

Produkte:

lopia Q LED

Bauherr:

Erzbischöfliches Ordinariat,

Bamberg

Architekt:

PECK.DAAM Architekten GmbH,

München

Architekturbüro Dietz, Bamberg

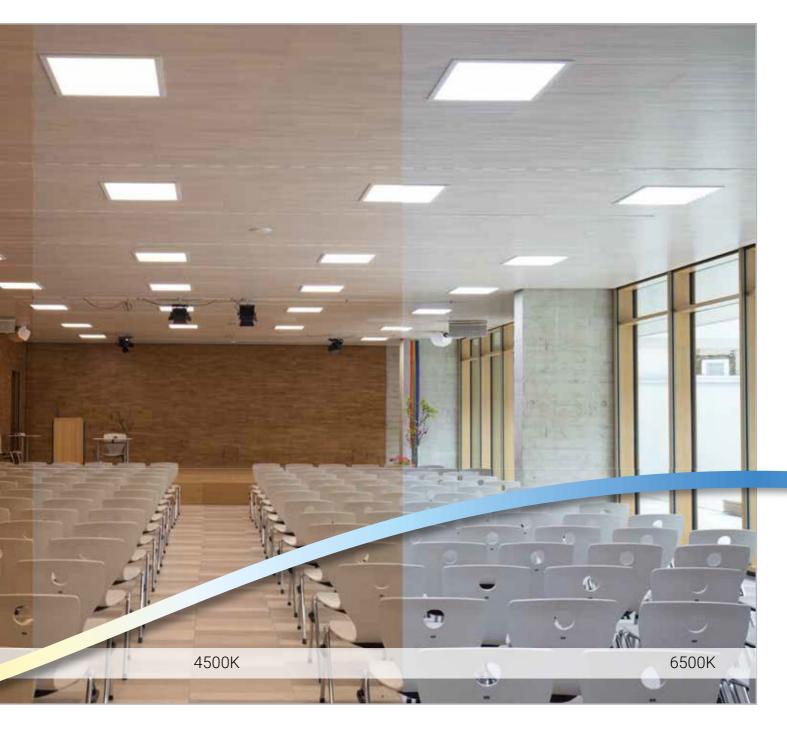
Lichtplanung:

Ingenieurbüro Förner,

Memmels dorf

Ausführung:

Elektro Kramer, Burgebrach



Seite	Fotograf	Projekt
Cover	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Maria Ward Schule; Bamberg DE
000 - 001	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Göhring Innenarchitektur; Lichtenfels DE
002 - 003	s.h.schroeder; Köln DE	Word Conference Center; Bonn DE
008 - 009	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Gustav-Heinemann-Schule; Rastatt DE
012 - 013	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Harter Gebäudetechnik GmbH; Gerolzhofen DE
016 - 017	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Haßberg Kliniken; Haßfurt DE
020 - 021	BSD Agentur; Mainz DE	Rendering
024 - 025	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Universität; Bayreuth DE
028 - 029	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Maria Ward Schule; Bamberg DE
032 - 033	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Maria Ward Schule; Bamberg DE
036 - 037	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Landratsamt Nürnberger Land; Lauf an der Pegnitz DE
040 - 041	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	ZF Sachs; Schweinfurt DE
044 - 045	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Rendering
048 - 049	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Musikschule; Rostock DE
052 - 053	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Zeughaus; Schweinfurt DE
056 - 057	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Rohstoffhandel Lesch; Schweinfurt DE
060 - 061	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Realschule; Mellrichstadt DE
066 - 067	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Maria Ward Schule; Bamberg DE
070 - 071	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Rendering
076 - 077	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Rendering
078 - 079	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Rendering
088 - 089	Jan-Eric Winkelmann; Rostock DE	Ernst-Moritz-Arndt Universität; Greifswald DE
096 - 097	Jens Arbogast; Graben-Neudorf DE	Pneu Matthy GmbH; Karlsruhe DE
100 - 101	Frank Freihofer; Kitzingen DE	Technologie und Gründerzentrum; Würzburg DE
106 - 107	Ursula Karoline Göhring; Lichtenfels DE	Bodycare; Forchheim DE
110 - 111 116 - 117	Ursula Karoline Göhring; Lichtenfels DE Inga Paas; Köln DE	Bodycare; Forchheim DE Goldener Ring; Düsseldorf DE
120 - 121	BSD Agentur; Mainz DE	Rendering
124 - 125	Jörg Wenderoth; Baunatal DE	Bürgerhaus; Altenstadt-Waldsiedlung
128 - 129	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Schwimmbad; Königsberg DE
132 - 133	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Maria Ward Schule; Bamberg DE
134 - 135	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Maria Ward Schule; Bamberg DE
138 - 139	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Caritas - Julius-Echter-Haus; Haßfurt DE
142 - 143	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Fränkische Rohrwerke; Königsberg DE
146 - 147	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Fränkische Rohrwerke; Königsberg DE
	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Zahnarztpraxis Dr. Ambros; Knetzgau DE
148 - 149	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	SRAM; Schweinfurt DE
156 - 157	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Singer Ingenieur Consult GmbH; Bamberg DE
160 - 161	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Harter Gebäudetechnik GmbH; Gerolzhofen DE
164 - 165	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Harter Gebäudetechnik GmbH; Gerolzhofen DE
168 - 169	Katrin Heyer; Dettelbach DE	ZDI Cube; Würzburg DE
172 - 173	s.h.schroeder; Köln DE	Word Conference Center; Bonn DE
176 - 177	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	AUTARKIC; Eggolsheim DE
180 - 181	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Stadtwerke; Bad Kissingen DE
184 - 185	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Sanitätshaus Traub; Schweinfurt DE
188 - 189	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	SRAM; Schweinfurt DE
192 - 193	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Otto-Friedrich-Universität; Bamberg DE
196 - 197	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Otto-Friedrich-Universität; Bamberg DE
200 - 201	Oliver Kuty; Lübeck DE	Stadtwerke; Neustadt DE
204 - 205	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Arztpraxis Dr. Schorb; Haßfurt DE
206 - 207	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Möbel Wolf; Schweinfurt DE
210 - 211	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Singer Ingenieur Consult GmbH; Bamberg DE
214 - 215	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Bauzentrum RUF; Feuchtwangen DE

Seite	Fotograf	Projekt
222 - 223	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Singer Ingenieur Consult GmbH; Bamberg DE
226 - 227	Jens Arbogast; Graben-Neudorf DE	Pneu Matthy GmbH; Karlsruhe DE
230 - 231	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Möbel Wolf; Schweinfurt DE
232 - 233	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Göhring Innenarchitektur; Lichtenfels DE
238 - 239	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Singer Ingenieur Consult GmbH; Bamberg DE
256 - 257	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Familienzentrum; Rastatt DE
260 - 261	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Realschule; Feucht DE
274 - 275	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Firma Heidrich; Nürnberg DE
276 - 277	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Arztpraxis Dr. Schorb; Haßfurt DE
288 - 289	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Dreibergschule; Knetzgau DE
290 - 291	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Göhring Innenarchitektur; Lichtenfels DE
302 - 303	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	SRAM; Schweinfurt DE
304 - 305	Inga Paas; Köln DE	Gemeindezentrum DIE ARCHE; Wüstenrot DE
312 - 313	Boris Golz; Arnsberg DE	IGS - Integrierte Gesamtschule; Nienburg DE
316 - 317	Jana Wenderoth; Kassel DE	Hürner Funken GmbH; Mücke DE
320 - 321	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Optik Demmler; Bamberg DE
324 - 325	Jörg Wenderoth; Baunatal DE	Vom Fass; Kassel DE
328 - 329	Jana Wenderoth; Kassel DE	Firmenzentrale medDV; Fernwald DE
332 - 333	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Familienzentrum; Rastatt DE
338 - 339	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Familienzentrum; Rastatt DE
342 - 343	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Regiolux GmbH; Königsberg DE
346 - 347	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Rendering
348 - 349	Tom Reindel; Düsseldorf DE	Medienhafen; Düsseldorf DE
354 - 355	Tom Reindel; Düsseldorf DE	Medienhafen; Düsseldorf DE
358 - 359	Inga Paas; Köln DE	Wiehler Wasserwelt; Wiehl DE
362 - 363	Inga Paas; Köln DE	Wiehler Wasserwelt; Wiehl DE
364 - 365	Danny Gohlke; Rostock DE	DJH Prora; Rügen DE
370 - 371	Frank Freihofer; Kitzingen DE	Pfarrzentrum; Limbach DE
374 - 375	Frank Freihofer; Kitzingen DE	Pfarrzentrum; Limbach DE
378 - 379	S. Meyer Architekturfotografie; Berlin DE	Gemeindezentrum; Stammheim DE
382 - 383	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Straßenmeisterei; Forchheim DE
386 - 387	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Straßenmeisterei; Forchheim DE
390 - 391	S. Meyer Architekturfotografie; Berlin DE	Gemeindezentrum; Stammheim DE
394 - 395	Frank Freihofer; Kitzingen DE	Pfarrzentrum; Limbach DE
398 - 399	S. Meyer Architekturfotografie; Berlin DE	Gemeindezentrum; Stammheim DE
412 - 413	lichtwerk GmbH; Königsberg DE	Maria Ward Schule; Bamberg DE



1. Allgemeines

- 1.1 Diese Verkaufsbedingungen gelten ausschließlich gegenüber Unternehmern, juristischen Personen des öffentlichen Rechts oder öffentlich-rechtlichen Sondervermögen im Sinne von § 310 Absatz 1 BGB Die nachstehenden Verkaufsbedingungen gelten ausschließlich für alle Angebote und Verträge über Lieferungen von Waren der Lichtwerk GmbH. Sie gelten auch für alle künftigen Geschäfte mit dem Besteller, soweit es sich um Rechtsgeschäfte verwandter Art handelt. Der Besteller erkennt sie für die gesamten Geschäftsbeziehungen als für ihn verbindlich an. Änderungen und Ergänzungen bedürfen der Schriftform. Entgegenstehende oder abweichende Geschäftsbedingungen des Bestellers werden nicht Vertragsinhalt, auch wenn wir nicht ausdrücklich widersprechen. Nur in den Fällen, in denen wir den entgegenstehenden oder abweichenden Geschäftsbeziehungen ausdrücklich schriftlich zustimmen, werden diese Inhalt des jeweiligen Vertrages.
- 1.2 An allen Kostenvoranschlägen, Zeichnungen und Unterlagen, die während der Vertragsverhandlungen dem Besteller übergeben werden, behalten wir uns unsere Eigentums-, Urheber-, sowie sonstigen Schutzrechte vor. Sie dürfen Dritten nur nach unserer vorherigen schriftlichen Zustimmung zugänglich gemacht werden. Sofern ein Auftrag nicht erteilt wird, sind alle übergebenen Unterlagen auf unser Verlangen unverzüglich zurückzugeben. Ein Recht zur Nutzung, Zurückhaltung oder Weitergabe dieser Unterlagen durch den Besteller besteht nicht. 2. Vertragsschluss und Leistungsumfang
- Unsere Angebote erfolgen freibleibend und unverbindlich. Sie werden hinsichtlich Art und Umfang der Lieferung erst durch unsere schriftliche Auftragsbestätigung verbindlich. Sofern eine Bestellung als Angebot gemäß § 145 BGB anzusehen ist, können wir diese innerhalb von zwei Wochen durch Zusendung einer Auftragsbestätigung annehmen.
- 2.2 Mündliche Vereinbarungen, insbesondere Nebenabreden und Zusagen unserer Mitarbeiter bedürfen zu ihrer Wirksamkeit unserer schriftlichen Bestätigung.
- 2.3 Abweichungen von Waren bei der Lieferung gegenüber zu Angeboten gehörenden Unterlagen, wie zu Katalogen, Abbildungen, Beschreibungen, Zeichnungen sowie Gewichts- und Maßangaben, behalten wir uns vor, soweit sie handelsüblich und für den Besteller zumutbar sind, insbesondere nicht Qualität und Funktion beeinträchtigen.
- 3. Preise, Lieferungen, Zahlungsbedingungen
- 3.1 Preise und Lieferungen 3.1.1 Die Preise werden in Euro berechnet zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer, die zum jeweils gültigen Satz gesondert berechnet wird. Der Preisberechnung werden die am Tage des Vertragsab-schlusses gültigen Preise zugrunde gelegt; erfolgt die Lieferung später als vier Monate nach Vertragsab-schluss, so können die am Tage der Lieferung geltenden Preise berechnet werden.
- 3.1.2 Die Preise verstehen sich grundsätzlich netto ab Werk, ausschließlich Mehrwertsteuer, Verpackung, Fracht und Versicherung.
- 3.1.3 Bei einem Nettoauftragswert ab 1.500,00 € liefern wir innerhalb Deutschland frei Empfangsort wobei wir die Ware am Empfangsort abladebereit zur Verfügung stellen. Ab 750,00 € berechnen wir bei einem Empfangsort innerhalb Deutschlands die halbe Fracht. Unter 250,00 € Nettoauftragswert berechnen wir zusätzlich einen Mindermengenzuschlag von 25,00 €.
- 3.2 Zahlungsbedingungen
- 3.2.1 Unsere Rechnungen sind innerhalb von 30 Tagen ab Rechnungsdatum zu zahlen. Erfolgt die Bezahlung innerhalb von acht Tagen nach Rechnungsdatum, gewähren wir 2 % Skonto. Eine Zahlung gilt dann als erfolgt, wenn wir über den Betrag verfügen können. Im Falle von Scheckzahlungen gilt die Zahlung erst als erfolgt, wenn der Scheck durch uns eingelöst wird. 3.2.2 Schecks werden nur erfüllungshalber angenommen.
- 3.2.3 Ein Zurückbehaltungsrecht des Bestellers, soweit es nicht auf demselben Vertragsverhältnis beruht, sowie die Aufrechnung mit bestrittenen oder nicht rechtskräftig festgestellten Forderungen,
- 3.2.4 Kommt der Besteller mit einer Zahlungspflicht ganz oder teilweise in Verzug, so hat er unbeschadet aller anderen Rechte des Lieferers ab diesem Zeitpunkt Verzugszinsen in Höhe von
- jährlich 8 % über dem Basiszinssatz zu zahlen.
 3.2.5 Stellt der Besteller seine Zahlung ein oder wird die Eröffnung des Insolvenzverfahrens beantragt oder löst er fällige Schecks oder Wechsel nicht ein, so wird die Gesamtforderung des Lieferers sofort
- fällig. 4. Lieferfristen und Abnahmepflichten
- 4.1 Die Lieferfrist beginnt an dem Tag, an dem Übereinstimmung über die Bestellung zwischen Besteller und Lieferer schriftlich vorliegt.
- 4.2 Von uns nicht zu vertretende Hindernisse, insbesondere höhere Gewalt, Krieg, Streik, Verkehrsstörungen, Betriebsstörungen, Materialmangel, behördliche Anordnungen und andere unabwendbaren Ereignis-se, die die Lieferung ganz oder teilweise verzögern, verlängern die Lieferzeit automatisch um die Zeit der Dauer dieser Umstände. In diesem Fall sind die Parteien berechtigt, ganz oder teilweise vom Vertrag zurückzutreten
- 4.3 Im Falle eines von uns zu vertretenden Lieferverzuges kann der Besteller erst dann Rechte aus Verzug geltend machen, wenn eine uns von ihm gesetzte Nachfrist ergebnislos verstrichen ist. Sofern der Besteller in diesem Fall nachweist, dass ihm durch die Verspätung ein Schaden entstanden ist, kann er eine Verzugsentschädigung für jede vollendete Woche der Verspätung in Höhe von 0,5 % für die gesamte Verzugsdauer, jedoch höchstens 5 % des Wertes der nicht rechtzeitig gelieferten Waren, geltend machen. Das Recht des Bestellers zur Ausübung des gesetzlichen Rücktrittsrechtes bleibt unberührt. Darüber hinausgehende Ansprüche bestehen nur, wenn in Fällen des Vorsatzes oder der groben Fahrlässigkeit zwingend gehaftet wird.

 4.4 Zu zumutbaren Teillieferungen sind wir berechtigt.

 4.5 Verursacht der Besteller eine Verzögerung des Versandes oder der Zustellung der Ware oder kommt der Besteller sonst in Annahmeverzug oder verletzt er schuldhaft sonstige Mitwikungspflichten, so sind wir berechtigt.
- wir berechtigt, den uns insoweit entstehenden Schaden einschließlich etwaiger Mehraufwendungen er-setzt zu verlangen. Weitergehende Ansprüche bleiben vorbehalten. Sofern vorstehende Voraussetzungen vorliegen, geht die Gefahr eines zufälligen Untergangs oder einer zufälligen Verschlechterung der Ware in dem Zeitpunkt auf den Besteller über, in dem dieser in Annahme- oder Schuldnerverzug geraten ist. 5. Versand, Gefahrenübergang, Rücksendungen
- 5.1 Die Gefahr geht auf den Besteller über, wenn die Ware das Werk oder ein Auslieferlager verlassen hat. Der Versand erfolgt unversichert auf Gefahr des Bestellers. Dies gilt auch dann, wenn frachtfreie Lieferung vereinbart ist und auch bei Lieferungen durch unsere Transportpersonen. Verzögert sich der Versand infolge vom Besteller zu vertretende Umstände, geht die Gefahr mit unserer Meldung der Ver-sandbereitschaft über. Wird der Versand auf Wunsch oder aus Verschulden des Bestellers verzögert, so lagern wir die Waren auf Kosten des Bestellers. Der Besteller hat die Ware bei Ankunft unverzüglich auf Transportschäden hin zu untersuchen und dem Frachtführer und dem Lieferer etwaige Schäden oder
- Verluste sofort mitzuteilen. Der Versand erfolgt im Auftrag des Bestellers.
 5.2 Rücknahmen, die nicht auf einem gesetzlichen Rückgewährschuldverhältnis beruhen, bedürfen unserer ausdrücklichen schriftlichen Zustimmung, wobei vorausgesetzt wird, dass die Ware unbeschädigt ist und im Originalkarton zurückgegeben wird. Bearbeitungskosten in Höhe von 30 % des Lieferwertes werden an der Gutschrift gekürzt. Alle Aufarbeitungs-, Fracht-, Versicherungs- und Verpackungskosten gehen zu Lasten des Bestellers. Sonderanfertigungen sind von einer Rücknahme grundsätzlich ausgeschlossen.
- 6. Eigentumsvorbehalt
- 6.1 Die Ware bleibt unser Eigentum bis zur Erfüllung sämtlicher uns gegen den Besteller zustehender

- Ansprüche (Vorbehaltsware), auch wenn die einzelne Ware bezahlt worden ist. Eine Verpfändung oder
- Sicherungsübereignung der Vorbehaltsware ist nicht zulässig. 6.2 Der Besteller tritt für den Fall des im Rahmen ordnungsgemäßen Geschäftsbetriebes zulässigen Weiterverkaufs der Vorbehaltsware und schon jetzt bis zur Tilgung sämtlicher unserer Forderungen die ihm aus dem Weiterverkauf entstehenden künftigen Forderungen gegen seine Kunden sicherheits-halber ab, ohne dass es noch späterer besonderer Erklärungen bedarf; die Abtretung erstreckt sich auch auf Saldoforderungen, die sich im Rahmen bestehender Kontokorrentverhältnisse oder bei deren Beendi-gung des Bestellers mit seinem Kunden ergeben. Wird die Vorbehaltsware zusammen mit anderen Waren verkauft, ohne dass für die Vorbehaltsware ein Einzelpreis vereinbart wurde, so tritt der Besteller uns mit Vorrang vor den übrigen Forderungen denjenigen Teil der Gesamtpreisforderung ab, der dem von uns in Rechnung gestellten Wert entspricht. Bis auf Widerruf ist der Besteller zur Einziehung der abgetretenen Forderungen aus dem Weiterverkauf befugt; er ist nicht berechtigt, über sie in anderer Weise, z. B. Abtretung, zu verfügen. Auf unser Verlangen hat der Besteller die Abtretung seinem Kunden bekanntzugeben und uns die zur Geltendmachung unserer Rechte gegen den Kunden erforderlichen Unter-
- lagen, z.B. Rechnungen auszuhändigen und die erforderlichen Auskünfte zu erteilen. 6.3 Erfüllt der Besteller seine Zahlungsverpflichtung innerhalb von 10 Tagen nach Fälligkeit ganz oder teilweise nicht, löst er fällige Schecks nicht ein oder ist Insolvenzantrag gestellt, sind wir berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten und die Ware herauszuverlangen. Der Besteller ist verpflichtet, uns den Besitz der Waren zu verschaffen. Der Besteller gewährt uns oder unseren Beauftragten während der Geschäftsstunden Zutritt zu sämtlichen Geschäftsräumen. Wir sind berechtigt, die Vorbehaltsware mit der Sorgfalt eines ordentlichen Kaufmanns zu verwerten und uns unter Aufrechnung auf die offenen Ansprüche aus deren Erlös zu befriedigen.
- 6.4 Solange das Eigentum noch nicht übergegangen ist, hat uns der Besteller unverzüglich schriftlich zu benachrichtigen, wenn der gelieferte Gegenstand gepfändet oder sonstigen Eingriffen Dritter ausge setzt ist. Soweit der Dritte nicht in der Lage ist, uns die gerichtlichen und außergerichtlichen Kosten einer Klage gemäß § 771 ZPO zu erstatten, haftet der Besteller für den uns entstandenen Ausfall.
- Gewährleistung
 1 Wir leisten für Mängel der Ware zunächst unter Ausschluss der Rechte des Bestellers, vom Vertrag zurückzutreten oder den Kaufpreis zu mindern, nach unserer Wahl Gewähr durch Nachbesserung oder Ersatzlieferung. Der Besteller hat uns eine angemessene Frist zur Nacherfüllung zu gewähren. Schlägt die Nacherfüllung fehl, kann der Besteller grundsätzlich nach seiner Wahl Herabsetzung der Vergütung (Minderung) oder Rückgängigmachung des Vertrages (Rücktritt) verlangen. Die Nachbesserung gilt mit dem zweiten vergeblichen Versuch als fehlgeschlagen, soweit nicht aufgrund des Vertragsgegenstands weitere Nachbesserungsversuche angemessen und dem Käufer zumutbar sind. Bei einer nur gering-fügigen Vertragswidrigkeit, insbesondere bei nur geringfügigen Mängeln, steht dem Besteller
- jedoch kein Rücktrittsrecht zu.
 7.2 Gewährleistungsrechte des Bestellers setzen voraus, dass der Besteller seinen nach § 377 HGB
- geschuldeten Untersuchungs- und Rügepflichten ordnungsgemäß nachgekommen ist. 7.3 Der Besteller hat uns offensichtliche Mängel innerhalb einer Frist von 10 Tagen ab Empfang der Ware schriftlich anzuzeigen; andernfalls ist die Geltendmachung des Gewährleistungsanspruches ausgeschlossen. Nicht offensichtliche Mängel sind unverzüglich nach Entdeckung oder Feststellung geltend zu machen, ansonsten gelten sie als genehmigt. Den Besteller trifft die volle Beweislast für sämtliche Anspruchsvoraussetzungen, insbesondere für den Mangel selbst, für den Zeitpunkt der Feststellung des
- Mangels und für die Rechtzeitigkeit der Mängelrüge.
 7.4 Wählt der Besteller wegen eines Rechts- oder Sachmangels nach gescheiterter Nacherfüllung den Rücktritt vom Vertrag, steht ihm daneben kein Schadensersatzanspruch wegen des Mangels zu.
- 7.5 Die Gewährleistungsfrist beträgt ein Jahr nach Ablieferung unserer Ware beim Besteller.
 7.6 Die Gewährleistungsverpflichtung erlischt, wenn die Ware durch unsachgemäße Behandlung oder Lagerung gelitten hat oder wenn an ihr nicht fachgemäße Änderungen ohne Zustimmung des Lieferers vorgenommen worden sind. Bei nachträglicher Änderung der Leuchten oder ihrer inneren Schaltung oder Geräteausrüstung oder der Leuchtmittel haften wir nicht.
- 7.7 Als Beschaffenheit der Ware gilt grundsätzlich nur die Produktbeschreibung des Herstellers als vereinbart. Öffentliche Äußerungen, Anpreisungen oder Werbung des Herstellers stellen daneben keine vertrags-gemäße Beschaffenheitsangabe der Ware dar.
- 7.8 ist der gelieferte Gegenstand vom Besteller in Folge schuldhafter Verletzung vertraglicher Nebenpflich~ten insbesondere von Bedienungs- und Wartungsanleitungen nicht vertragsgemäß verwendbar, haften wir ebenfalls nur im Umfang der Ziff. 7.6. Bei Beratungen haften wir nur, wenn dafür ein besonderes Entgelt schriftlich vereinbart wurde.
- 7.9 Ansprüche des Bestellers gegen den Lieferer wegen Kosten für Ein- und Ausbau, sofern sie nicht der Fehlersuche dienen, Kosten der Entsorgung und Kosten für Hebevorrichtungen und Gerüste sind ausgeschlossen. Der Kunde trägt die Kosten für notwendige Neuinbetriebnahmen, Software-Neuinstallationen oder Software-Updates. Trifft den Lieferer eine Kostenübernahmeverpflichtung gemäß § 478 BGB hinsichtlich anderer zum Zwecke der Nacherfüllung erforderlichen Aufwendungen, ist der Lieferer berechtigt, diese durch eine Warengutschrift zu leisten. Ein Anspruch auf Ersatz von Schäden, die nicht an der Ware selbst entstanden sind, sind ausgeschlossen. Dies gilt nicht, soweit in Fällen des Vorsatzes, der groben Fahrlässigkeit, des Fehlens zugesicherter Eigenschaften oder des Produkthaftungsgesetzes zwingend gehaftet wird.
- 8. Haftungsbeschränkung 8.1 Soweit in diesen Bedingungen nicht ausdrücklich etwas anderes festgelegt ist, sind Ansprüche gegen uns, unsere gesetzlichen Vertreter und unsere Erfüllungsgehilfen wegen irgendwelcher Schäden einschließlich Folgeschäden, die dem Besteller oder einem Dritten entstehen, insbesondere auch solche aus Verschulden bei Vertragsabschluss, schuldhafter Forderungsverletzung und fahrlässig begangener unerlaubter Handlung ausgeschlossen.

 8.2 Die vorstehenden Haftungsbeschränkungen betreffen nicht Ansprüche des Bestellers aus Produkt-
- haftung. Weiter haften wir unabhängig vorstehender Haftungsbeschränkung nach den gesetzlichen Bestimmungen für Schäden an Leben, Körper und Gesundheit, die auf einer fahrlässigen oder vorsätzlichen Pflichtverletzung von uns, unseren gesetzlichen Vertretern oder unseren Erfüllungsgehilfen beruhen. Für Schäden, die nicht von Satz 1 erfasst werden und die auf Arglist von uns, unseren gesetzlichen Vertretern oder unseren Erfüllungsgehilfen beruhen, haften wir nach den gesetzlichen Bestimmungen. 8.3 Schadensersatzansprüche des Bestellers wegen eines Mangels verjähren nach einem Jahr ab
- Ablieferung der Ware beim Besteller. Dies gilt nicht, wenn uns Arglist vorwerfbar ist. In diesen Fällen gelten die gesetzlichen Bestimmungen. 9. Anwendbares Recht, Gerichtsstand
- Für diese Geschäftsbedingungen und die gesamten Rechtsbeziehungen zwischen uns und dem Besteller gilt auch für Exportverträge ausschließlich das Recht der Bundesrepublik Deutschland. Die Anwendung des UN-Kaufrechts ist ausgeschlossen. Soweit gesetzlich zulässig, ist Gerichtsstand für alle sich aus einem Vertragsverhältnis unmittelbar oder mittelbar ergebenden Streitigkeiten nach unserer Wahl Haßfurt oder das für den Sitz des Bestellers zuständige Gericht. Erfüllungsort für Lieferungen und Zahlungen ist ebenfalls Haßfurt. Sollten einzelne Bestimmungen des Vertrages mit dem Besteller einschließlich dieser Allgemeinen
- Geschäftsbedingungen ganz oder teilweise unwirksam sein oder werden, so wird hierdurch die Gültigkeit der übrigen Bestimmungen nicht berührt. Die ganz oder teilweise unwirksame Regelung soll durch eine Regelung ersetzt werden, deren wirtschaftlicher Zweck dem der unwirksamen Regelung am nächsten

Firmensitz Köngisberg:

Vertrieb

T +49 9525 9827 0 info@lichtwerk.de

Technischer Service

T +49 9525 9827 1 lichtplanung@lichtwerk.de



Vertrieb außen:

BAYERN-MITTE

Bernhard Zirkelbach

T+49 9528 950103

F +49 9528 950163

M +49 172 8670047

bernhard.zirkelbach@lichtwerk.de

BAYERN-MITTE

Dieter Beier

T +49 8435 9448966 F +49 8435 9448572 M +49 151 14733958 dieter.beier@lichtwerk.de

DÜSSELDORF

Daniel Pangritz

M +49 160 7177745 daniel.pangritz@lichtwerk.de

DÜSSELDORF

Andre Schäuble

M +49 160 7177737 andre.schaeuble@lichtwerk.de

HANNOVER

Ralf Reichel

M +49 160 7177738 ralf.reichel@lichtwerk.de

HAMBURG, SCHLESWIG-HOLSTEIN

Marina Koch

M +49 160 7177746 marina.koch@lichtwerk.de

HAMBURG, SCHLESWIG-HOLSTEIN

Michael Brott

M +49 160 7177747 michael.brott@lichtwerk.de

HAMBURG, SCHLESWIG-HOLSTEIN

Reinhard Froeschke

Edelsteinstraße 14 23566 Lübeck T +49 451 6091115 F +49 451 6091116

M +49 170 2089020 Froeschke-licht@freenet.de

KOBLENZ

Bernd Oedekoven

gebäudetechnit & Licht Rudolf-Diesel-Straße 11 56220 Urmitz T +49 2630 96350 F +49 2630 963535 info@oedekovengmbh.de

MECKLENBURG-VORPOMMERN

Gritt Schlemminger

M +49 151 14733968 gritt.schlemminger@lichtwerk.de

NORDBAYERN

Peter Gröger

T +49 9722 944826 F +49 9722 944827 M +49 172 8670045 peter.groeger@lichtwerk.de

NORDBAYERN

Stephan Althaus

T +49 9194 7955983 M +49 160 7177731 stephan.althaus@lichtwerk.de

RHFIN-MAIN

Markus Schimmer

T +49 6021 6299684 markus.schimmer@lichtwerk.de

SAARBRÜCKEN

Bernd Oedekoven

gebäudetechnit & Licht Außenbüro Trier/Saarbrücken Schillinger Weg 10 54421 Reinsfeld M +49 176 19635502 fjk@oedekovengmbh.de

SACHSEN

Jürgen Bergmann

T +49 3771 3650910 F +49 3771 3650909 M +49 172 8670062

juergen.bergmann@lichtwerk.de

SACHSEN

Jörg Irmisch

M +49 172 8670062 joerg.irmisch@lichtwerk.de

SACHSEN-ANHALT

Heiner Siedenberg

Hauptstraße 50 38855 Wernigerode/Minsleben T +49 3943 500115 F +49 3943 22882 iv.siedenberg@t-online.de

THÜRINGEN

Jens Schlothauer

T +49 36077 933587 F +49 36077 933588 M +49 151 14733955 jens.schlothauer@lichtwerk.de

Vertrieb International / Sales Manager:

Torsten Kießlich-Köcher

T +49 9525 89450 F +49 9525 89444 M +49 172 8682620

torsten. kiesslich@lichtwerk.de

Australia, Canada, Cyprus, Estonia, Greece, India, Ireland, Lativia, Lithuania, New Zealand, Portugal, Romania, Russian Federation/CIS, Slovenia, Spain, Ukraine, United Kingdom, USA Stefan Nestmann

T +49 9525 89438 F +49 9525 89444 M +49 172 8670054 stefan.nestmann@lichtwerk.de

Bulgaria, Czech Republic, Denmark, Hungary, Netherlands, Poland, Slovakia Daniel Hau

T +49 9525 89657 F +49 9525 89444 M +49 160 7177734 daniel.hau@lichtwerk.de

Belgium, Finland, France, Israel, Italy, Luxembourg, Middle East, Marocco, Sweden, Turkey Reinhold Pfister

T +49 9525 89451 F +49 9525 89444 M +49 172 8670050 reinhold.pfister@lichtwerk.de

Austria, Croatia, Iceland, Montenegro, Norway, Serbia, Switzerland

Bedingungen und Preisgültigkeit

Die in der Preisliste aufgeführten Preise sind in Euro [€] angegeben und gelten ab 01.08.2019. Mit ihrem Erscheinen werden alle bisherigen Preise und Bedingungen ungültig. Die angegebenen unverbindlichen Preisempfehlungen sind ohne Mehrwertsteuer. Die Mehrwertsteuer wird zu dem am Tage der Lieferung gültigen Satz getrennt in Rechnung gestellt

Die Preisempfehlungen sind für den Gebrauch des Handels bestimmt. Sie dienen als Kalkulationsbasis für die Ermittlung der Lieferpreise und sind keine Verbraucher- oder Händlerempfehlungen.

Abbildungen, Maße und Gewichte in Katalogen, Preislisten und Angeboten sind unverbindlich. Technische Änderungen, Irrtümer sowie Farbabweichungen bleiben vorbehalten. Alle Leuchten, sofern nicht ausdrücklich angegeben, sind für Netzanschluss 230

V, 50 Hz und Umgebungsbedingungen gemäß DIN EN 60598 ausgelegt und werden, sofern nicht ausdrücklich anders angegeben, ohne Leuchtmittel ausgeliefert. Angaben zu den Prüfzeichen werden mehrheitlich verallgemeinert im Katalog dargestellt. Eine Überprüfung auf Artikelebene ist im Internet problemlos machbar.

Aufgrund der dynamischen technischen Entwicklung insbesondere bei LED-Modulen und deren Treibern, können die Daten in dieser Druckschrift nur eine Momentaufnahme darstellen und sind daher nicht rechtsverbindlich. Die jeweils aktuellen Produktleistungen entnehmen Sie bitte unserer Homepage.

Wir weisen darauf hin, dass der Besteller bei Auftragserteilung unsere Lieferungsund Zahlungsbedingungen anerkennt, falls er nicht bei der Auftragserteilung schriftlich Widerspruch einlegt.





lichtwerk GmbH Hellinger Straße 3 D 97486 Königsberg