

lichtwerk

inspired by light



lichtwerk

Die lichtwerk GmbH ist ein Tochterunternehmen der Regiolux GmbH und hat sich im Bereich der Objektbeleuchtung als kompetenter Ansprechpartner für anspruchsvolle Beleuchtungsaufgaben etabliert. Durch die räumliche und thematische Verbindung zwischen Regiolux und lichtwerk ergeben sich zahlreiche Synergien bei der Nutzung von Knowhow und automatisierter Fertigung. Dies ermöglicht uns schnellen und umfassenden Zugriff auf Ausstattungen, die sonst nur größeren Unternehmen zugänglich sind.

inspired by light

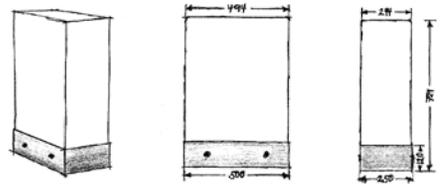
Licht ist eine Leidenschaft, die uns immer wieder aufs Neue entfacht. Dieses emotionale Feuer läßt uns kreativ werden und bringt uns immer wieder dazu andere Wege einzuschlagen und die Spielräume bis an Ihre Grenzen auszunutzen.

Flexibilität im Denken, die sich bei uns durch das ganze Unternehmen zieht, verleiht uns den Pragmatismus für den wir so geschätzt werden. Nur mit Flexibilität und Pragmatismus können emotional bewegende und kreativ herausfordernde Aufgaben gemeinsam mit unseren Kunden und Partnern bewältigt werden.

Von der Idee zum Produkt

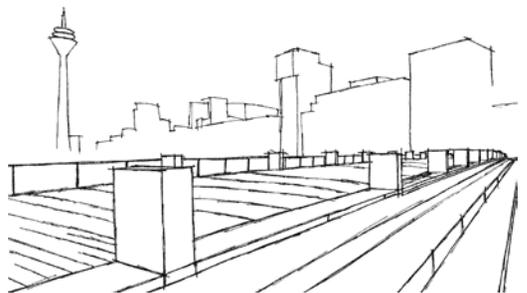
Für anspruchsvolle Projekte werden oft innovative, maßgeschneiderte Beleuchtungskonzepte benötigt, die mit Standardprodukten nicht darstellbar sind.

Um den Anforderungen solcher Projekte gerecht zu werden, sind Flexibilität, hohe Fachkompetenz und kompromisslose Kundenorientierung bei Beratung, Planung und Fertigung nötig. Eine Ausrichtung also, die es nicht erlaubt, in starren Produktprogrammen bzw. Markt- und Lösungsstrukturen verhaftet zu sein.



Handwerker des Lichts

Wir sind ein solcher Handwerker des Lichts, der mit Flexibilität, emotionalem Gespür und kreativem Querdenken Konzepte verwirklicht die sich deutlich von der gleichförmigen Masse abheben.



Gemeinsam mit Ihnen entwickeln wir Ihre individuelle Projektlösung, damit die Beleuchtung zu einem Erlebnis wird, das der Architektur, der Beleuchtungsaufgabe und dem Nutzer gleichermaßen gerecht wird.



Symbolschlüssel

	Farbcode/Farbe		Definition der Maßtabelle-Variablen	
	verkehrsweiß ähnlich RAL 9016		L	Länge
	weißaluminium auch sg ähnlich RAL 9006		□L	Länge/Breite bei quadratischen Leuchten
	aluminium natur eloxiert		L2	Überstand Länge
	edelstahl		B	Breite
	chrom		H	Höhe
	silber		∅D	Durchmesser
	silbergrau auch wa ähnlich RAL 9006		KE	Kabeleinführung
	aluminium		KL	Länge Leuchten-Kopf oder Betriebsgeräte-Kasten
	transluzent		KB	Breite Leuchten-Kopf oder Betriebsgeräte-Kasten
	klar		KH	Höhe Leuchten-Kopf oder Betriebsgeräte-Kasten
	grau		A1	Befestigungsabstand Einzelmontage
	schwarz		A2	Befestigungsabstand im Lichtband bzw. zwischen den Leuchten
	Betriebsgeräte		X	Abstand vom Leuchtenmittelpunkt zum elektrischen Anschluss auf der X-Achse (längs)
ET	Elektronischer Treiber		Y	Abstand vom Leuchtenmittelpunkt zum elektrischen Anschluss auf der Y-Achse (quer)
EVG	Elektronisches Vorschaltgerät		 / SL	Deckenausschnitt Länge
DALI	Digital Adressable Lighting Interface		 / SB	Deckenausschnitt Breite
Tast dim	dimmbar über Taster		 / SD	Deckenausschnitt Durchmesser
NL-B	Notlicht Einzelbatterie		e	Minimaler Deckenabstand zur Montage der Leuchte
	Deckensysteme		DS min/max	Min./Max. Deckenstärke bei abgehängter Decke
	Für Decken mit sichtbaren T-Schienen		ML	Modulmaß (Achismaß) Länge
	Für ausgeschnittene Decken		MB	Modulmaß (Achismaß) Breite



Inspirationen



Einbauleuchten



Anbauleuchten



Glasleuchten



Pendelleuchten

Inspirationen



Systemleuchten



Downlights/Strahler



Lichtmöbel

INDEX



Einbauleuchten



Anbauleuchten



Pendelleuchten



Systemleuchten



Downlights
Strahler



Wandleuchten
Stehleuchten



Lichtmöbel



Glasleuchten



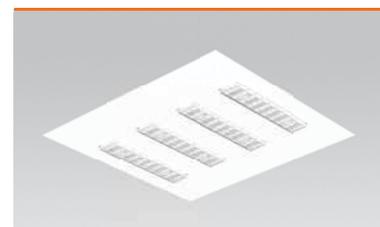
Information





Einbauleuchten

Index



elvo-EOBT 

S. 06



lopia R-EG 

S. 22



lopia Q-EMP 

S. 26



lopia Q-EG 

S. 30



fino-EMP 

S. 46



fino-EK 

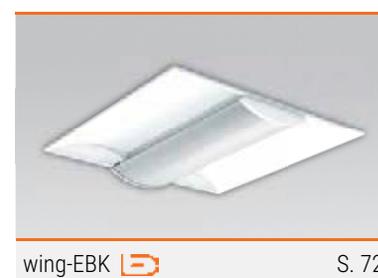
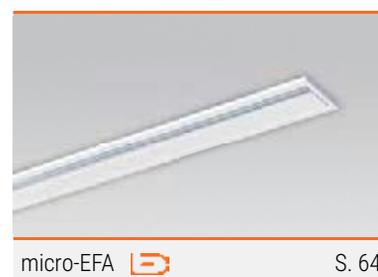
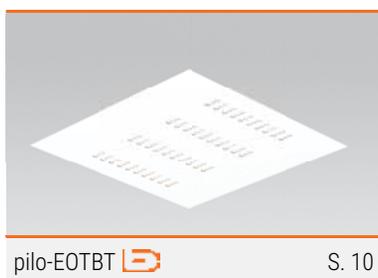
S. 50

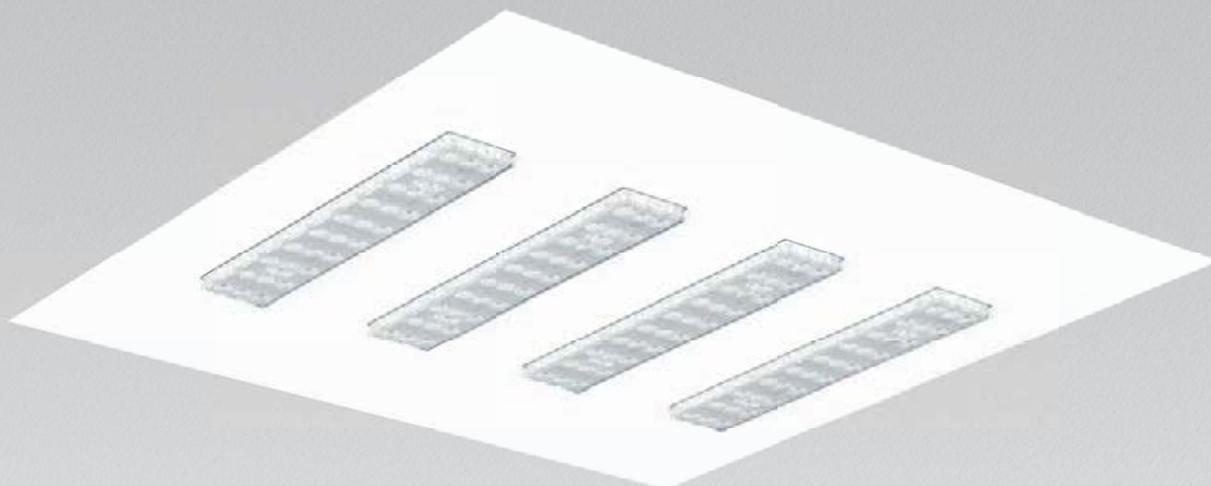


fino-EKR 

S. 54

Einbauleuchten





elvo-EOBT

IP20        

Gehäuse

Extrem flache, rahmenlose Einlegeleuchte aus Stahlblech.
Verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016). Geeignet für Decken mit sichtbaren T-Schienen. Gehäuseunterseite einteilig mit Rechtecköffnungen.

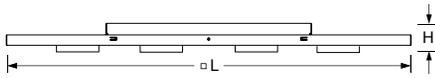
Lichttechnik -EOBT

Direkt breitstrahlend.
Abgesetzte, transluzente Einzellinsenoptik aus Acryl mit seitlicher Abstrahlung.
Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze nach DIN-EN 12464-1, $65^\circ < 3000 \text{ cd/m}^2$.
Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.
Lichtfarbe 830 auf Anfrage.

Sonstiges

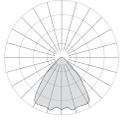
Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis $2,5 \text{ mm}^2$.

Typ	Decke	□L	H	ML	MB	e
pilo-EOBT		618	41	625	625	120
pilo-EOBT/6		593	41	600	600	120



elvo-EOBT
4200lm 840

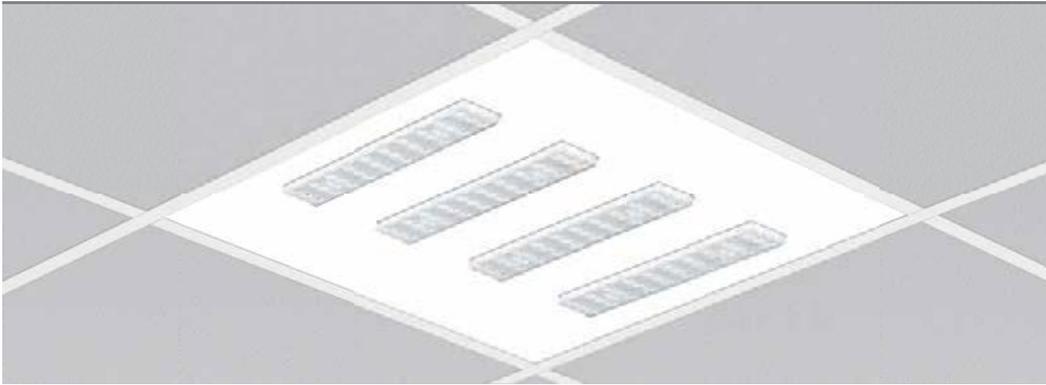
$\eta_{L,B}$ 100 %



Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 18,8
UGR längs 18,7

A+  

 für Decken mit sichtbaren T-Schienen

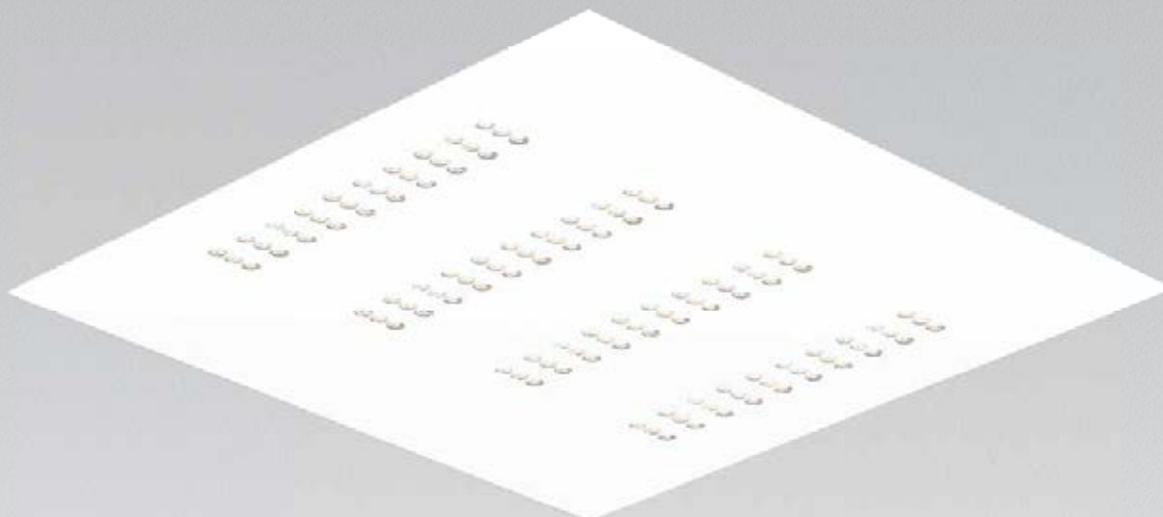


Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	DALI	€	
elvo-EOBT	<input type="checkbox"/>	LED 4200lm 840	28	770 1044 100	199,00	770 1046 600	227,00	5,5
elvo-EOBT/6	<input type="checkbox"/>	LED 4200lm 840	28	770 1044 110	199,00	770 1046 610	227,00	5,3

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







pilo-EOTBT

IP20      

Gehäuse

Extrem flache, rahmenlose Einlegeleuchte aus Stahlblech. Geeignet für Decken mit sichtbaren T-Schienen. Gehäuseunterseite einteilig mit Lochbild. Verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) oder schwarz (ähnlich RAL 9005). Andere RAL Farben auf Anfrage erhältlich.

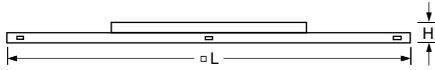
Lichttechnik -EOTBT

Direkt tief-breitstrahlend.
Vollintegrierte transluzente Einzellinsenoptik aus Acryl.
Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze nach DIN-EN 12464-1, $65^\circ < 3000 \text{ cd/m}^2$.
Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.
Lichtfarbe 830 auf Anfrage.

Sonstiges

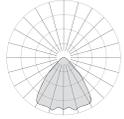
Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis $2,5 \text{ mm}^2$.

Typ	Decke	□L	H	ML	MB	e
pilo-EOTBT		618	37	625	625	120
pilo-EOTBT/6		593	37	600	600	120



pilo-EOTB
4600lm 840

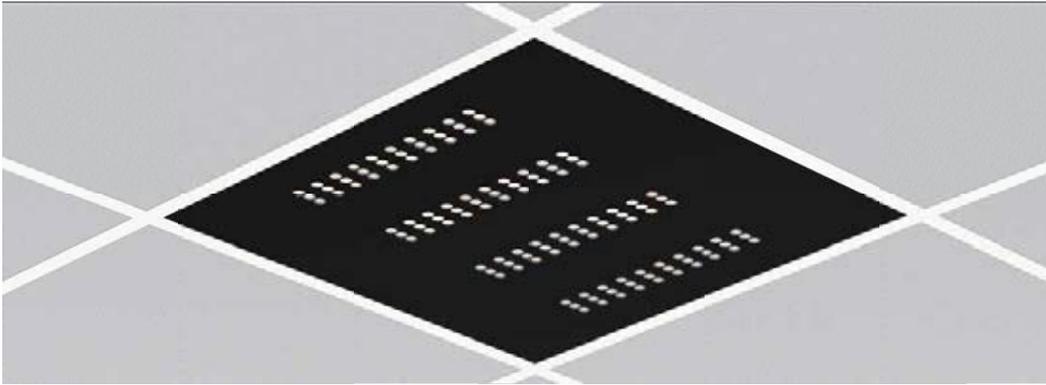
$\eta_{L,B}$ 100 %



Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 15,0
UGR längs 14,7

A+  

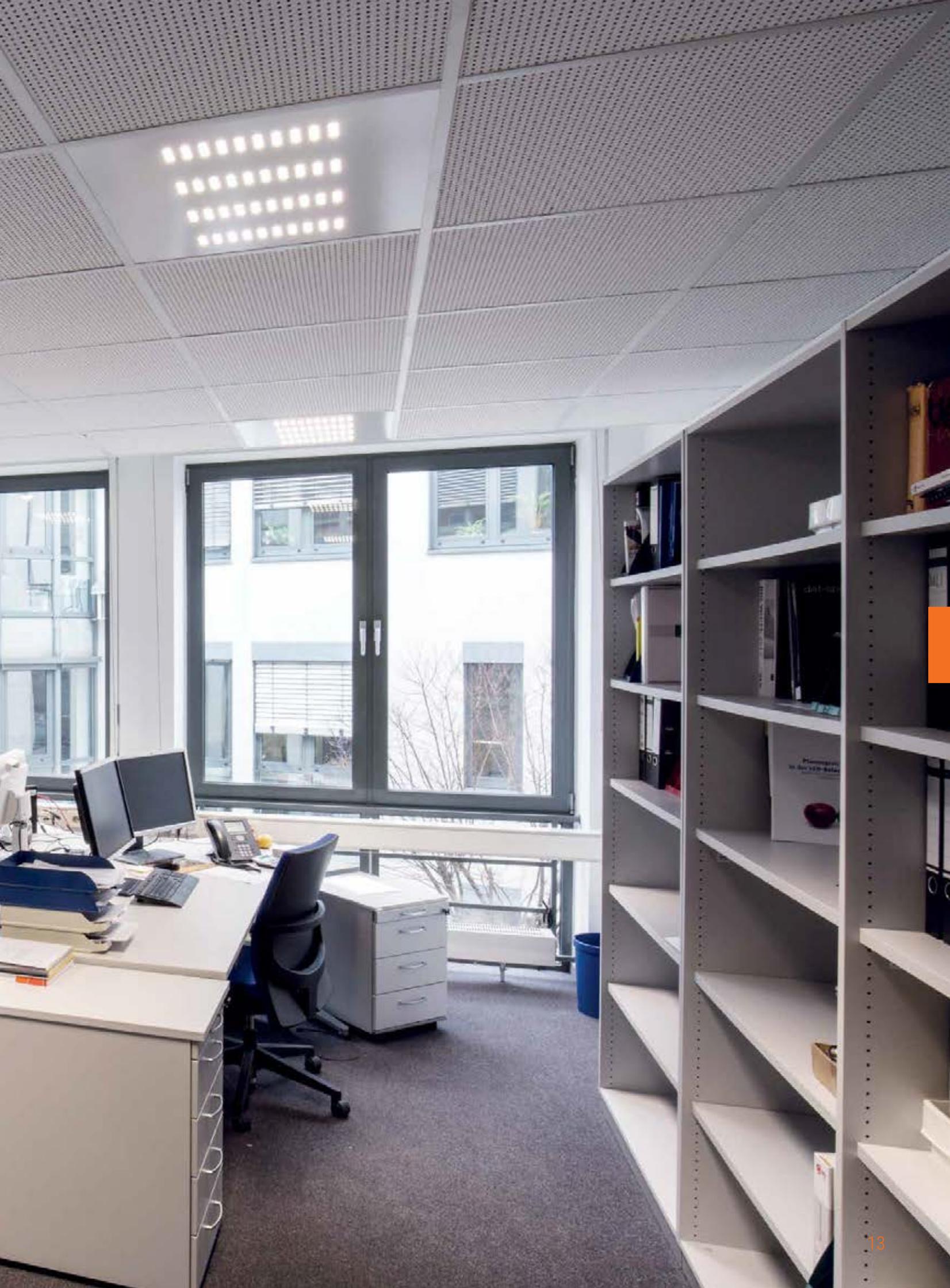
 für Decken mit sichtbaren T-Schienen



Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	DALI	€	
pilo-EOTBT		LED 4600lm 840	38	768 3044 100	199,00	768 3046 600	227,00	5,9
pilo-EOTBT		LED 4600lm 840	38	768 3044 104	219,00	768 3046 604	247,00	5,9
pilo-EOTBT/6		LED 4600lm 840	38	768 3044 110	199,00	768 3046 610	227,00	5,7
pilo-EOTBT/6		LED 4600lm 840	38	768 3044 114	219,00	768 3046 614	247,00	5,7

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







taro-EMP

IP54     

Gehäuse

Stahlblechgehäuse geeignet für Decken mit sichtbaren 24 mm T-Schienen; Verkehrsweiß (ähnlich RAL 2016). Die Schutzart bezieht sich auf die sichtbare Leuchtenfläche.

Lichttechnik -EMP

Direkt strahlend.

Lichtverteilung mittels Microprismenscheibe mit Kegelentblendung.

Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze nach DIN-EN 12464-1, $65^\circ < 3000 \text{ cd/m}^2$.

Bemessungslebensdauer = L80 B10 100.000h.

Lichtfarbe 830 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.

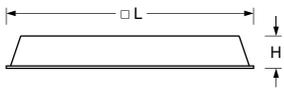
Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze nach DIN-EN 12464-1, $65^\circ < 3000 \text{ cd/m}^2$.

Bemessungslebensdauer = L80 B10 100.000h.

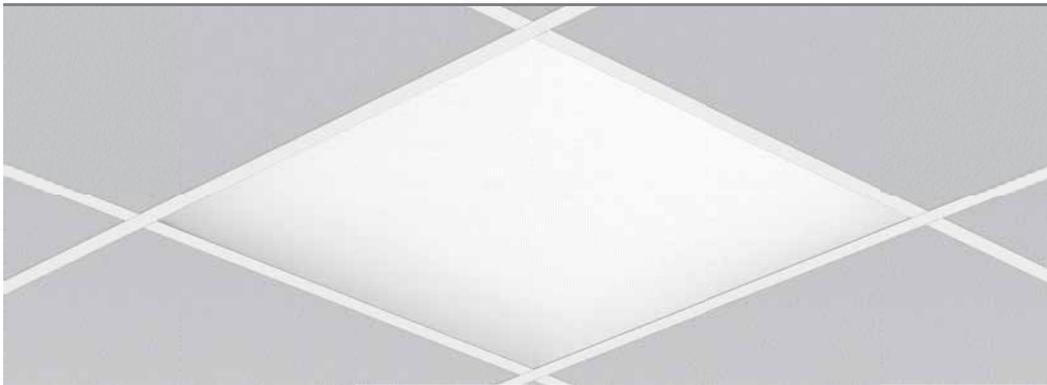
Sonstiges

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 $2,5\text{mm}^2$.

Typ	Decke	□L	H	ML	MB	e
taro-EMP		622	81	625	625	250
taro-EMP/6		597	81	600	600	250

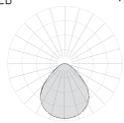


 für Decken mit sichtbaren 24 mm T-Schienen



taro-EMP
4100lm 840

$\eta_{L.B}$ 100 %

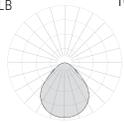


Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 17,3
UGR längs 17,8

A+   

taro-EMP
4600lm 830-860

$\eta_{L.B}$ 100 %



Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 17,7
UGR längs 18,2

A+   
HCL

Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	DALI	€	
taro-EMP	<input type="checkbox"/>	LED 4100lm 840	31	722 0014 150	284,00	722 0016 650	314,00	4,5
taro-EMP/6	<input type="checkbox"/>	LED 4100lm 840	31	722 6014 150	289,00	722 6016 650	319,00	4,3

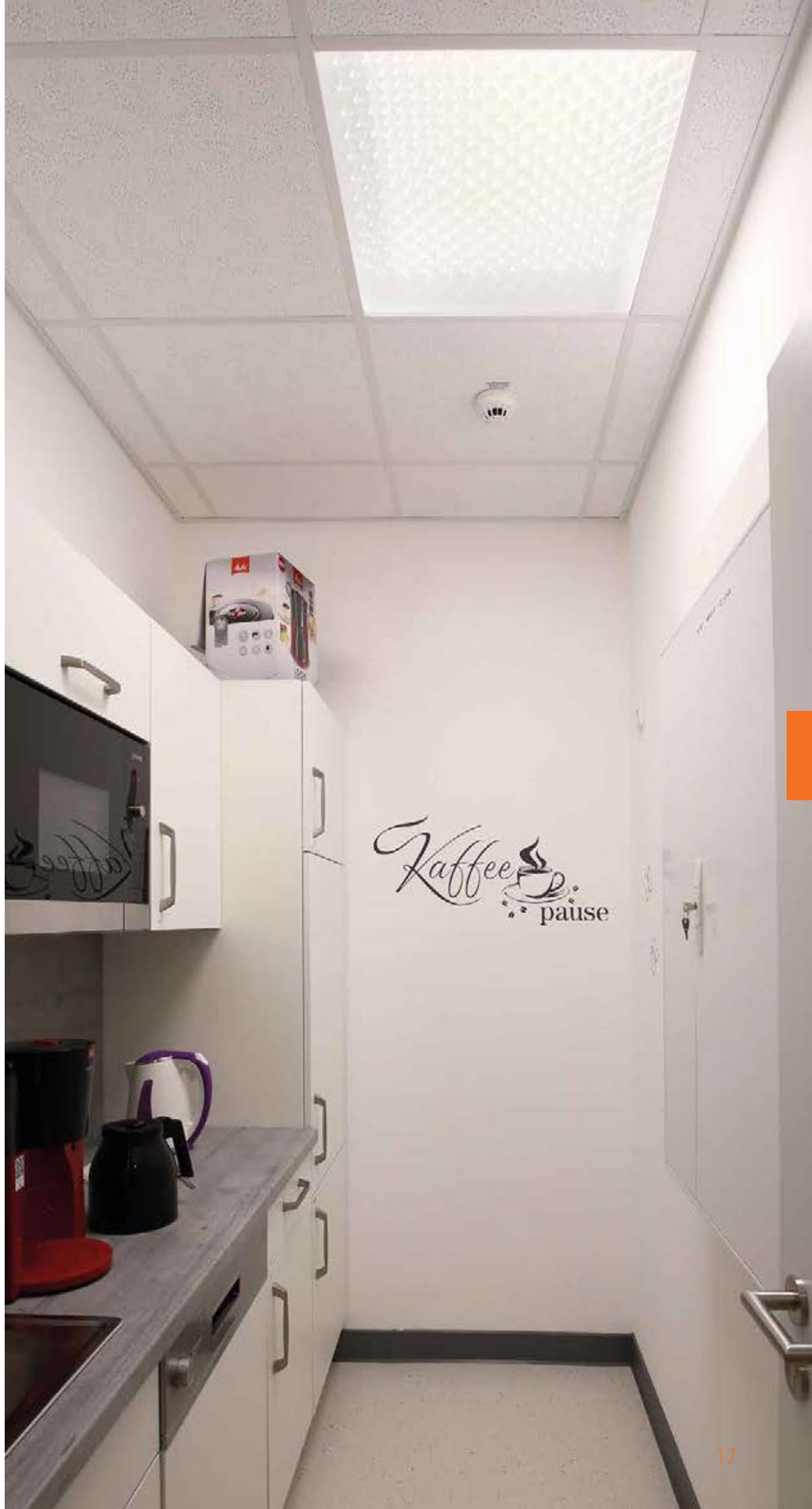
► Bitte entnehmen Sie die aktuellen Daten der LED-Leuchten unter www.lichtwerk.de

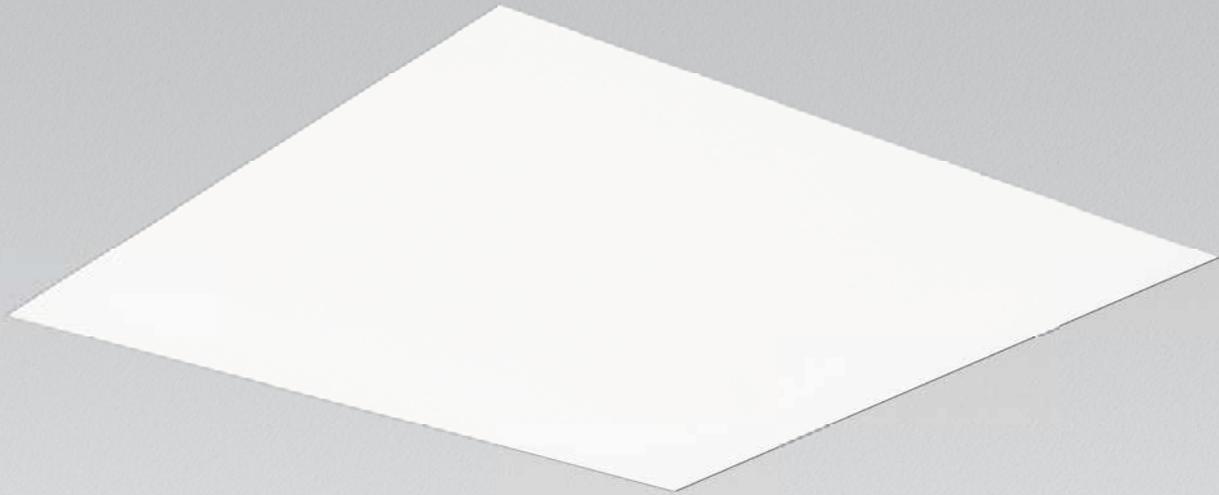
HCL

Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	DALI DT8	€	
taro-EMP	<input type="checkbox"/>	LED 4600lm 830-860	39	722 0066 950	622,00	4,5

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







taro-EG

IP54       

Gehäuse

Stahlblechgehäuse geeignet für Decken mit sichtbaren 24 mm T-Schienen; Verkehrsweiß (ähnlich RAL 2016). 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, $65^\circ < 3000 \text{ cd/m}^2$.

Bemessungslebensdauer = L80 B10 100.000h.

Lichtfarbe 830 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.

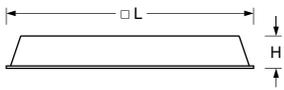
Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze nach DIN-EN 12464-1, $65^\circ < 3000 \text{ cd/m}^2$.

Bemessungslebensdauer = L80 B10 100.000h.

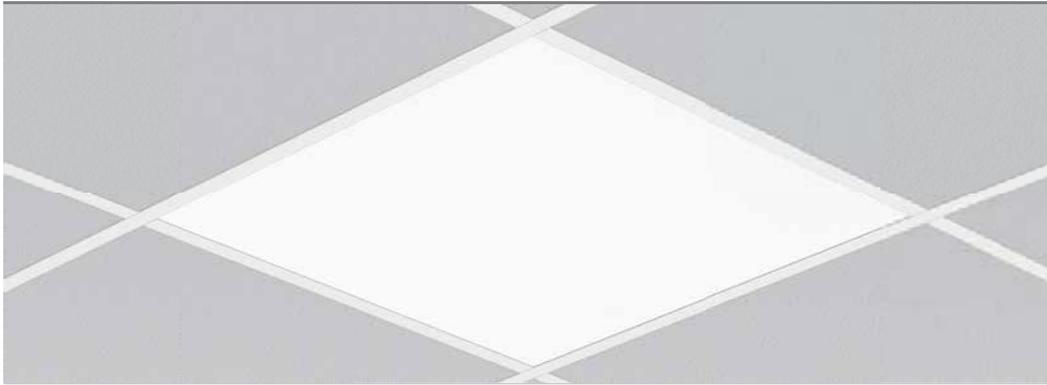
Sonstiges

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 $2,5 \text{ mm}^2$.

Typ	Decke	□L	H	ML	MB	e
taro-EG		622	81	625	625	250
taro-EG/6		597	81	600	600	250

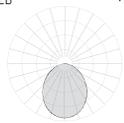


 für Decken mit sichtbaren 24 mm T-Schienen



taro-EG
4000lm 840

$\eta_{L,B}$ 100 %

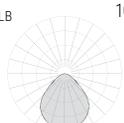


Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 19,7
UGR längs 19,7

A+  

taro-EG
4500lm 830-860

$\eta_{L,B}$ 100 %



Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 20,1
UGR längs 20,1

A+   HCL

Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	DALI	€	
taro-EG	<input type="checkbox"/>	LED 4000lm 840	31	722 0014 110	270,00	722 0016 610	300,00	4,5
taro-EG/6	<input type="checkbox"/>	LED 4000lm 840	31	722 6014 110	275,00	722 6016 610	305,00	4,3

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

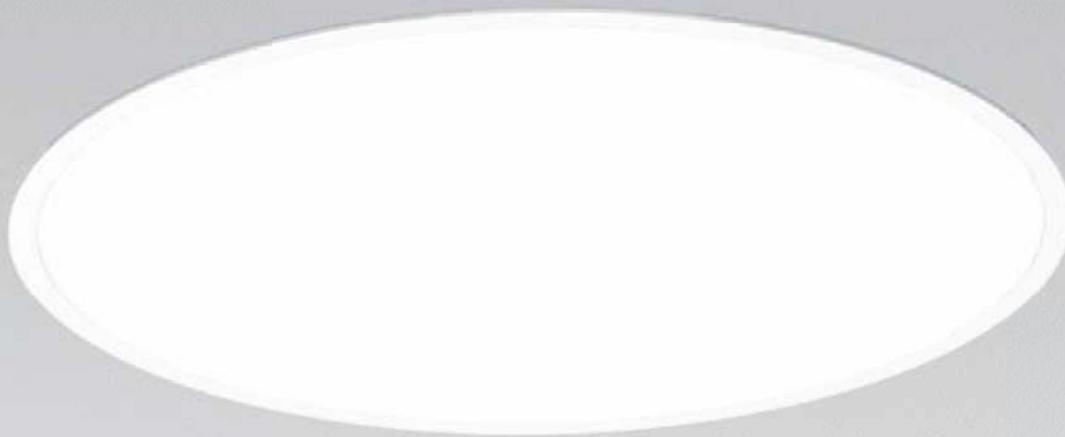
HCL

Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	DALI DT8	€	
taro-EG	<input type="checkbox"/>	LED 4500lm 830-860	39	722 0066 910	608,00	4,5

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







lopia R-EG

IP20    

Gehäuse

Rundes Stahlblechgehäuse mit minimalisiertem Randaufbau, für ausgeschnittene Decken. Verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) oder weißaluminium (ähnlich RAL 9006). Andere RAL Farben auf Anfrage erhältlich. Befestigung der Größe 300, 400 und 600 mittels Befestigungsfedern (inklusive), für Größe 900 Befestigung mittels Seilabhängungen (inklusive). Die Seilabhängungen sind 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 830 auf Anfrage.

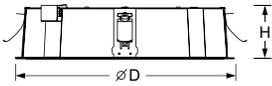
Sonstiges

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

Verstärkungseinsatz lopia-EM für Deckenplatten, sowie die optionale Seilabhängung zur Rohdecke lopia-SAS sind separat zu bestellen.

Typ	Decke	D	H	SD	e
lopia R 300 LED		360	77	345	78
lopia R 400 LED		440	107	425	108
lopia R 600 LED		640	107	625	108
lopia R 900 LED		900	147	885	200



lopia R 400-EG
4200lm 840

$\eta_{L.B}$ 100 %

Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 24,5
UGR längs 24,5

A+

Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	DALI	€	
lopia R 300-EG LED		LED 1800lm 840	17	366 3044 180	273,00	366 3046 680	305,00	2,0
		LED 1800lm 840	17	366 3044 186	289,00	366 3046 686	321,00	2,0
lopia R 300-EG LED		LED 2700lm 840	28	366 3144 180	293,00	366 3146 680	325,00	2,0
		LED 2700lm 840	28	366 3144 186	309,00	366 3146 686	341,00	2,0
lopia R 400-EG LED		LED 2400lm 840	24	366 4044 180	324,00	366 4046 680	358,00	2,7
		LED 2400lm 840	24	366 4044 186	340,00	366 4046 686	374,00	2,7
lopia R 400-EG LED		LED 4200lm 840	43	366 4144 180	428,00	366 4146 680	462,00	2,7
		LED 4200lm 840	43	366 4144 186	442,00	366 4146 686	496,00	2,7
lopia R 600-EG LED		LED 6100lm 840	50	366 6044 180	570,00	366 6046 680	638,00	6,5
		LED 6100lm 840	50	366 6044 186	590,00	366 6046 686	658,00	6,5
lopia R 600-EG LED		LED 8700lm 840	78	366 6144 180	582,00	366 6146 680	650,00	6,5
		LED 8700lm 840	78	366 6144 186	603,00	366 6146 686	671,00	6,5
lopia R 900-EG LED		LED 11500lm 840	95	366 9044 180	998,00	366 9046 680	1070,00	13,2
		LED 11500lm 840	95	366 9044 186	1036,00	366 9046 686	1108,00	13,2

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

Zubehör	Typ	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€		
	Verstärkung	lopia-EM R 300		StZn	Verstärkungseinsatz für Deckenplatten 625x625	366 3200 000	18,00	1,3
		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 zur Rohdecke Set	366 6080 000	34,00	0,06	







lopia Q-EMP

IP20     

Gehäuse

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

Lichttechnik Q-EMP

Direkt strahlend.

Lichtverteilung mittels Microprismenscheibe mit Kegelentblendung.

Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze nach DIN-EN 12464-1, $65^\circ < 3000 \text{ cd/m}^2$.

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe 830 auf Anfrage.

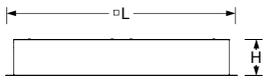
Sonstiges

Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstasten, geeignet für starre und flexible Leiter bis $2,5 \text{ mm}^2$.

Zubehör

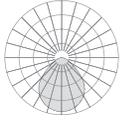
UBS Befestigungsmechanik für den Einsatz in ausgeschnittenen Decken ist separat zu bestellen.

Typ	Decke	□L	H	SL/SB	ML/MB	e
lopia Q 625		622	94		625	300
lopia Q 625		622	94	610		150



lopia Q 625-EMP
5500lm 840

$\eta_{L,B}$ 100 %



Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 18,9
UGR längs 19,3

A+  

Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	DALI	€	
lopia Q 625-EMP LED		LED 5500lm 840	52	368 2234 100	283,00	368 2236 600	315,00	6,6
		LED 5500lm 840	52	368 2234 105	295,00	368 2236 605	327,00	6,6

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

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







lopia Q-EG

IP20     

Gehäuse

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

Lichttechnik Q-EG

Direkt strahlend.

Homogene Ausleuchtung durch satinierte Spezial-Acrylscheibe mit hoher Transmission. Variante lopia Q- 625/600-EG 3300lm geeignet für Bildschirmarbeitsplätze nach DIN-EN 12464-1, $65^\circ < 3000 \text{ cd/m}^2$.

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe 830 auf Anfrage.

Sonstiges

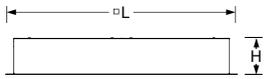
Separate Treibereinheit bei Größe 330mm. Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstasten, geeignet für starre und flexible Leiter bis $2,5\text{mm}^2$.

Zubehör

UBS Befestigungsmechanik für den Einsatz in ausgeschnittenen Decken separat zu bestellen.

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

Typ	Decke	□L	H	SL/SB	ML/MB	e
lopia Q 330		330	102	315		120
lopia Q 625		622	94		625	300
lopia Q 625		622	94	610		150



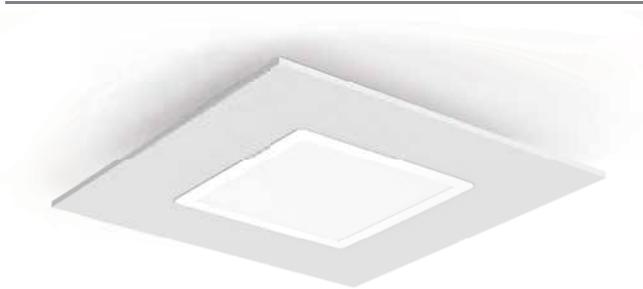
lopia Q 625-EG
3300lm 840

$\eta_{L,B}$ 100 %

Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 19,4
UGR längs 19,5

A+

lopia Q 330-EG



Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	DALI	€	
lopia Q 330-EG LED		LED 2400lm 840	26	368 0144 180	177,00	368 0146 680	197,00	2,4
		LED 2400lm 840	26	368 0144 185	189,00	368 0146 685	209,00	2,4
lopia Q 625-EG LED		LED 3300lm 840	29	368 2234 180	278,00	368 2236 680	310,00	6,6
		LED 3300lm 840	29	368 2234 185	290,00	368 2236 685	322,00	6,6
lopia Q 625-EG LED		LED 4300lm 840	38	368 2244 180	280,00	368 2246 680	312,00	6,9
		LED 4300lm 840	38	368 2244 185	324,00	368 2246 685	324,00	6,9

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

Zubehör	Typ	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	
Befestigungsmechanik 4 Stk.	UBS		StZn	Befestigungsschieber (Set) für lopia Q zur Befestigung in ausgeschnittenen 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







epic R-EF

IP20     

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 830 auf Anfrage.

Lichttechnik R-EF T16 (T5)

Direkt strahlend.
Plan eingesetztes Aluminiumprofil mit transluzenter Folie für ein homogenes Erscheinungsbild.
Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze nach DIN-EN 12464-1, $65^\circ < 3000 \text{ cd/m}^2$.

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 $2,5\text{mm}^2$.

Zubehör

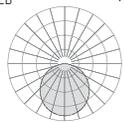
Befestigung bauseits oder mit separat zu bestellendem Seil-Befestigungs-satz. Abziehwerkzeug zum Lösen des Folienrahmens separat zu bestellen.

Typ	Decke	D	H	SD	e
epic R 950 LED		980	178	968	240
epic R 1280 LED		1310	184	1298	240
epic R 1560 LED		1590	184	1578	240
epic R 1280		1310	184	1298	240
epic R 1560		1590	184	1578	240



epic R 950-EF
9400lm 840

η_{LB} 100 %

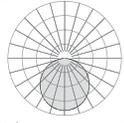


Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 21,5
UGR längs 21,5

A+ 

epic R 1280-173-EF
2x14/24+2x21/39+4x28/54

η_{LB} 48 %



Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 19,0
UGR längs 18,9

T16 (T5) 

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

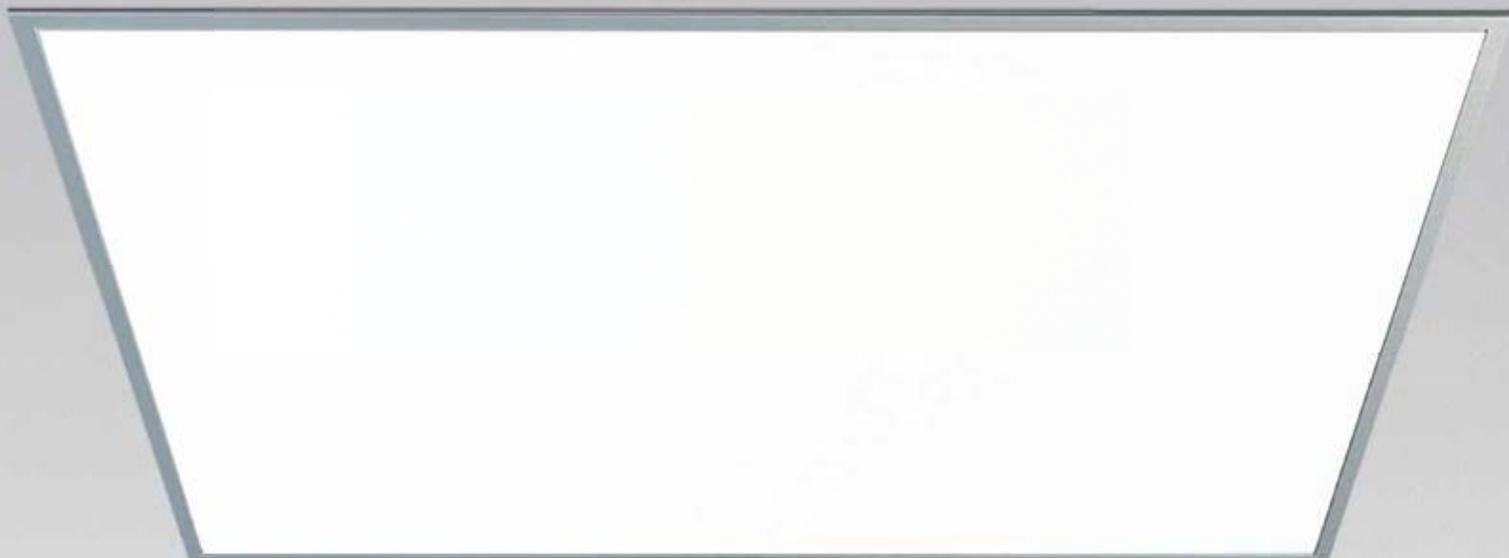
► Bitte entnehmen Sie die aktuellen Daten der LED-Leuchten unter www.lichtwerk.de

Typ	Farbe	Anzahl x Wattage	EVG	€	EVG DALI	€	
epic R 1280-173-EF		2 x 14 + 2 x 21 + 4 x 28	631 1284 155	1453,00	631 1286 655	1628,00	24
epic R 1560-173-EF		2 x 14 + 2 x 21 + 2 x 28 + 4 x 35	631 1564 155	1823,00	631 1566 655	1998,00	34

Zubehör	Typ	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€		
	Seil-Befestigungssatz	epic R-E		Mix	Seil Befestigungssatz für epic R-E	630 0000 100	76,00	0,5
	Abziehwerkzeug (Set)	epic R		StZn	Abziehwerkzeug für epic R	630 0000 110	24,00	0,1







epic Q-EF

IP20     

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 830 auf Anfrage.

Lichttechnik Q-EF T16 (T5)

Direkt strahlend.

Plan eingesetztes Aluminiumprofil mit transluzenter Folie für ein homogenes Erscheinungsbild. FH-Typen (28, 35W) geeignet für Bildschirmarbeitsplätze nach DIN-EN 12464-1, $65^\circ < 3000 \text{ cd/m}^2$.

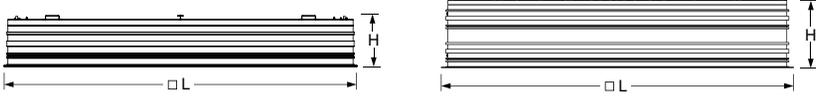
Sonstiges

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 $2,5 \text{ mm}^2$. Anschlussleitung bereits vormontiert.

Zubehör

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

Typ	Decke	□ L	H	□ SL	e
epic Q 600 LED		630	96	618	160
epic Q 900 LED		930	96	918	160
epic Q 1200 LED		1238	103	1226	160
epic Q 1500 LED		1530	103	1518	160
epic Q 1200-173-EF		1238	184	1226	240
epic Q 1500-173-EF		1530	184	1518	240



epic Q 900-EF
9200lm 840

$\eta_{L,B}$ 100 %

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

A+

epic Q 1200-173-EF
10x28/54

$\eta_{L,B}$ 48 %

Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 20,3
UGR längs 20,2

T16 (T5) **3000**

Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	DALI	€	
epic Q 600-88-EF LED		LED 4100lm 840	50	624 0604 164	887,00	624 0606 164	945,00	12
epic Q 900-88-EF LED		LED 9200lm 840	112	624 0904 164	1420,00	624 0906 164	1500,00	19
epic Q 1200-88-EF LED		LED 16300lm 840	199	624 1204 164	2110,00	624 1206 164	2284,00	34
epic Q 1500-88-EF LED		LED 25500lm 840	311	624 1504 164	2910,00	624 1506 164	3138,00	42

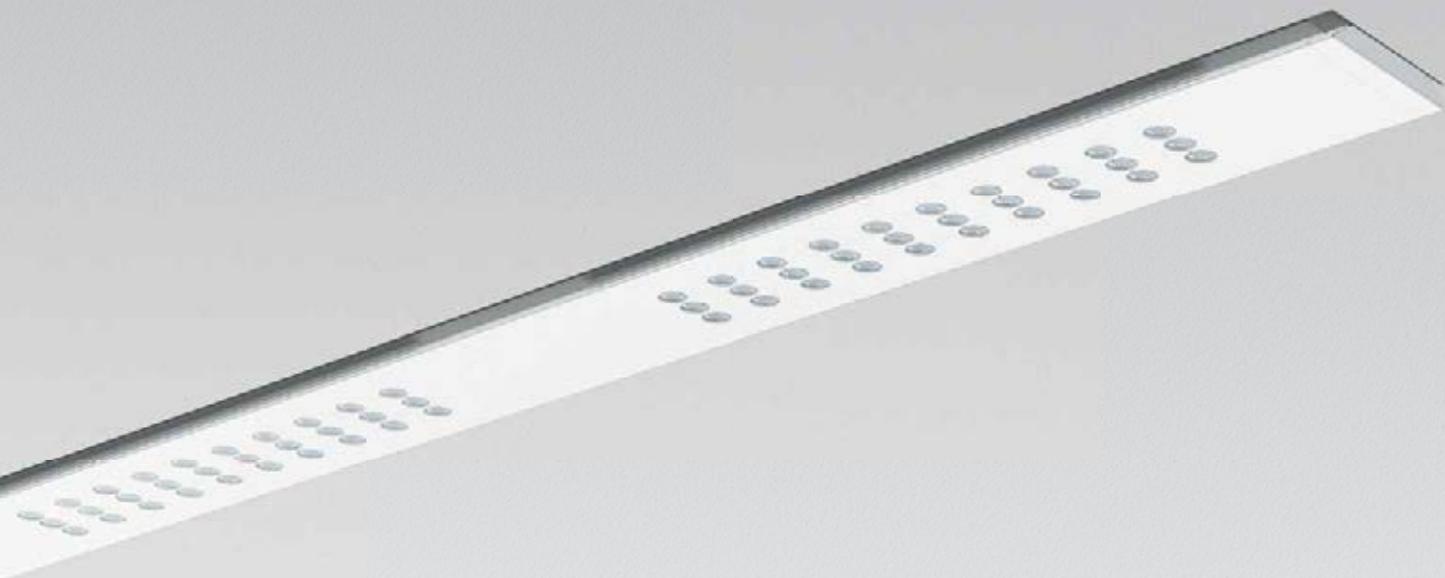
► Bitte entnehmen Sie die aktuellen Daten der LED-Leuchten unter www.lichtwerk.de

Typ	Farbe	Anzahl x Wattage	EVG	€	EVG DALI	€	
epic Q 1200-173-EF		10 x 28/54	630 1204 155	1512,00	630 1206 655	1688,00	28
epic Q 1500-173-EF		12 x 35/49	630 1504 155	1866,00	630 1506 655	2048,00	42

Zubehör	Typ	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€		
	Befestigungssatz	epic Q-E		Mix	Befestigungssatz für epic Q-E	630 0000 100	76,00	0,5
	Abziehwerkzeug (Set)	epic Q		StZn	Abziehwerkzeug für epic Q	630 0000 110	24,00	0,1







fino-EOB

IP20 ⊕ ∇ ⚡ CE

Gehäuse

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.

Lichttechnik -EOB

Direkt/indirekt strahlend.
Vollintegrierte transluzente Einzellinsenoptik aus Acryl mit seitlicher Abstrahlung. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.
Lichtfarbe 830 auf Anfrage.

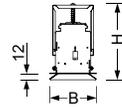
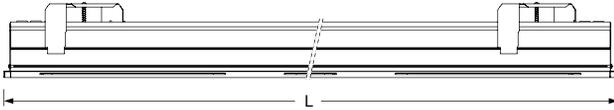
Sonstiges

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

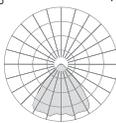
Optionale Seilabhängung zur Rohdecke fino-ETS ist separat zu bestellen.

Typ	Decke	L	B	H	SL	SB	e
fino-EOB 0900 LED		944	86	141	934	77	135
fino-EOB 1400 LED		1404	86	141	1394	77	135
fino-EOB 1900 LED		1864	86	141	1854	77	135
fino-EOB 2800 LED		2784	86	141	2774	77	135



fino-EOB/1400
3200lm 840

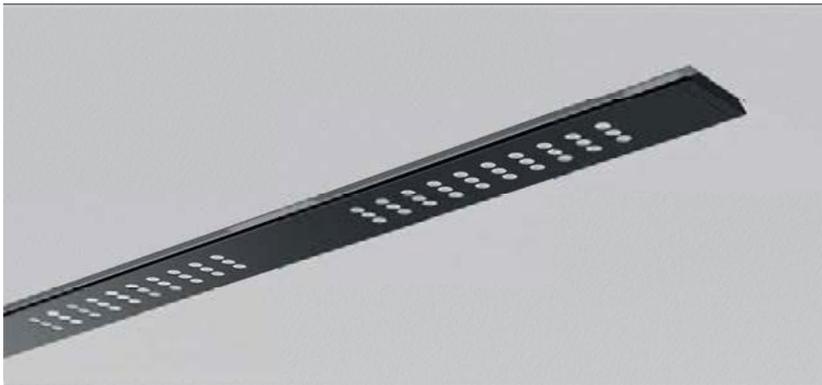
$\eta_{L,B}$ 100 %



Direkt 98 %
Indirekt 2 %
UGR quer 20,3
UGR längs 19,8

A+ 

fino-EOB ■



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

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

Zubehör	Typ	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€		
	Seilabhängung	fino-ETS Set/Paar		Mix	Seilabhängung 2000mm	135 0080 105	36,00	0,1







fino-EMP

IP20 ⊕ ⚡ ⚙️ CE

Gehäuse

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 830 auf Anfrage.

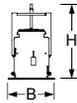
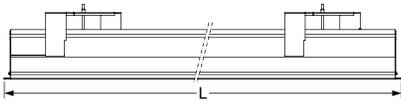
Sonstiges

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, sowie die optionale
Seilabhängung zur Rohdecke fino-ETS sind separat zu bestellen.

Typ	Decke	L	B	H	SL	SB	e
fino-EMP 1100 LED		1163	86	130	1153	77	135
fino-EMP 1400 LED		1444	86	130	1434	77	135
fino-EMP 2200 LED		2292	86	130	2282	77	135
fino-EMP 2800 LED		2854	86	130	2844	77	135



fino-EMP/1400
3500lm 840

$\eta_{L,B}$ 100 %

Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 19,7
UGR längs 21,5

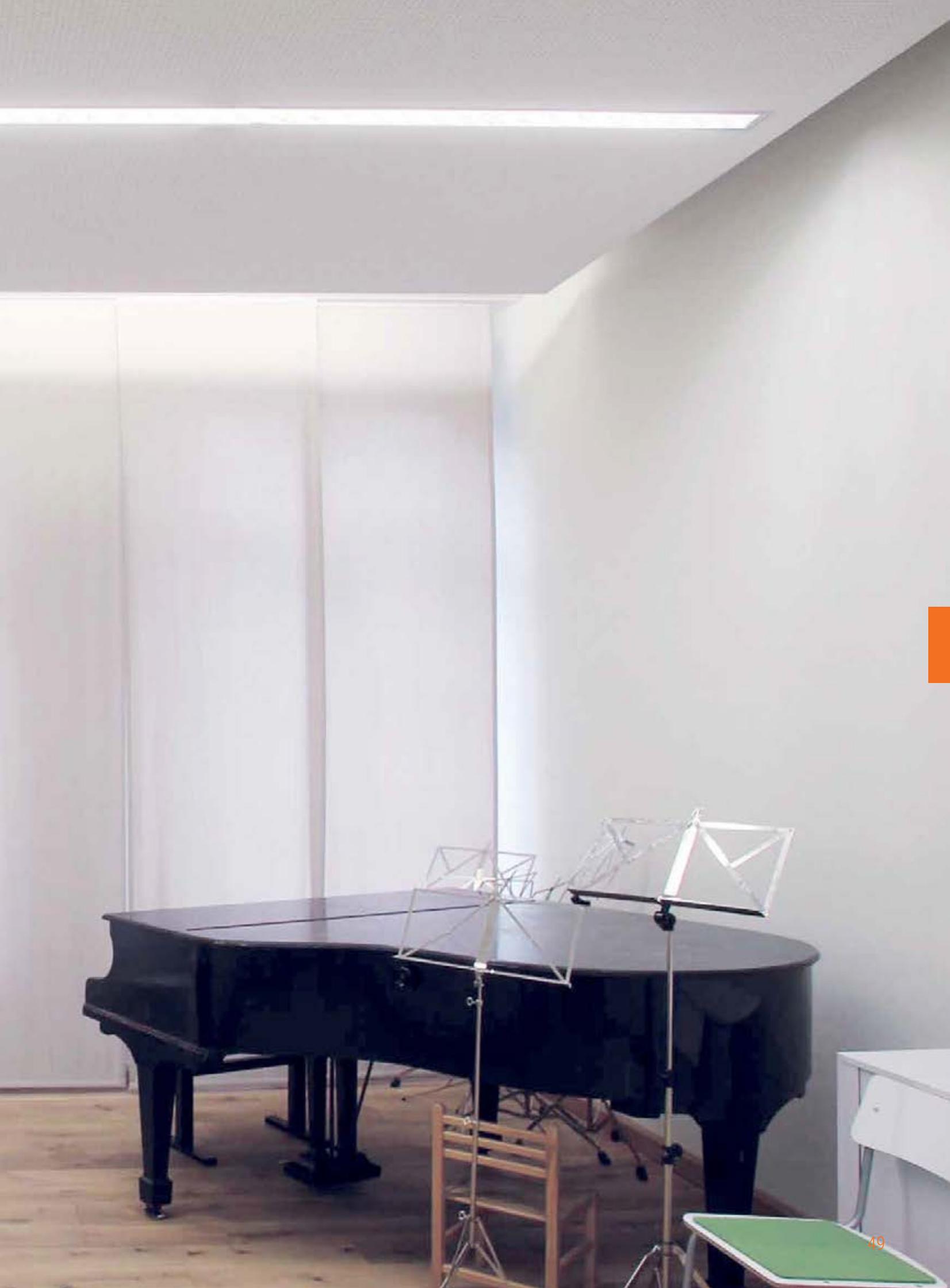
A+

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

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

Zubehör	Typ	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	
	Werkzeug	SH 55	Polymer	Saugheber für fino-EMP/-EK Scheibe	903 0055 100	12,60	0,1
	Seilabhängung	fino-ETS Set/Paar	Mix	Seilabhängung 2000mm	135 0080 105	36,00	0,1







fino-EK

IP20    

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 830 auf Anfrage.

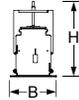
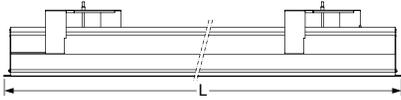
Sonstiges

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

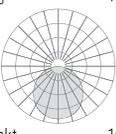
Saugheber SH 55 zum Entfernen des Diffusors, sowie die optionale
Seilabhängung zur Rohdecke fino-ETS sind separat zu bestellen.

Typ	Decke	L	B	H	SL	SB	e
fino-EK 1100 LED		1163	86	130	1153	77	135
fino-EK 1400 LED		1444	86	130	1434	77	135
fino-EK 2200 LED		2292	86	130	2282	77	135
fino-EK 2800 LED		2854	86	130	2844	77	135



fino-EK/1400
3000lm 840

$\eta_{L,B}$ 100 %



Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 24,7
UGR längs 24,7

A+ 

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

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

Zubehör	Typ	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	
	Werkzeug	SH 55		Polymer	Saugheber für fino-EMP/-EK Scheibe	903 0055 100	0,1
	Seilabhängung	fino-ETS Set/Paar		Mix	Seilabhängung 2000mm	135 0080 105	0,1







fino-EKR

IP20 ⊕ ⚡ ⚡ Ⓢ Ⓢ

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 830 auf Anfrage.

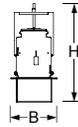
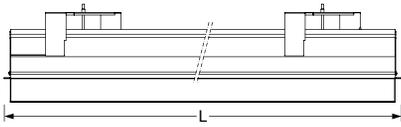
Sonstiges

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

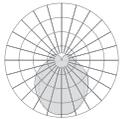
Die optionale Seilabhängung zur Rohdecke fino-ETS ist separat zu bestellen.

Typ	Decke	L	B	H	SL	SB	e
fino-EKR 1100 LED		1201	86	175	1191	77	135
fino-EKR 1500 LED		1501	86	175	1491	77	135



fino-EKR/1500
3100lm 840

η_{LB} 100 %



Direkt 82 %
Indirekt 18 %
UGR quer 21,6
UGR längs 20,0

A+ 

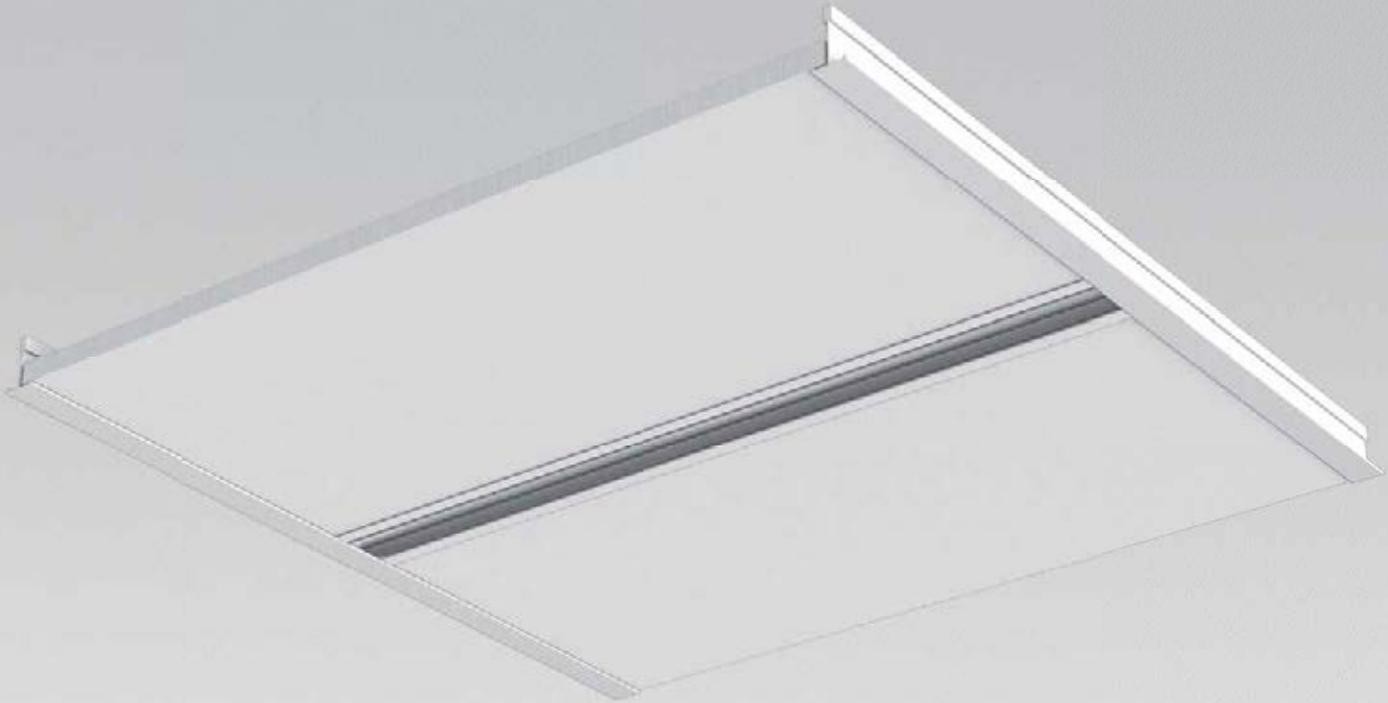
Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	DALI	€	
fino-EKR/1100 LED		LED 2500lm 840	24	135 4144 182	306,00	135 4146 682	329,00	4,6
fino-EKR/1500 LED		LED 3100lm 840	30	135 5144 182	334,00	135 5146 682	357,00	5,7

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

Zubehör	Typ	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€		
	Seilabhängung	fino-ETS Set/Paar		Mix	Seilabhängung 2000mm	135 0080 105	36,00	0,1







micro-EFAT Wallwasher

IP20     

Gehäuse

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

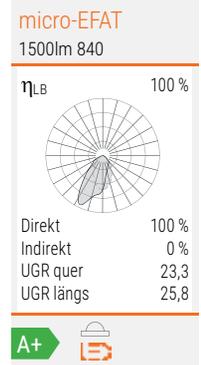
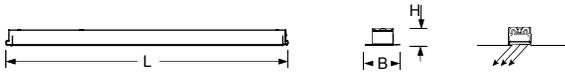
Lichttechnik -EFAT

Direkt asymmetrisch strahlend.
Lichtverteilung mittels Fresnel-Linse aus Acryl.
Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.
Lichtfarbe 830 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.

Typ	Decke	L	B	H	SB	ML/MB	e
micro-EFAT		623	57	27	36	625	60
micro-EFAT/6		598	57	27	36	600	60



micro-EFAT + Treiber



Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	DALI	€	
micro-EFAT LED	<input type="checkbox"/>	LED 1500lm 840	14	732 2144 190	152,00	732 2146 690	180,00	1,5
micro-EFAT/6 LED	<input type="checkbox"/>	LED 1500lm 840	14	733 2144 190	152,00	733 2146 690	180,00	1,5

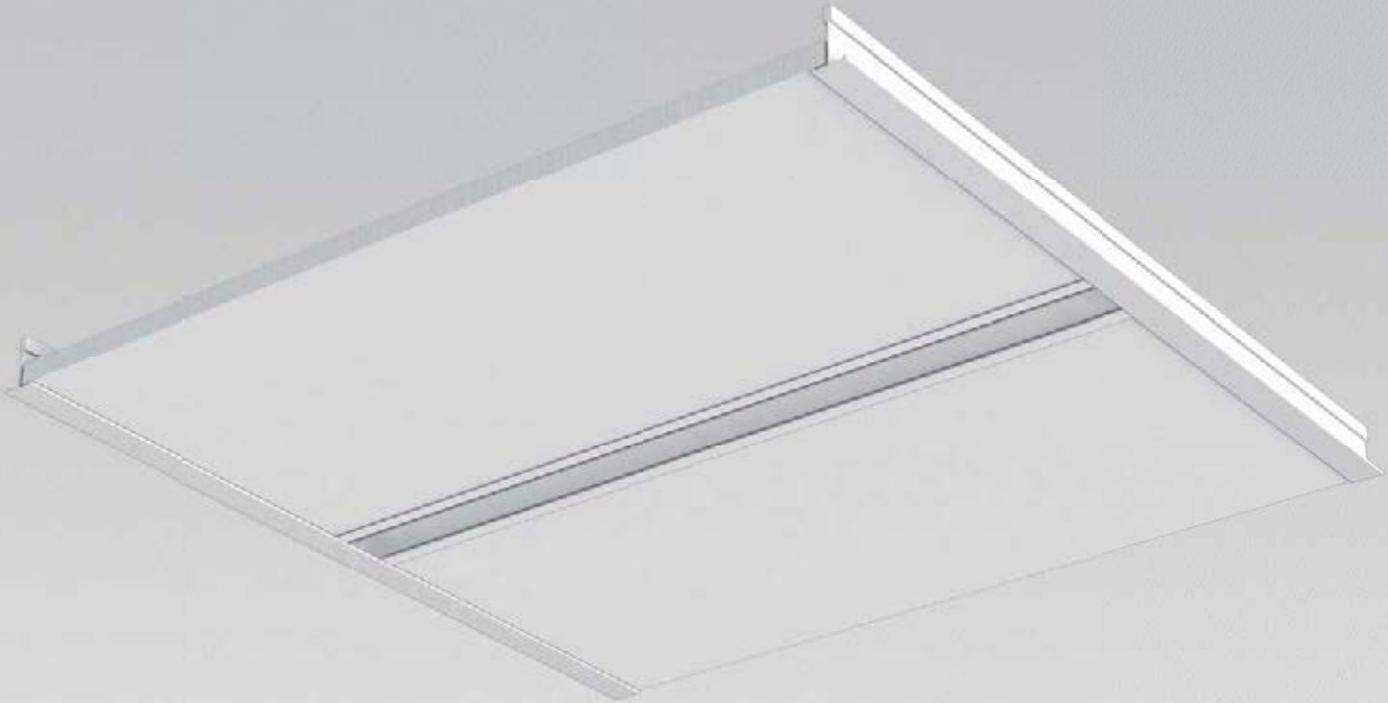
► Bitte entnehmen Sie die aktuellen Daten der LED-Leuchten unter www.lichtwerk.de



Der Bundestag
Die Legislative & Gesetzgebung
Wird im Bundestag vom Bundestag
Bundestag zusammen
spricht und 2/3 von BR
Mitglieder des BR
= Mitglieder der Länder
jeder Bundesland
Abstimmung:
Koalitionsgovernment
vereinbart.



et
gung)
dortag auf
en. Mehr
miser -
...
lenortholog
ng en



micro-EGT

IP20     

Gehäuse

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

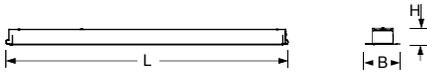
Lichttechnik -EGT

Direkt symmetrisch strahlend.
Lichtverteilung mittels weiß-opal satiniertem Polycarbonatstrangpressprofil. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.
Lichtfarbe 830 auf Anfrage.

Sonstiges

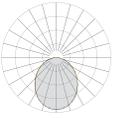
Externe Versorgungseinheit mit Leuchte betriebsfähig verdrahtet. Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik. Mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter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

Typ	Decke	L	B	H	SB	ML/MB	e
micro-EGT		623	57	27	36	625	60
micro-EGT/6		598	57	27	36	600	60



micro-EGT
1800lm 840

$\eta_{L,B}$ 100 %



Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 27,9
UGR längs 28,2

A+ 

micro-EGT + Treiber



Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	DALI	€	
micro-EGT LED	<input type="checkbox"/>	LED 1800lm 840	17	732 2144 180	144,00	732 2146 680	172,00	1,5
micro-EGT/6 LED	<input type="checkbox"/>	LED 1800lm 840	17	733 2144 180	144,00	733 2146 680	172,00	1,5

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



micro-EFA Wallwasher IP20

Gehäuse

Stahlblechgehäuse, verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) oder weißaluminium (ähnlich RAL 9006) pulverbeschichtet. 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 830 auf Anfrage.

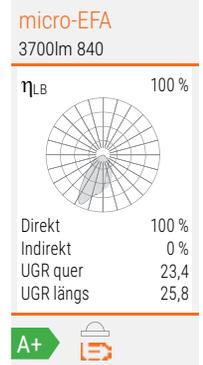
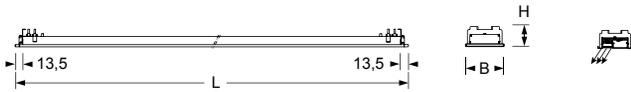
Sonstiges

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

Durchgangsverdrahtung micro-DV für Lichtbandmontage separat zu bestellen.

Typ	Decke	L	B	H	SL	SB	e
micro-EFA/0800		876	110	57	856	100	60
micro-EFA/1100		1157	110	57	1137	100	60
micro-EFA/1400		1438	110	57	1418	100	60



Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	DALI	€	
micro-EFA/0800	<input type="checkbox"/>	LED 2300lm 840	20	731 3144 190	238,00	731 3146 690	272,00	3,0
	<input checked="" type="checkbox"/>	LED 2300lm 840	20	731 3144 196	256,00	731 3146 696	290,00	3,0
micro-EFA/1100	<input type="checkbox"/>	LED 3000lm 840	27	731 4144 190	270,00	731 4146 690	306,00	3,8
	<input checked="" type="checkbox"/>	LED 3000lm 840	27	731 4144 196	290,00	731 4146 696	326,00	3,8
micro EFA/1400	<input type="checkbox"/>	LED 3700lm 840	33	731 5144 190	296,00	731 5146 690	332,00	4,7
	<input checked="" type="checkbox"/>	LED 3700lm 840	33	731 5144 196	318,00	731 5146 696	354,00	4,7

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

Zubehör	Typ	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	
	LED Verdrahtungssatz	micro-DV	Mix	Verdrahtungssatz 5x1,5 für Lichtbandmontage	531 9000 100	7,80	0,2







boks-BOES

IP20     

Gehäuse

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

Lichttechnik -BOES

Direkt/indirekt strahlend.

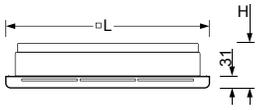
Homogene Ausleuchtung durch satinierte Spezial-Acrylscheibe mit hoher Transmission mit umlaufender Deckenaufhellung. Variante 3000lm geeignet für Bildschirmarbeitsplätze nach DIN-EN 12464-1, $65^\circ < 3000 \text{ cd/m}^2$.

Lichtfarbe 830 auf Anfrage.

Sonstiges

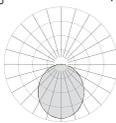
Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis $2,5 \text{ mm}^2$.

Typ	Decke	□ L	H	SL/SB	ML/MB	e
boks-BOES		625	124	585	625	120
boks-BOES/6		600	124	578	600	120



boks-BOES LED
3000lm 840

$\eta_{L.B}$ 100 %



Direkt 98 %
Indirekt 2 %
UGR quer 20,5
UGR längs 20,5

A+  

boks-BOES wa



Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	DALI	€	
boks-BOES LED		LED 3000lm 840	28	542 0014 180	362,00	542 0016 680	398,00	5,0
		LED 3000lm 840	28	542 0014 185	370,00	542 0016 685	408,00	5,0
		LED 4500lm 840	42	542 0114 180	366,00	542 0116 680	402,00	5,0
		LED 4500lm 840	42	542 0114 185	374,00	542 0116 685	410,00	5,0
boks-BOES/6 LED		LED 3000lm 840	28	542 6014 180	370,00	542 6016 680	406,00	3,6
		LED 3000lm 840	28	542 6014 185	378,00	542 6016 685	416,00	3,6
		LED 4500lm 840	42	542 6114 180	374,00	542 6116 680	410,00	3,6
		LED 4500lm 840	42	542 6114 185	382,00	542 6116 685	418,00	3,6

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







wing-EBK

IP20     

Gehäuse

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

Lichttechnik -EBK

Direkt strahlend.

Gerundeter Sekundärreflektor mit matt weißer Oberfläche und herausragendem Reflektor aus weißopalem Acrylglas, konvex, mit innenliegenden Längs-Prismen.

Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze nach DIN-EN 12464-1, $65^\circ < 3000 \text{ cd/m}^2$.

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe 830 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 $2,5 \text{ mm}^2$.

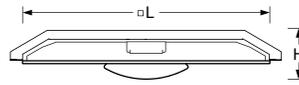
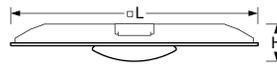
Zubehör

Variante EBK 625 x 625 auch für ausgeschnittene Decken; Montagebügel wing-ETB separat zu bestellen.

Typ	Decke	□L	H	ML/MB	e
wing-EBK		622	94	625	200
wing-EBK/6		597	94	600	200

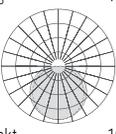
für ausgeschnittene Decken mit Zubehörset wing-ETB

Typ	Decke	□L	H	SL	SB	e
wing-EBK		622	140	610	605	140



wing-EBK
2500lm 840

$\eta_{L,B}$ 100 %



Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 21,0
UGR längs 18,9

A+   **3000**

Detail wing-EBK



Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	DALI	€	
wing-EBK	<input type="checkbox"/>	LED 2500lm 840	29	507 6044 180	278,00	507 6046 680	314,00	4,9
wing-EBK/6	<input type="checkbox"/>	LED 2500lm 840	29	508 6044 180	282,00	508 6046 680	318,00	4,6

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

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



wing-EBP

IP20 ⊕ ∇ ↗ CE

Gehäuse

Stahlblechgehäuse geeignet für Decken mit sichtbaren T-Schienen; Verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016). 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 830 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.

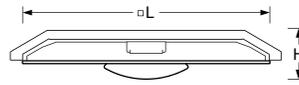
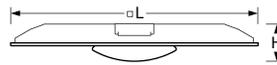
Zubehör

Variante EBK 625 x 625 auch für ausgeschnittene Decken; Montagebügel wing-ETB separat zu bestellen.

Typ	Decke	□L	H	ML/MB	e
wing-EBP		622	94	625	200
wing-EBP/6		597	94	600	200

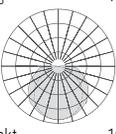
für ausgeschnittene Decken mit Zubehörset wing-ETB

Typ	Decke	□L	H	SL	SB	e
wing-EBP		622	140	610	605	140



wing-EBP
3100lm 840

$\eta_{L,B}$ 100 %



Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 21,7
UGR längs 19,7

A+ 

Detail wing-EBP



Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	DALI	€	
wing-EBP	<input type="checkbox"/>	LED 3100lm 840	29	507 6044 190	278,00	507 6046 690	314,00	4,9
wing-EBP/6	<input type="checkbox"/>	LED 3100lm 840	29	508 6044 190	282,00	508 6046 690	318,00	4,6

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

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









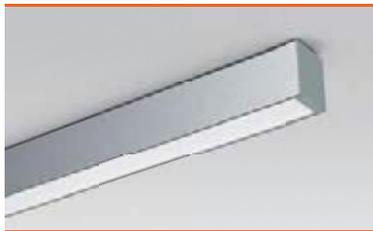
Anbauleuchten



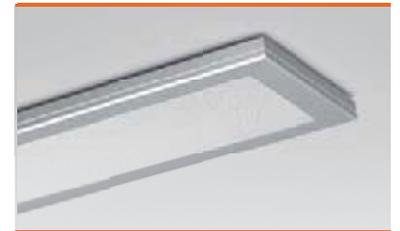
clip-it-OB  S. 82



clip-it-OTB  S. 84



fino-AK  S. 98



rason-RSAIMP  HCL S. 102



drop  S. 116



micro-AFA  S. 120

Anbauleuchten aus anderen Kapiteln

Glasleuchten  

Anbauleuchten



epic R-AF  S. 88



epic Q-AF  S. 92



fino-AMP  S. 94



rason-RSAIG  HCL S. 104



galant-GSAK  S. 108



galant-GSAP  S. 112



scala-AG  S. 126



linar image II-AMP  S. 130



linar image II-AG  S. 134



corona-A  S. 330



puck-A  S. 338



dyski-A  S. 346



clip-it-OB

IP20 ⊕ ∇ ↗ CE

Gehäuse

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

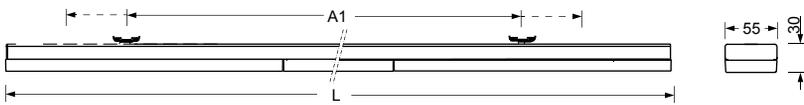
Lichttechnik -OB

Direkt breitstrahlend.
Transluzente Einzellinsenoptik aus Acryl mit seitlicher Abstrahlung.
Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.
Lichtfarbe 830 auf Anfrage.

Sonstiges

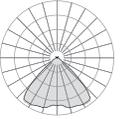
Elektrischer Anschluss über vormontierte fünfpolige Anschlussleitung, 2m.

Typ	Decke	L	B	H	A1	X	Y
clip-it-OB/1200		1220	55	30	756-1179	0	0
clip-it-OB/1500		1525	55	30	1062-1485	0	0



clip-it-OB/1200
4800lm 840

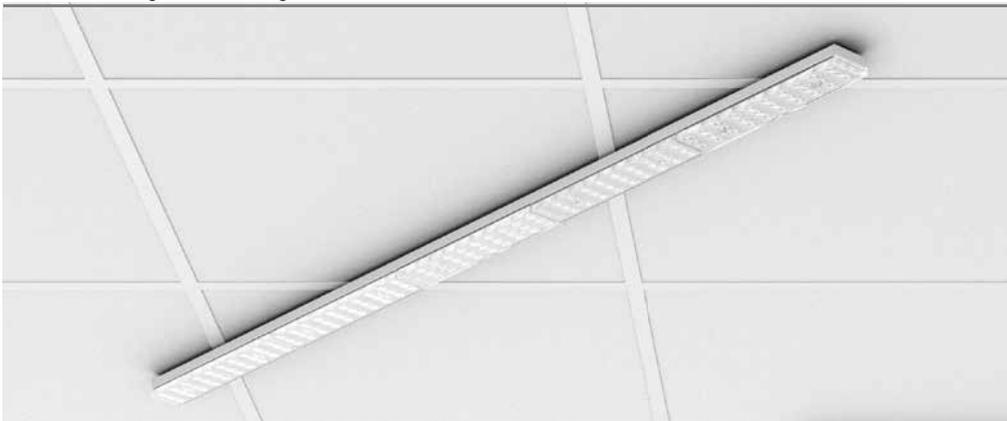
η_{LB} 100 %



Direkt 98 %
Indirekt 2 %
UGR quer 20,4
UGR längs 20,8

A+ 

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



Typ	Farbe	Bestückung	$P_{sys}(W)$	DALI	€	
clip-it-OB/1200	<input type="checkbox"/>	LED 4800lm 840	32	769 1446 600	250,00	2,2
clip-it-OB/1500	<input type="checkbox"/>	LED 6000lm 840	40	769 1546 600	277,00	2,8

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



clip-it-OTB

IP20     

Gehäuse

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

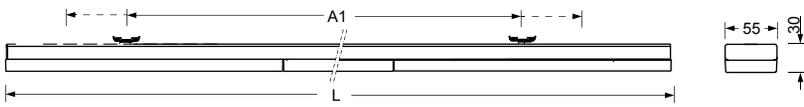
Lichttechnik -OTB

Direkt tief-breitstrahlend.
Transluzente Einzellinsenoptik aus Acryl mit seitlicher Abstrahlung.
Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze nach DIN-EN 12464-1, $65^\circ < 3000 \text{ cd/m}^2$.
Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.
Lichtfarbe 830 auf Anfrage.

Sonstiges

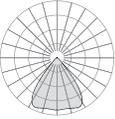
Elektrischer Anschluss über vormontierte fünfpolige Anschlussleitung, 2m.

Typ	Decke	L	B	H	A1	X	Y
clip-it-OB/1200		1220	55	30	756-1179	0	0
clip-it-OB/1500		1525	55	30	1062-1485	0	0



clip-it-OTB/1200
4800lm 840

η_{LB} 100%



Direkt 98 %
Indirekt 2 %
UGR quer 17,9
UGR längs 18,2

A+  **3000**

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



Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	DALI	€	
clip-it-OTB/1200	<input type="checkbox"/>	LED 4800lm 840	32	769 3446 600	250,00	2,2
clip-it-OTB/1500	<input type="checkbox"/>	LED 6000lm 840	40	769 3546 600	277,00	2,8

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







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 830 auf Anfrage.

Lichttechnik R-AF T16 (T5)

Direkt strahlend.
Plan eingesetztes Aluminiumprofil mit transluzenter Folie für ein homogenes Erscheinungsbild.
Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze nach DIN-EN 12464-1, $65^\circ < 3000 \text{ cd/m}^2$.

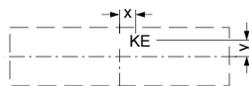
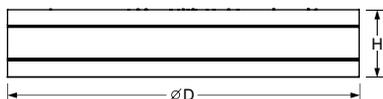
Sonstiges

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 $2,5 \text{ mm}^2$.

Zubehör

Abziehwerkzeug zum Lösen des Folienrahmens separat zu bestellen.

Typ	D	H	A1	A2	X	Y
epic R 950 LED	954	178	650	560	142	0
epic R 1280 LED	1284	184	724	868	0	90
epic R 1560 LED	1564	184	1010	900	0	95
epic R 1280	1284	184	600	900	0	0
epic R 1560	1564	184	1040	900	0	0



epic R 950-AF
9400lm 840

η_{LB} 100 %

Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 21,7
UGR längs 21,7

A+

epic R 1280-173-AF
2x14/2x21/4x28W

η_{LB} 48 %

Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 20,9
UGR längs 20,8

T16 (T5)

Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	DALI	€	
epic R 950-173-AF LED		LED 9400lm 840	138	627 0954 154	1561,00	627 0956 154	1629,00	20
epic R 1280-173-AF LED		LED 18700lm 840	275	627 1284 154	2565,00	627 1286 154	2698,00	35
epic R 1560-173-AF LED		LED 25400lm 840	372	627 1564 154	3268,00	627 1566 154	3444,00	46,5

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

Typ	Farbe	Anzahl x Wattage	EVG	€	DALI	€	
epic R 1280-173-AF		2 x 14 + 2 x 21 + 4 x 28	633 1284 155	1480,00	633 1286 655	1620,00	24
epic R 1560-173-AF		2 x 14 + 2 x 21 + 2 x 28 + 4 x 35	633 1564 155	1832,00	633 1566 655	2014,00	34

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

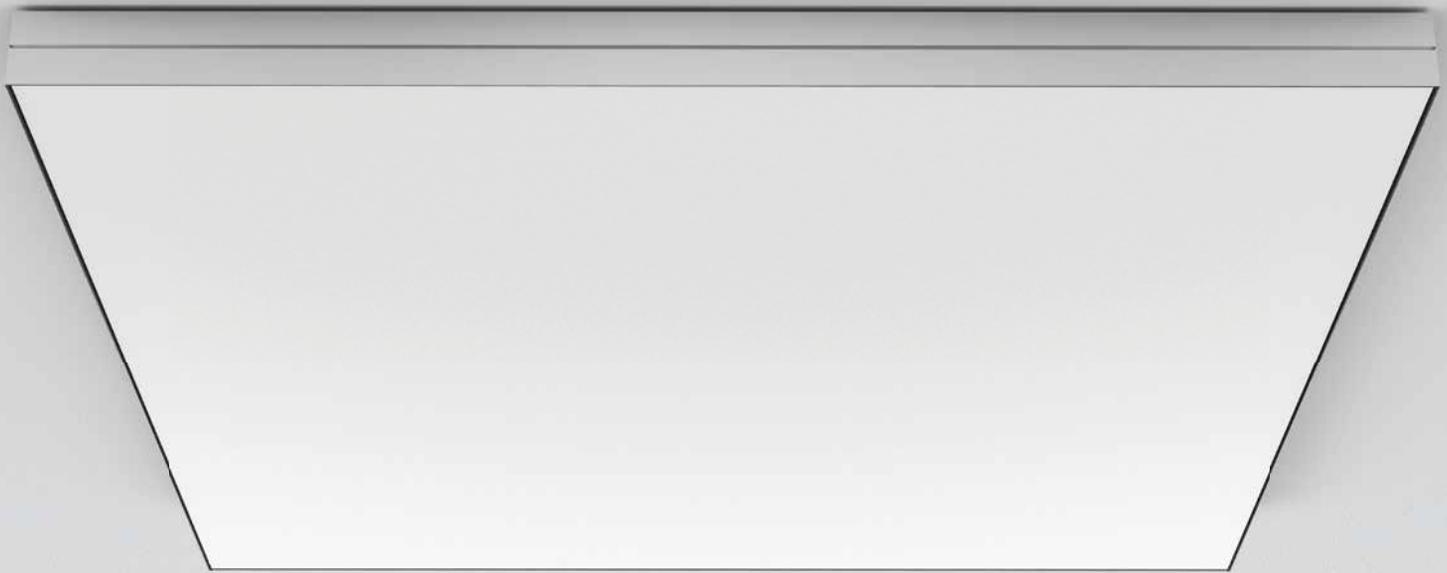
A digital display board mounted on a concrete wall. The board is divided into several sections. The top-left section contains a table with two columns: 'Etage' and 'Raum'. The top-right section features the 'TGZ' logo. The bottom section contains the text 'Technologie- und Gründerzentrum!' and a digital clock showing '11:07'. The board has a red background with black borders.

Etage	Raum
GG4	4.18
GG4	4.17
EG	0.12

TGZ

Technologie- und Gründerzentrum! 11:07





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 830 auf Anfrage.

Lichttechnik Q-AF T16 (T5)

Direkt strahlend.

Plan eingesetztes Aluminiumprofil mit transluzenter Folie für ein homogenes Erscheinungsbild. FH-Typen (28, 35W) geeignet für Bildschirmarbeitsplätze nach DIN-EN 12464-1, $65^\circ < 3000 \text{ cd/m}^2$.

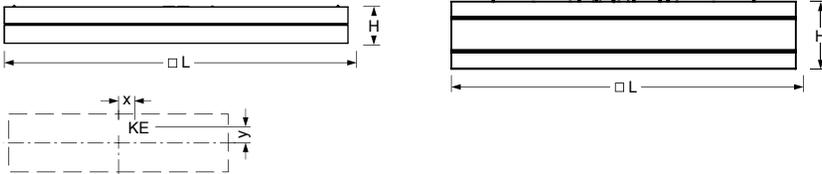
Sonstiges

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 $2,5\text{mm}^2$. Anschlussleitung bereits vormontiert.

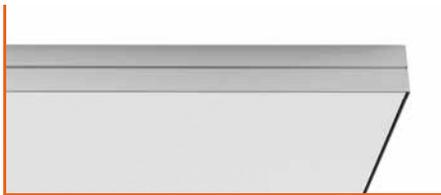
Zubehör

Abziehwerkzeug zum Lösen des Folienrahmens separat zu bestellen.

Typ	L	H	A1	A2	X	Y
epic Q 600 LED	604	96	520	520	0	0
epic Q 900 LED	904	96	700	840	0	0
epic Q 1200 LED	1212	103	1120	900	0	568
epic Q 1500 LED	1504	103	1400	1160	0	714
epic Q 1200	1212	184	900		0	0
epic Q 1500	1504	184	1200		0	0



Gehäusehöhe epic Q LED



Gehäusehöhe epic Q T5



epic Q 1200-AF
16300lm 840

η_{LB} 100 %

Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 21,2
UGR längs 21,2

A+

epic Q 1200-173-AF
10x28W

η_{LB} 48 %

Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 20,3
UGR längs 20,2

T16 (T5)

Typ	Farbe	Bestückung	$P_{sys}(W)$	ET	€	DALI	€	
epic Q 600-88-AF LED		LED 4100lm 840	50	626 0604 164	886,00	626 0606 164	943,00	12
epic Q 900-88-AF LED		LED 9200lm 840	112	626 0904 164	1415,00	626 0906 164	1485,00	19
epic Q 1200-88-AF LED		LED 16300lm 840	199	626 1204 164	2096,00	626 1206 164	2268,00	34
epic Q 1500-88-AF LED		LED 25500lm 840	311	626 1504 164	2980,00	626 1506 164	3196,00	42

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

Typ	Farbe	Anzahl x Wattage	EVG	€	DALI	€	
epic Q 1200-173-AF		10 x 28/54	632 1204 155	1506,00	632 1206 655	1685,00	28
epic Q 1500-173-AF		12 x 35/49	632 1504 155	1901,00	632 1506 655	2194,00	42

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



fino-AMP

IP20    

Gehäuse

Aluminiumprofil, natur eloxiert.
Verdeckte Tragschiene zur Deckenmontage aus Stahlblech, verkehrsweiß, zur werkzeuglosen Befestigung der Leuchte. Stirnseiten Stahlblech, weißaluminium lackiert.

Lichttechnik -AMP

Direkt strahlend.
Transparentes Polycarbonatstrangpressprofil mit eingeschobener Microprismenscheibe und weißen Reflektoren.
Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.
Lichtfarbe 830 auf Anfrage.

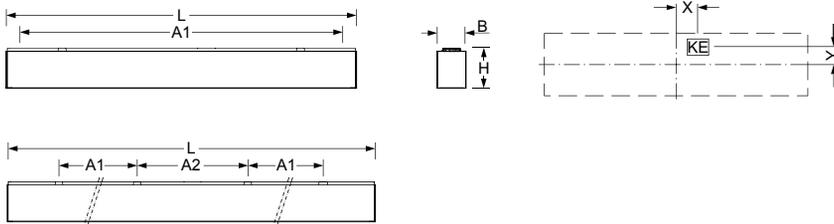
Sonstiges

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 separat zu bestellen.

Typ	L	B	H	A1	A2	X	Y
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



fino-AMP/1400
3500lm 840

$\eta_{L,B}$ 100 %

Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 29,7
UGR längs 21,5

A+

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

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

Zubehör	Typ	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€		
	Werkzeug	SH 55		Polymer	Saugheber für fino-AMP Scheibe	903 0055 100	12,60	0,1







fino-AK

IP20    

Gehäuse

Aluminiumprofil, natur eloxiert.
Verdeckte Tragschiene zur Deckenmontage aus Stahlblech ,verkehrsweiß,
zur werkzeuglosen Befestigung der Leuchte. Stirnseiten Stahlblech,
weißaluminium lackiert.

Lichttechnik -AK

Direkt strahlend.
Weiß-opal satiniertes Polycarbonatstrangpressprofil mit weißen Reflektoren.
Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.
Lichtfarbe 830 auf Anfrage.

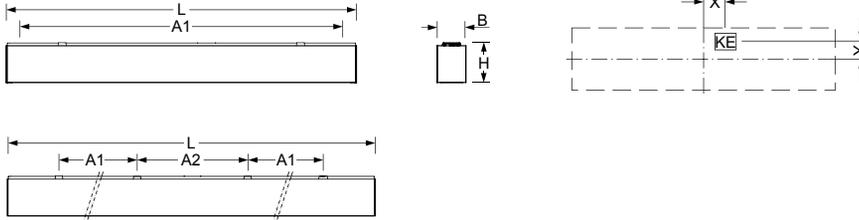
Sonstiges

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 separat zu bestellen.

Typ	L	B	H	A1	A2	X	Y
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



fino-AK/1400
3000lm 840

η_{LB} 100 %

Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 23,7
UGR längs 24,1

A+

Typ	Farbe	Bestückung	$P_{sys}(W)$	ET	€	DALI	€	
fino-AK/1100		LED 2400lm 840	24	435 4144 180	281,00	435 4146 680	302,00	4,6
fino-AK/1400		LED 3000lm 840	30	435 5144 180	316,00	435 5146 680	338,00	5,7
fino-AK/2200		LED 4800lm 840	48	435 8144 180	534,00	435 8146 680	583,00	9,2
fino-AK/2800		LED 6000lm 840	60	435 0144 180	607,00	435 0146 680	656,00	11,4

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

Zubehör	Typ	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€		
	Werkzeug	SH 55	■	Polymer	Saugheber für fino-AK Scheibe	903 0055 100	12,60	0,1







rason-RSAIMP

IP20     

Gehäuse

Besonders flach gestaltetes Leuchtengehäuse, Aluminiumprofil, natur eloxiert, sichtbare Bauhöhe 30 mm; 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 nach DIN-EN 12464-1, $65^\circ < 3000 \text{ cd/m}^2$.

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe 830 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.

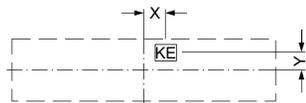
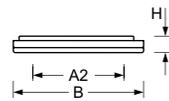
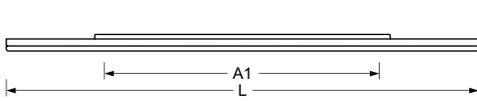
Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze nach DIN-EN 12464-1, $65^\circ < 3000 \text{ cd/m}^2$.

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 $2,5 \text{ mm}^2$. Anschlussleitung bereits vormontiert.

Typ	L	B	H	A1	A2	X	Y
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



rason-RSAIMP/1500
6100lm 840

$\eta_{L,B}$ 100 %

Direkt 84 %
Indirekt 16 %
UGR quer 18,1
UGR längs 18,2

A+

rason-RSAIMP/1500
6100lm 830-860

$\eta_{L,B}$ 100 %

Direkt 84 %
Indirekt 16 %
UGR quer 17,2
UGR längs 17,3

A+ HCL

Typ	Farbe	Bestückung	$P_{sys}(W)$	ET	€	DALI	€	
rason-RSAIMP/1200		LED 4700lm 840	45	442 1014 175	588,00	442 1016 675	628,00	7,5
rason-RSAIMP/1500		LED 6000lm 840	57	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

Typ	Farbe	Bestückung	$P_{sys}(W)$	DALI DT8	€	
rason-RSAIMP/1200		LED 3800lm 830-860	58	442 4016 975	1318,00	7,5
rason-RSAIMP/1500		LED 4800lm 830-860	71	445 4026 975	1388,00	9,0

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



rason-RSAIG

IP20    

Gehäuse

Besonders flach gestaltetes Leuchtengehäuse, Aluminiumprofil, natur eloxiert, sichtbare Bauhöhe 30 mm; 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 830 auf Anfrage.

HCL DALI DT8

Leuchte in tunable white Technik für Human Centric Lighting.

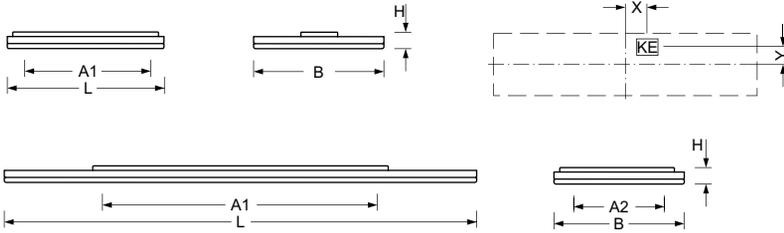
Lichtfarben 830/warmweiß (3000K) - 860/tageslichtweiß (6000K) stufenlos regelbar. Geeignete Steuerung für tunable white Technik auf Anfrage.

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. Anschlussleitung bereits vormontiert.

Typ	L	B	H	A1	A2	X	Y
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



 **rason-RSWIG** für Decken- und Wandmontage geeignet

/355

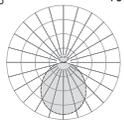


/635



rason-RSAIG/1200
4900lm 840

$\eta_{L,B}$ 100 %

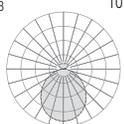


Direkt 84 %
Indirekt 16 %
UGR quer 20,2
UGR längs 20,0

A+ 

rason-RSAIG/1200
3800lm 830-860

$\eta_{L,B}$ 100 %



Direkt 84 %
Indirekt 16 %
UGR quer 19,3
UGR längs 19,2

A+  HCL

Typ	Farbe	Bestückung	$P_{sys}(W)$	ET	€	DALI	€	
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 4700lm 840	45	442 1014 115	588,00	442 1016 615	628,00	7,5
rason-RSAIG/1500		LED 6000lm 840	57	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

Typ	Farbe	Bestückung	$P_{sys}(W)$	DALI DT8	€	
rason-RSAIG/1200		LED 3800lm 830-860	58	442 4016 915	1318,00	7,5
rason-RSAIG1500		LED 4800lm 830-860	71	445 4026 915	1388,00	9,0

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







galant-GSAK

IP50  IK03     

Gehäuse

Leuchtenkörper Stahlblechprofil, verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016), trapezförmig gekantet, mit oberseitig integriertem Kabelkanal. Stirnseiten in Gehäusefarbe aus UV-stabilisiertem Polycarbonat. Montage über Edelstahlclips mit Bohrlochausgleich. Leuchte wird zur Montage nicht geöffnet.

Lichttechnik -GSAK

Direkt strahlend.

Lichtverteilung mittels form- und eckstabiler Wanne aus weiß-opalem Acrylglas, konvex mit innenliegenden Längsprismen und eingeklebten Stirnseiten. Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

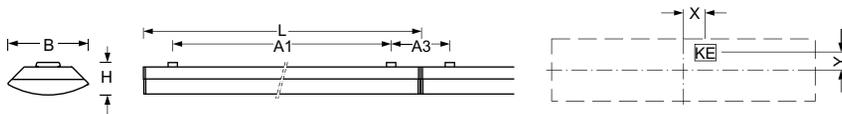
Sonstiges

Elektrischer Anschluss über integrierte Anschlussleitung 3x0,75mm², Länge 2300mm, Leitungsenden abgemantelt. Anschlussleitung, grau, vormontiert.

Zubehör

Für eine Pendelmontage sind 2x die Y-Seilabhängung SAY-KS und 1x der Baldachin-KR separat zu bestellen. Abhangelange 2000mm.

Typ	L	B	H	A1	A3	X	Y
galant-GSAK/1200	1208	208	83	930	313	0	0
galant-GSAK/1500	1508	208	83	1100	413	0	0



galant-GSAK/1500
5100lm 840

$\eta_{L,B}$ 100 %

Direkt 95 %
Indirekt 5 %
UGR quer 20,9
UGR längs 20,8

A+

Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	
galant-GSAK/1200	<input type="checkbox"/>	LED 4200lm 830	42	214 2024 180	371,00	4,3
	<input type="checkbox"/>	LED 4400lm 840	42	214 2014 180	371,00	4,6
galant-GSAK/1500	<input type="checkbox"/>	LED 4900lm 830	49	215 2024 180	398,00	4,6
	<input type="checkbox"/>	LED 5100lm 840	49	215 2014 180	398,00	5,5

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

Zubehör	Typ	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	
	Baldachin	-KR	Mix	Baldachin für galant LED	984 0000 100	5,20	0,1
	Abhängung Y-Seil	SAY-KS 190	Mix	Seil L=2000mm für galant LED	911 1200 101	16,00	0,1



Station 2

Röntgen

Röntgen





galant-GSAP

IP50  IK03     

Gehäuse

Leuchtenkörper Stahlblechprofil, verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016), trapezförmig gekantet, mit oberseitig integriertem Kabelkanal. Stirnseiten in Gehäusefarbe aus UV-stabilisiertem Polycarbonat. Montage über Edelstahl-clips mit Bohrlochausgleich. Leuchte wird zur Montage nicht geöffnet.

Lichttechnik GSAP

Direkt strahlend.

Lichtverteilung mittels form- und eckstabiler Wanne aus transparentem Acrylglas, konvex mit innenliegenden Längsprismen und eingeklebten Stirnseiten.

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

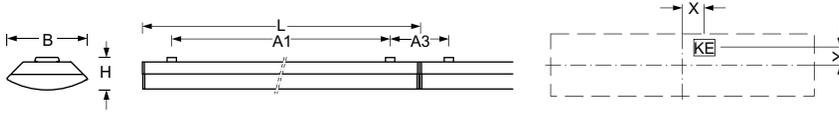
Sonstiges

Elektrischer Anschluss über integrierte Anschlussleitung 3x0,75mm², Länge 2300mm, Leitungsenden abgemantelt. Anschlussleitung, grau, vormontiert.

Zubehör

Für eine Pendelmontage sind 2x die Y-Seilabhängung SAY-KS und 1x der Baldachin-KR separat zu bestellen. Abhangelange 2000mm.

Typ	L	B	H	A1	A3	X	Y
galant-GSAP/1200	1208	208	83	930	313	0	0
galant-GSAP/1500	1508	208	83	1100	413	0	0



galant-GSAP/1500
6200lm 840

$\eta_{L,B}$ 100 %

Direkt 96 %
Indirekt 4 %
UGR quer 21,7
UGR längs 20,2

A+

Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	
galant-GSAP/1200	<input type="checkbox"/>	LED 5000lm 830	42	214 2024 190	371,00	4,3
	<input type="checkbox"/>	LED 5300lm 840	42	214 2014 190	371,00	4,6
galant-GSAP/1500	<input type="checkbox"/>	LED 5900lm 830	49	215 2024 190	398,00	4,6
	<input type="checkbox"/>	LED 6200lm 840	49	215 2014 190	398,00	5,5

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

Zubehör	Typ	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	
	Baldachin	-KR	Mix	Baldachin für galant LED	984 0000 100	5,20	0,1
	Abhängung Y-Seil	SAY-KS 190	Mix	Seil L=2000mm für galant LED	911 1200 101	16,00	0,1







drop

IP40  IK02        

Gehäuse

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

Lichttechnik

Direkt strahlend.
Runde bombierte Acrylglaswanne mit opaler, strukturierter Oberfläche.
Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Version ET+S9

mit integriertem HF-Bewegungsmelder. 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.

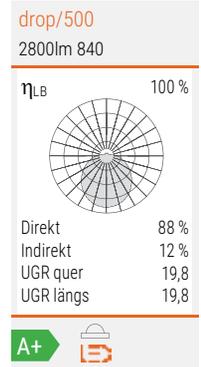
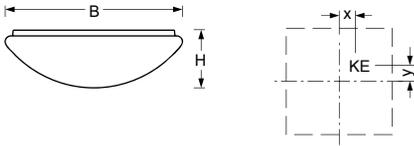
Sonstiges

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 integriertem Notlichtbaustein.

Zubehör

Dekorring aus Stahlblech, silber.

Typ	D	H	A1	X	Y
drop/300	302	105	208	60	0
drop/400	373	125	272	77	0
drop/500	477	150	360	103	0



drop + drop-DR



Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	
drop 300	<input type="checkbox"/>	LED 1100lm 830	9	231 0204 110	94,00	0,9
	<input type="checkbox"/>	LED 1200lm 840	9	231 0214 110	94,00	0,9
drop 400	<input type="checkbox"/>	LED 1900lm 830	22	231 0124 110	113,00	1,4
	<input type="checkbox"/>	LED 2100lm 840	22	231 0134 110	113,00	1,4
drop 500	<input type="checkbox"/>	LED 2500lm 830	29	231 0144 110	158,00	2,4
	<input type="checkbox"/>	LED 2800lm 840	29	231 0154 110	158,00	2,4
	<input type="checkbox"/>	LED 3800lm 830	43	231 0184 110	197,00	2,5
	<input type="checkbox"/>	LED 4100lm 840	43	231 0194 110	197,00	2,5

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

Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET + S9	€	
drop S9/400	<input type="checkbox"/>	LED 1900lm 830	22	234 0124 110	213,00	1,6
	<input type="checkbox"/>	LED 2100lm 840	22	234 0134 110	213,00	1,6
drop S9/500	<input type="checkbox"/>	LED 2500lm 830	29	234 0144 110	258,00	2,6
	<input type="checkbox"/>	LED 2800lm 840	29	234 0154 110	258,00	2,6
	<input type="checkbox"/>	LED 3800lm 830	43	234 0184 110	297,00	2,7
	<input type="checkbox"/>	LED 4100lm 840	43	234 0194 110	297,00	2,7

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

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





Kein Durchgang



micro-AFA Wallwasher

IP20 ⊕ ∇ ⚡ ∇∇ ∇∇ ∇∇ CE

Gehäuse

Stahlblechgehäuse, verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) oder weißaluminium (ähnlich RAL 9006) pulverbeschichtet. 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 830 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

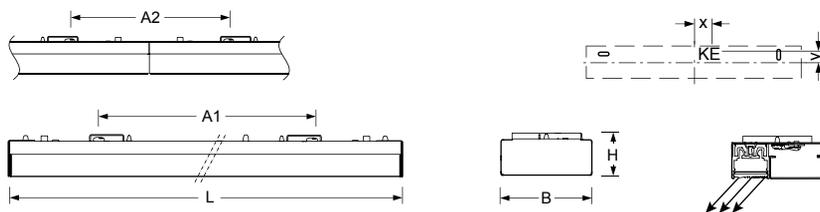
Für eine Anbau-Lichtbandmontage wird pro Stoßstelle 1x die Durchgangsverdrahtung micro-DV benötigt.

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

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 separat zu bestellen.

Typ	L	B	H	A1	A2	X	Y
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

$\eta_{L,B}$ 100 %

Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 23,4
UGR längs 25,8

A+

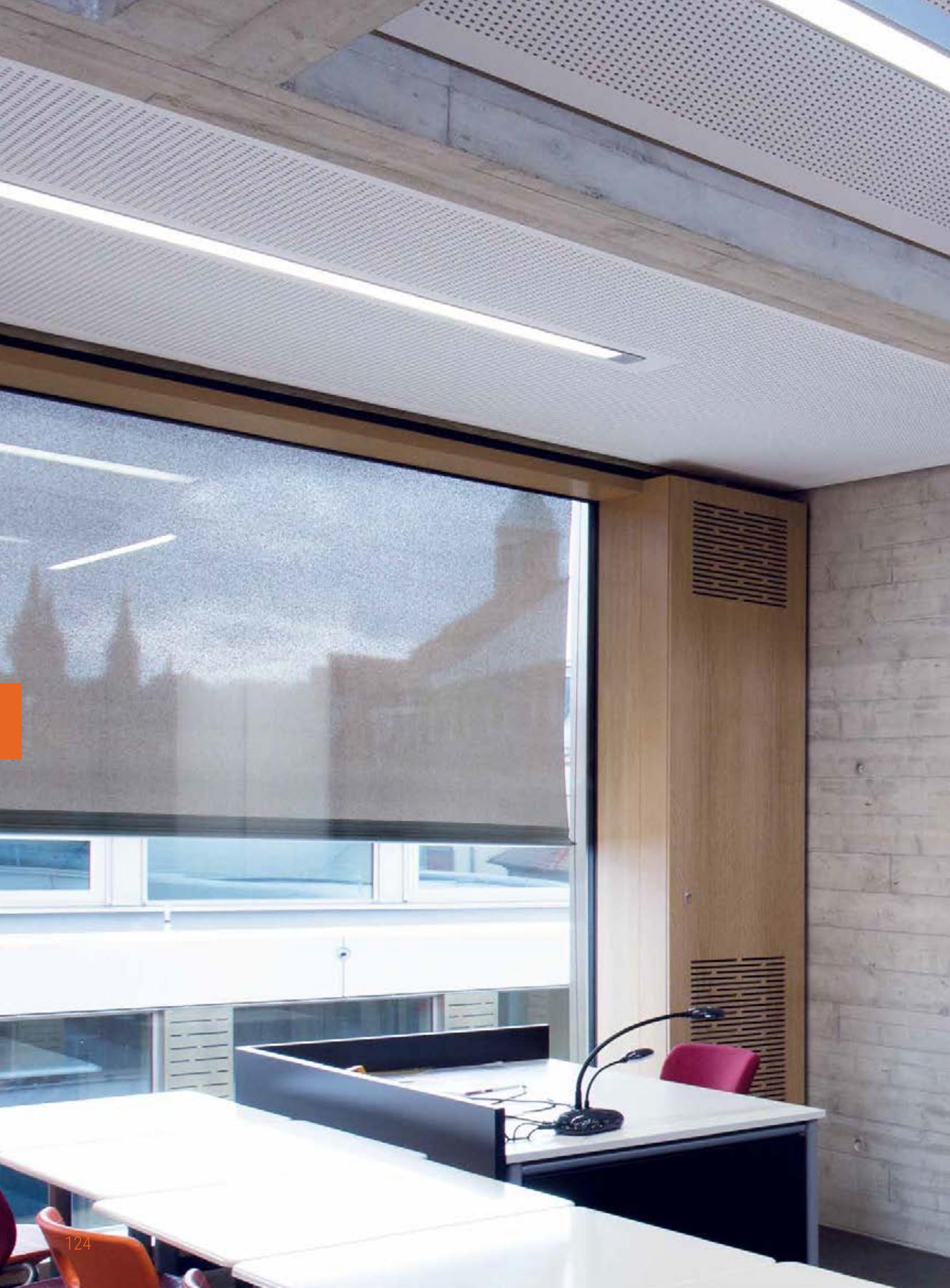
Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	DALI	€	
micro-AFA/800	<input type="checkbox"/>	LED 2300lm 840	20	531 3144 190	207,00	531 3146 690	244,00	2,0
	<input checked="" type="checkbox"/>	LED 2300lm 840	20	531 3144 196	225,00	531 3146 696	262,00	2,0
micro-AFA/1100	<input type="checkbox"/>	LED 3000lm 840	27	531 4144 190	241,00	531 4146 690	278,00	2,4
	<input checked="" type="checkbox"/>	LED 3000lm 840	27	531 4144 196	261,00	531 4146 696	298,00	2,4
micro-AFA/1400	<input type="checkbox"/>	LED 3700lm 840	33	531 5144 190	268,00	531 5146 690	300,00	3,0
	<input checked="" type="checkbox"/>	LED 3700lm 840	33	531 5144 196	290,00	531 5146 696	322,00	3,0

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

Zubehör	Typ	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	
	Durchgangsverdrahtung	micro-DV	Mix	Verdrahtungssatz 5x1,5 für Lichtbandmontage	531 9000 100	8,00	0,2
	Seilabhängung (Set)	micro-SAES 3x0,75	Mix	Abhängeset 2200/120 3x0,75 tp Set	531 0037 105	66,00	0,2
		micro-SAES 5x0,75	Mix	Abhängeset 2200/120 5x0,75 tp Set	531 0057 105	78,00	0,3
		micro-SAVS	Mix	Seilabhängung und Verbinder 2200/120 pro Stoß für Lichtbandmontage	531 0000 105	25,00	0,1











scala-AG

IP20     

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 3500 geeignet für Bildschirmarbeitsplätze nach DIN-EN 12464-1, $65^\circ < 3000 \text{ cd/m}^2$.

Lichtfarbe 830 auf Anfrage.

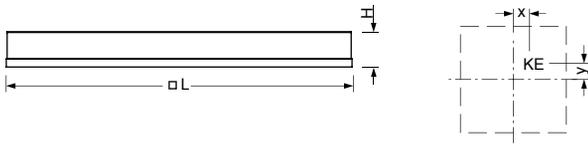
Sonstiges

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 $2,5 \text{ mm}^2$.

Zubehör

Saugheber SH 55 zum Entfernen der Scheibe separat zu bestellen.

Typ	□L	H	A1	A2	X	Y
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	



scala-AG/615
3500lm 840

η_{LB} 100 %

Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 20,4
UGR längs 20,4

A+

scala-AG □□

scala-AG □■



Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	DALI	€	
scala-AG/380		LED 2800lm 840	30	594 3154 180	228,00	594 3156 680	266,00	3,1
		LED 2800lm 840	30	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 3500lm 840	28	594 1114 180	334,00	594 1116 680	372,00	6,5
		LED 3500lm 840	28	594 1114 185	334,00	594 1116 685	372,00	6,5
		LED 5000lm 840	42	594 1214 180	342,00	594 1216 680	380,00	6,5
		LED 5000lm 840	42	594 1214 185	342,00	594 1216 685	380,00	6,5

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

Zubehör	Typ	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	
	Werkzeug	SH 55	Polymer	Saugheber für scala-AG Scheibe	903 0055 100	12,60	0,1







linar image II-AMP

IP20     

Gehäuse

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

Lichttechnik -AMP

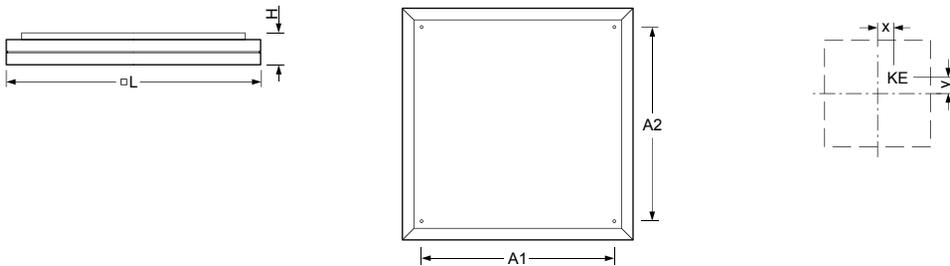
Direkt strahlend.
Microprismenscheibe mit Kegelentblendung.
Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze nach DIN-EN 12464-1, $65^\circ < 3000 \text{ cd/m}^2$.
Lichtfarbe 830 auf Anfrage.

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 $2,5 \text{ mm}^2$.

Typ	L	B	H	A1	A2	X	Y
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/5100lm	683	683	85	560	560	0	290
linar image II R-AMP/5100lm	1225	412	85	1100	290	0	155

linar image II Q-AMP



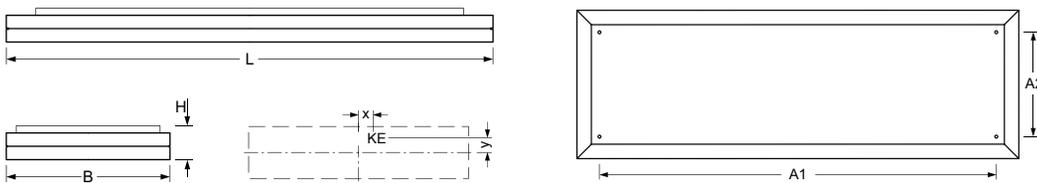
linar image II Q-AMP
5100lm 840

$\eta_{L,B}$ 100 %

Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 18,8
UGR längs 18,8

A+

linar image II R-AMP



linar image II Q-AMP/2700lm

linar image II Q-AMP/4400lm

linar image II R-AMP/5100lm



Typ	Farbe	Bestückung	$P_{Sys}(W)$	ET	€	DALI	€	
linar image II Q-AMP LED		LED 2700lm 840	25	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	5,5
		LED 5100lm 840	42	510 2024 195	530,00	510 2026 695	568,00	7,7
linar image II R-AMP LED		LED 5100lm 840	42	510 3024 195	566,00	510 3026 695	604,00	9,3

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







linar image II-AG

IP20 ⊕ ⚡ ⚡ Ⓢ Ⓢ

Gehäuse

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

Lichttechnik -AG

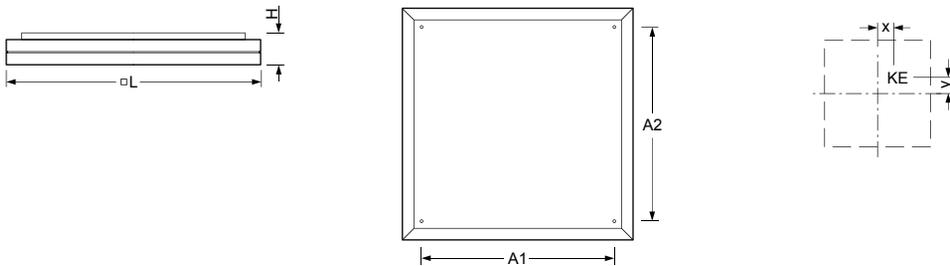
Direkt strahlend.
Homogene Ausleuchtung durch satinierte Spezial-Acrylscheibe mit hoher
Transmission.
Lichtfarbe 830 auf Anfrage.

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.

Typ	L	B	H	A1	A2	X	Y
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/4000lm	683	683	85	560	560	0	290
linar image II R-AG/4000lm	1225	412	85	1100	290	0	155

linar image II Q-AG



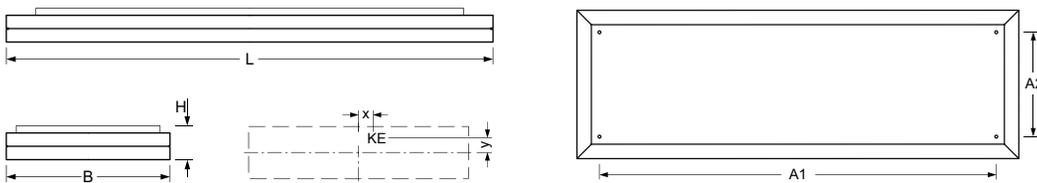
linar image II Q-AG
4000lm 840

$\eta_{L,B}$ 100 %

Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 21,4
UGR längs 21,4

A+

linar image II R-AG



linar image II Q-AG/2200lm

linar image II Q-AG/3200lm

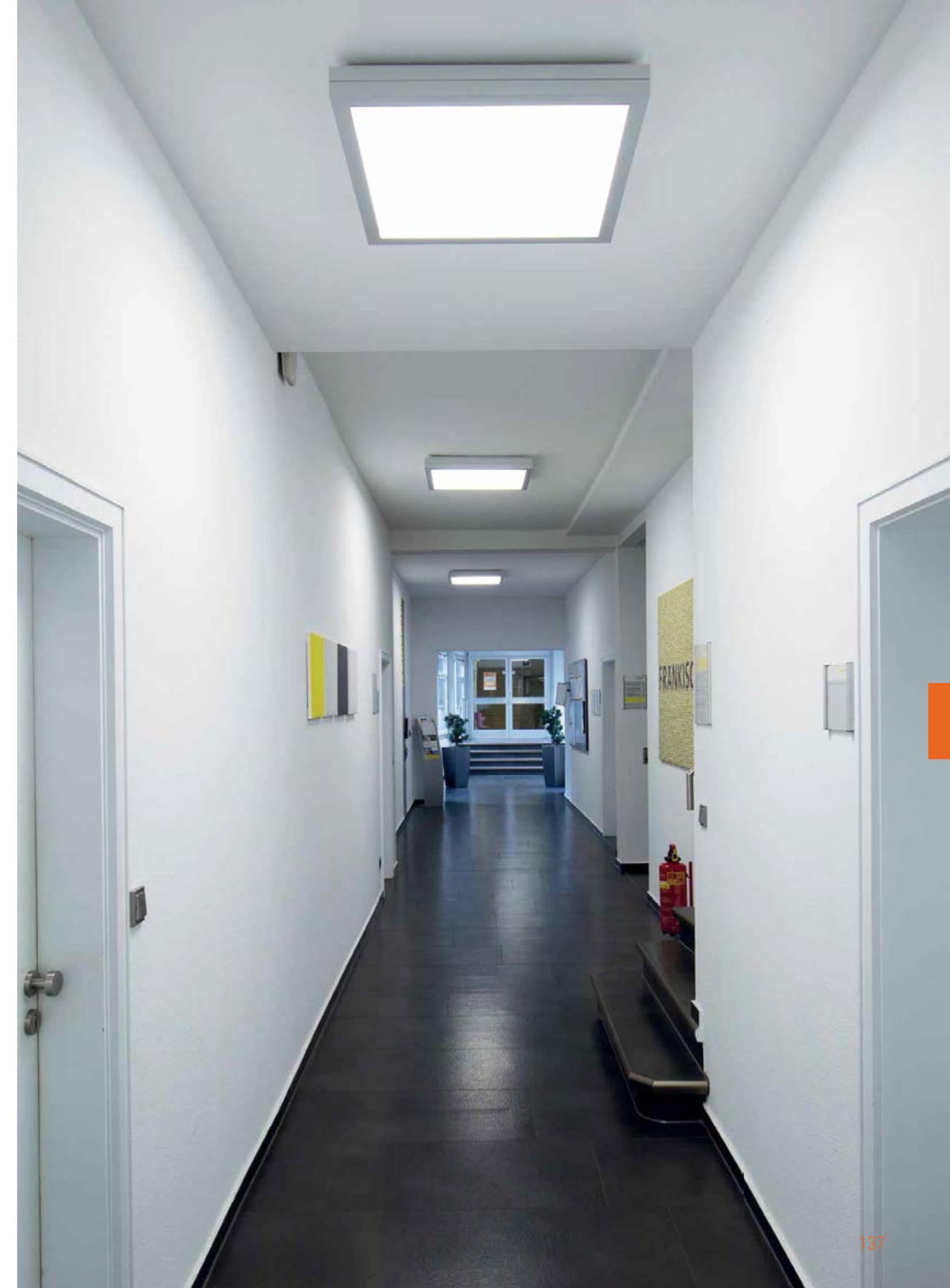
linar image II R-AG/4000lm



Typ	Farbe	Bestückung	$P_{Sys}(W)$	ET	€	DALI	€	
linar image II Q-AG LED		LED 2200lm 840	25	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	5,5
		LED 4000lm 840	42	510 2024 185	530,00	510 2026 685	568,00	7,7
linar image II R-AG LED		LED 4000lm 840	42	510 3024 185	566,00	510 3026 685	604,00	9,3

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









Pendelleuchten

Index



micado Q-HI  S. 142



epic R-HF  S. 146



fino Q-HK  S. 162



rail-HGI  S. 166

Pendelleuchten aus anderen Kapiteln

Glasleuchten

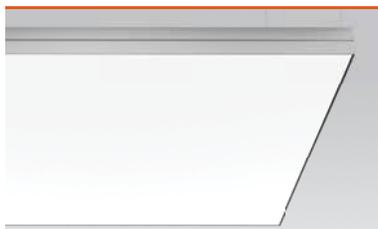


Anbauleuchten

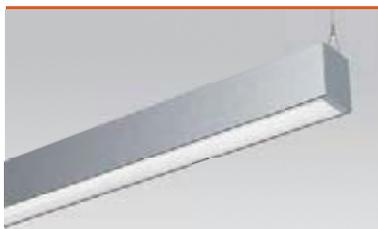


syrma-H  S. 326

Pendelleuchten



epic Q-HF  S. 150



fino-HMP  S. 154



fino-HK  S. 158



rail-HXI  S. 170



rason-RSHIMP  HCL S. 174



rason-RSHIG  HCL S. 178



crown-B  S. 182



crown-TB  S. 186



galant-GSAK  S. 108



galant-GSAP  S. 112



micro-AFA  S. 120



corona-H  S. 334



puck-H  S. 342



dyski-H  S. 350



micado Q-HI

IP20 ⊕ ⚡ ♻️ CE

Gehäuse

Aluminiumprofil, natur eloxiert, mit umlaufender Schattenfuge.

LED Lichttechnik Q-HI

Direkt/indirekt strahlend.

Einzigartiges Lichtspiel durch ungeordnete Strukturierung der LED-Linien.

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe 830 auf Anfrage.

Tast dim

Dimmbar über handelsübliche Taster, 230V.

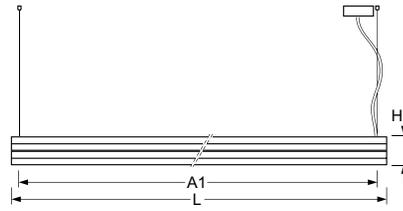
Abhängung

Vier Seilabhängung mit Schnellstellkupplung, frei höhenverstellbar bis 2000 mm.

Sonstiges

Anschlussleitung, transluzent, vormontiert.

Typ	□L	H	A1
micado Q 1200-HI	1200	71	1166



micado Q 1200-HI
15000lm 840

η_{LB} 100 %

Direkt 85 %
Indirekt 15 %
UGR quer 21,6
UGR längs 21,7

A+

Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	DALI	€	Tast dim	€	
micado Q 1200-HI LED		LED 15000lm 840	121	402 0044 105	1324,00	402 0046 605	1484,00	402 0046 505	1484,00	9,4

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







epic R-HF

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-HF

Direkt strahlend.
Plan eingesetztes Aluminiumprofil mit transluzenter Folie für ein homogenes Erscheinungsbild.
Lichtfarbe 830 auf Anfrage.

Lichttechnik R-HF T16 (T5)

Direkt strahlend.
Plan eingesetztes Aluminiumprofil mit transluzenter Folie für ein homogenes Erscheinungsbild.
Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze nach DIN-EN 12464-1, $65^\circ < 3000 \text{ cd/m}^2$.

Abhängung R

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

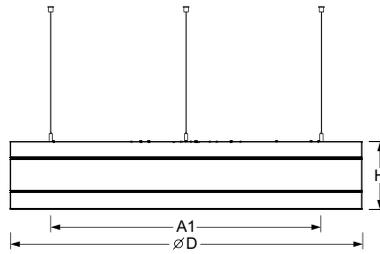
Sonstiges

Anschlussleitung, transluzent, vormontiert.

Zubehör

Abziehwerkzeug zum Lösen des Folienrahmens separat zu bestellen.

Typ	D	H	A1
epic R 950 LED	954	178	757
epic R 1280 LED	1284	184	1043
epic R 1560 LED	1564	184	1060
epic R 1280	1284	184	1043
epic R 1560	1564	184	1060



epic R 950-HF
9400lm 840

η_{LB} 100 %

Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 21,5
UGR längs 21,5

A+

epic R 1280-173-HF
2x14/2x21/4x28W

η_{LB} 48 %

Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 20,9
UGR längs 20,8

T16 (T5)

Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	DALI	€	
epic R 950-173-HF LED		LED 9400lm 840	115	629 0954 154	1665,00	629 0956 154	1748,00	20,5
epic R 1280-173-HF LED		LED 18700lm 840	225	629 1284 154	2630,00	629 1286 154	2775,00	35,5
epic R 1560-173-HF LED		LED 25400lm 840	325	629 1564 154	3432,00	629 1566 154	3627,00	47

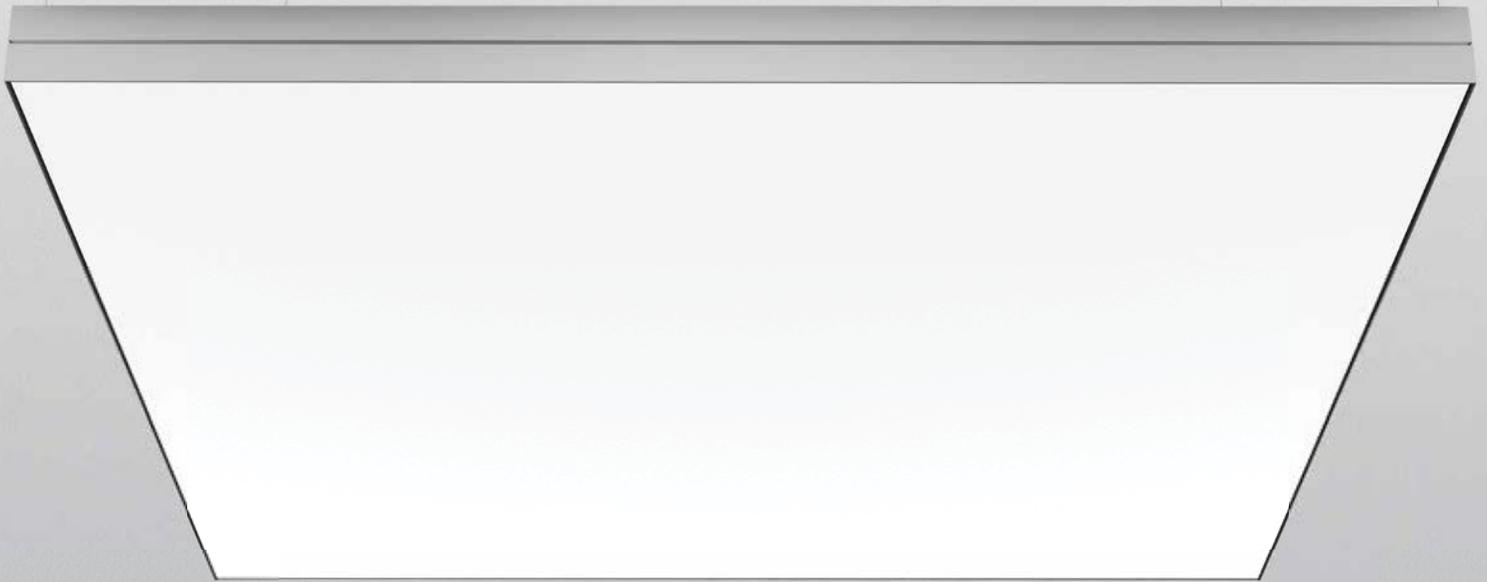
► Bitte entnehmen Sie die aktuellen Daten der LED-Leuchten unter www.lichtwerk.de

Typ	Farbe	Anzahl x Wattage	EVG	€	DALI	€	
epic R 1280-173-HF		2 x 14 + 2 x 21 + 4 x 28	635 1284 155	1592,00	635 1286 655	1744,00	24
epic R 1560-173-HF		2 x 14 + 2 x 21 + 2 x 28 + 4 x 35	635 1564 155	1998,00	635 1566 655	2205,00	34

Zubehör	Typ	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	
	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 830 auf Anfrage.

Lichttechnik Q-HF T16 (T5)

Direkt strahlend.
Plan eingesetztes Aluminiumprofil mit transluzenter Folie für ein homogenes Erscheinungsbild. FH-Typen (28, 35W) geeignet für Bildschirmarbeitsplätze nach DIN-EN 12464-1, $65^\circ < 3000 \text{ cd/m}^2$.

Abhängung Q

Vier Seilabhängungen mit Schnellstellkupplung, frei höhenverstellbar bis 2000mm.

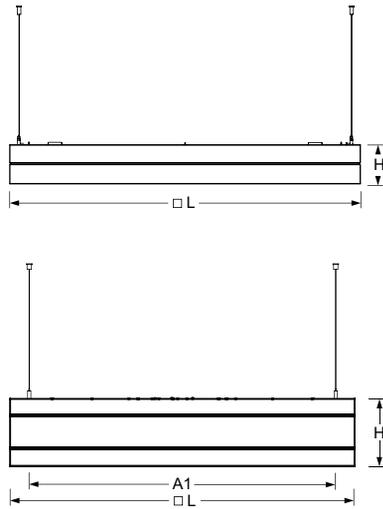
Sonstiges

Anschlussleitung, transluzent, vormontiert.

Zubehör

Abziehwerkzeug zum Lösen des Folienrahmens separat zu bestellen.

Typ	L	H	A1
epic Q 600 LED	604	96	550
epic Q 900 LED	904	96	850
epic Q 1200 LED	1212	103	1150
epic Q 1500 LED	1504	103	1450
epic Q 1200	1212	184	1150
epic Q 1500	1504	184	1450



epic Q 900-HF
9200lm 840

η_{LB} 100 %

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

A+

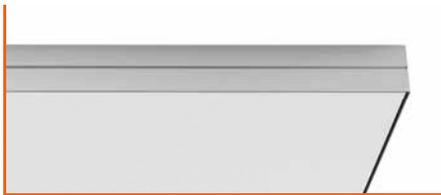
epic Q 1200-173-AF
10x28W

η_{LB} 48 %

Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 20,3
UGR längs 20,2

T16 (T5)

Gehäusehöhe epic Q LED



Gehäusehöhe epic Q T5



Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	DALI	€	
epic Q 600-88-HF LED		LED 4100lm 840	50	628 0604 164	932,00	628 0606 164	1030,00	12
epic Q 900-88-HF LED		LED 9200lm 840	112	628 0904 164	1512,00	628 0906 164	1585,00	19
epic Q 1200-88-HF LED		LED 16300lm 840	199	628 1204 164	2278,00	628 1206 164	2457,00	29
epic Q 1500-88-HF LED		LED 25500lm 840	311	628 1504 164	3278,00	628 1506 164	3516,00	42

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

Typ	Farbe	Anzahl x Wattage	EVG	€	DALI	€	
epic Q 1200-173-HF		10 x 28/54	634 1204 155	1594,00	634 1206 655	1782,00	28
epic Q 1500-173-HF		12 x 35/49	634 1504 155	1942,00	634 1506 655	2458,00	42

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







fino-HMP

IP20 ⊕ ∇ ⚡ CE

Gehäuse

Aluminiumprofil, natur eloxiert. Stirnseiten Stahlblech, weißaluminium lackiert.

Lichttechnik -HMP

Direkt strahlend.

Transparentes Polycarbonatstrangpressprofil mit eingeschobener Microprismenscheibe und weißen Reflektoren.

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe 830 auf Anfrage.

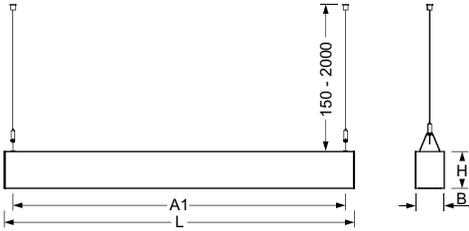
Abhängung

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

Sonstiges

Anschlussleitung, transluzent, vormontiert.

Typ	L	B	H	A1
fino-HMP/1100	1143	72	92	1099
fino-HMP/1400	1424	72	92	1380
fino-HMP/2200	2272	72	92	2228
fino-HMP/2800	2834	72	92	2790



fino-HMP/1400
3500lm 840

$\eta_{L,B}$ 100 %

Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 19,7
UGR längs 21,5

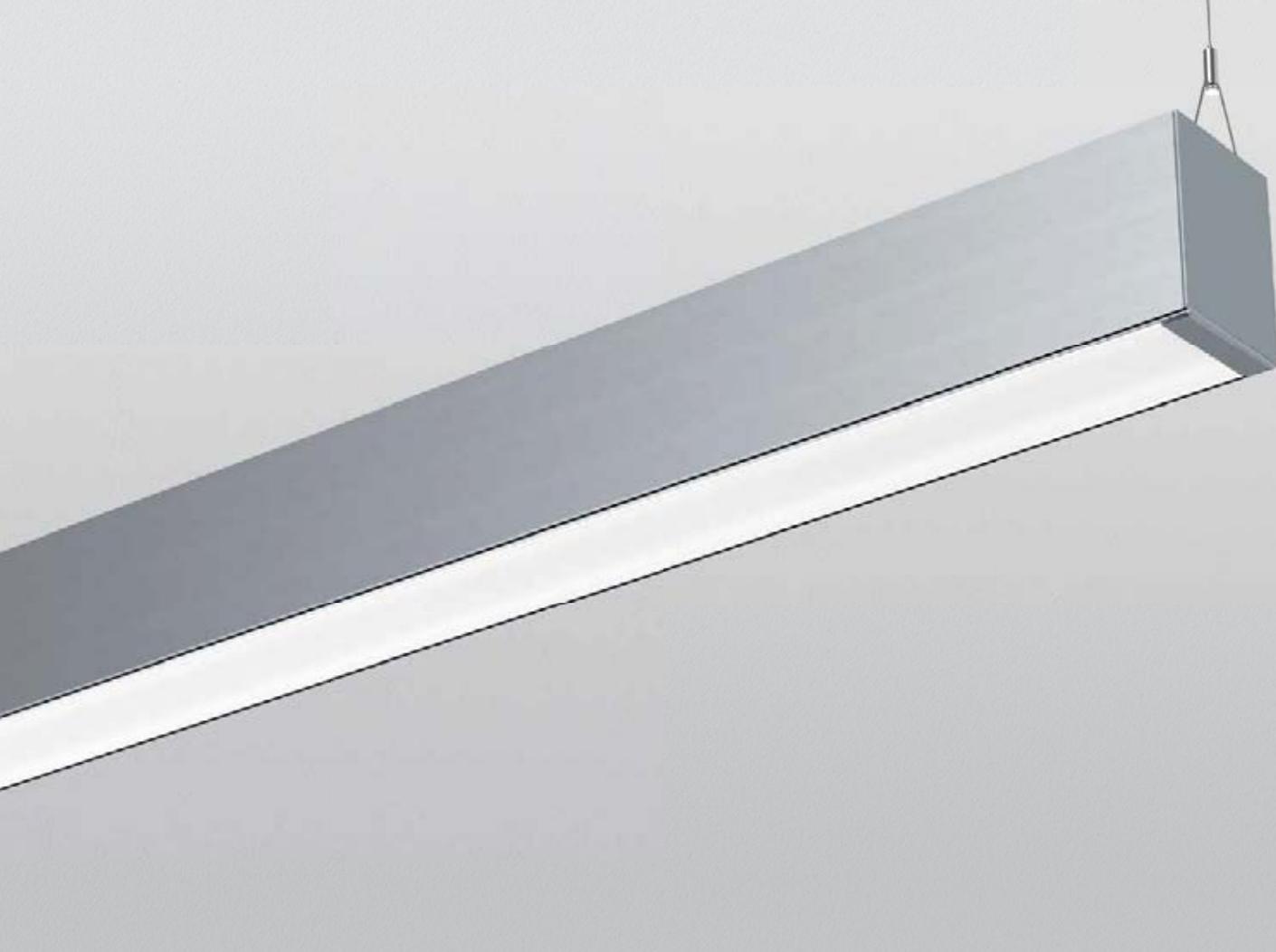
A+

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

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







fino-HK

IP20 ⊕ ∇ ⚡ CE

Gehäuse

Aluminiumprofil, natur eloxiert. Stirnseiten Stahlblech, weißaluminium lackiert.

Lichttechnik -HK

Direkt strahlend.

Weiß-opal satiniertes Polycarbonatstrangpressprofil mit weißen Reflektoren.

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe 830 auf Anfrage.

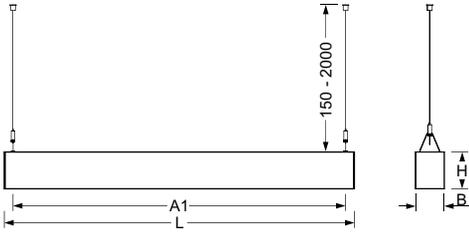
Abhängung

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

Sonstiges

Anschlussleitung, transluzent, vormontiert.

Typ	L	B	H	A1
fino-HK/1100	1143	72	92	1099
fino-HK/1400	1424	72	92	1380
fino-HK/2200	2272	72	92	2228
fino-HK/2800	2834	72	92	2790



fino-HK/1400
3000lm 840

$\eta_{L,B}$ 100 %

Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 25,1
UGR längs 25,2

A+

Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	DALI	€	
fino-HK/1100		LED 2400lm 840	24	535 4144 180	312,00	535 4146 680	346,00	4
fino-HK/1400		LED 3000lm 840	30	535 5144 180	344,00	535 5146 680	379,00	5
fino-HK/2200		LED 4800lm 840	48	535 8144 180	568,00	535 8146 680	629,00	8
fino-HK/2800		LED 6000lm 840	60	535 0144 180	639,00	535 0146 680	702,00	10

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







fino Q-HK

IP20 ⊕ ∇ ⚡ CE

Gehäuse

Aluminiumprofil im Quadratdesign, natur eloxiert, komplett montiert.

Lichttechnik Q-HK

Direkt strahlend.

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

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe 830 auf Anfrage.

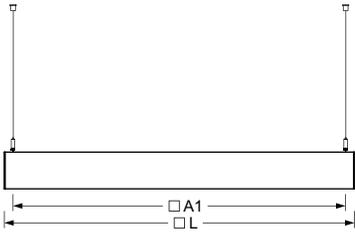
Abhängung

Vier Seilabhängungen mit Schnellstellkupplung, frei höhenverstellbar bis 2000mm.

Sonstiges

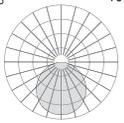
Anschlussleitung, transluzent, vormontiert.

Typ	L	H	A1
fino Q 1200-HK	1212	92	1140



fino Q 1200-HK
9600lm 840

η_{LB} 100 %



Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 23,4
UGR längs 25,8

A+ 

Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	DALI	€	
fino Q 1200-HK		LED 9600lm 840	97	545 4144 180	1238,00	545 4146 680	1358,00	14,2

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







rail-HGI

IP20 ⊕ ▽ ♻️ CE

Gehäuse

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

Lichttechnik -HGI

Direkt/indirekt strahlend.
Weiß-opal satiniertes Polycarbonatstrangpressprofil.
Lichtfarbe 830 auf Anfrage.

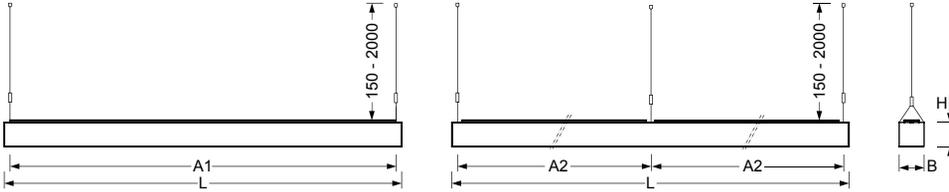
Abhängung

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

Sonstiges

Anschlussleitung, transluzent, vormontiert.

Typ	L	B	H	A1	A2
rail-HGI/1100	1131	62	71	1107	
rail-HGI/1400	1431	62	71	1407	
rail-HGI/2200	2258	62	71	2234	1117
rail-HGI/2800	2858	62	71	2834	1417



rail-HGI/1400
4100lm 840

η_{LB} 100%

Direkt 77 %
Indirekt 23 %
UGR quer 23,6
UGR längs 23,3

A+

Typ	Farbe	Bestückung	$P_{Sys}(W)$	ET	€	DALI	€	
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     

Gehäuse

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

Lichttechnik -HXI

Direkt/indirekt strahlend.

Aluminium-Parabolraster, seidenmatt eloxiert.

Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze nach DIN-EN 12464-1, $65^\circ < 3000 \text{ cd/m}^2$.

Lichtfarbe 830 auf Anfrage.

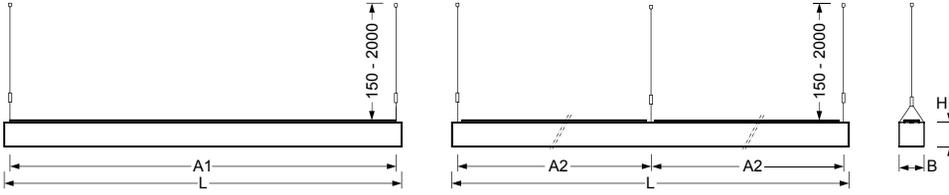
Abhängung

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

Sonstiges

Anschlussleitung, transluzent, vormontiert.

Typ	L	B	H	A1	A2
rail-HXI/1100	1131	62	71	1107	
rail-HXI/1400	1431	62	71	1407	
rail-HXI/2200	2258	62	71	2234	1117
rail-HXI/2800	2858	62	71	2834	1417



rail-HXI/1400
5000lm 840

η_{LB} 100 %

Direkt 82 %
Indirekt 18 %
UGR quer 18,7
UGR längs 17,9

A+

Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	DALI	€	
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

IP20     

Gehäuse

Besonders flach gestaltetes Leuchtengehäuse, Aluminiumprofil, natur eloxiert, sichtbare Bauhöhe 30 mm; 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 nach DIN-EN 12464-1, $65^\circ < 3000 \text{ cd/m}^2$.

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h. Lichtfarbe 830 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, $65^\circ < 3000 \text{ cd/m}^2$.

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

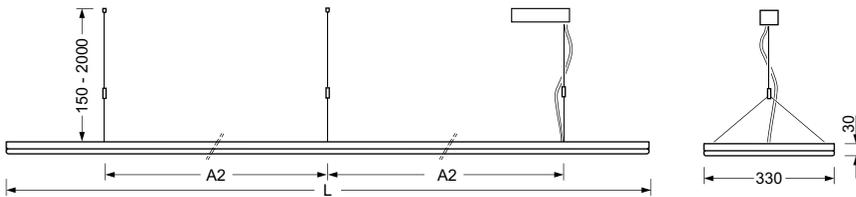
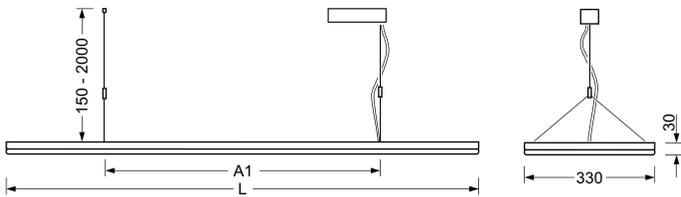
Abhängung

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

Sonstiges

Anschlussleitung, transluzent, vormontiert.

Typ	L	B	H	A1	A2
rason-RSHIMP/1200	1199	330	30	700	
rason-RSHIMP/1500	1480	330	30	863	
rason-RSHIMP/2900	2884	330	30	2266	1133



rason-RSHIMP/2900



rason-RSHIMP/1200
4700lm 840

$\eta_{L,B}$ 100 %

Direkt 84 %
Indirekt 16 %
UGR quer 18,1
UGR längs 18,2

A+ **3000**

rason-RSHIMP/1500
4800lm 830-860

$\eta_{L,B}$ 100 %

Direkt 84 %
Indirekt 16 %
UGR quer 17,2
UGR längs 17,3

A+ **3000**
HCL

Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	DALI	€	kg
rason-RSHIMP/1200		LED 4700lm 840	45	422 1014 175	662,00	422 1016 675	702,00	6,3
rason-RSHIMP/1500		LED 6000lm 840	57	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

Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	DALI DT8	€	kg
rason-RSHIMP/1200		LED 3800lm 830-860	58	422 4016 975	1392,00	6,3
rason-RSHIMP/1500		LED 4800lm 830-860	71	425 4026 975	1462,00	7,8

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







rason-RSHIG

IP20 ⊕ ∇ ⚡ CE

Gehäuse

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

LED 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 830 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.

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

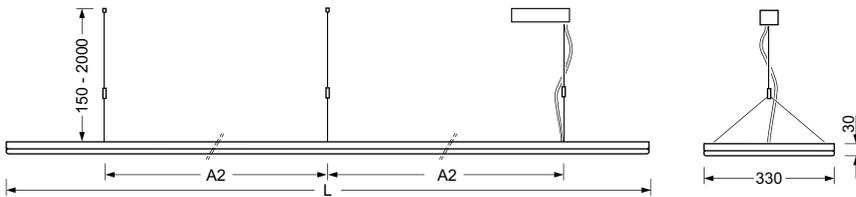
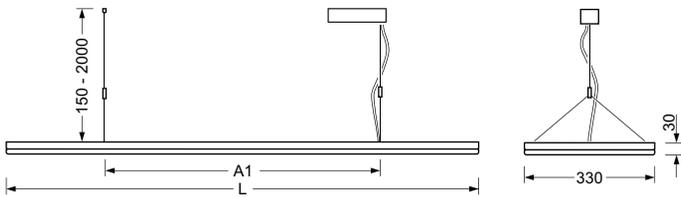
Abhängung

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

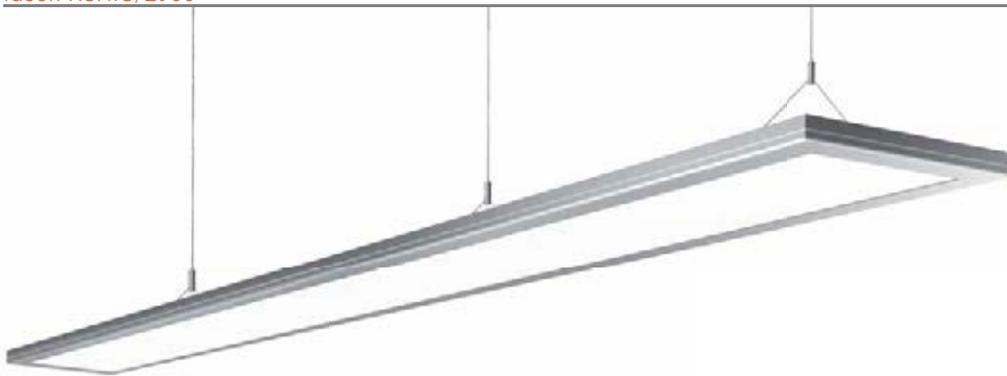
Sonstiges

Anschlussleitung, transluzent, vormontiert.

Typ	L	B	H	A1	A2
rason-RSHIG/1200	1199	330	30	700	
rason-RSHIG/1500	1480	330	30	863	
rason-RSHIG/2900	2884	330	30	2266	1133



rason-RSHIG/2900



rason-RSHIG/1200
4900lm 840

η_{LB} 100 %

Direkt 84 %
Indirekt 16 %
UGR quer 20,2
UGR längs 20,0

A+

rason-RSHIG/1200
3800lm 830-860

η_{LB} 100 %

Direkt 84 %
Indirekt 16 %
UGR quer 19,3
UGR längs 19,2

A+ HCL

Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	DALI	€	
rason-RSHIG/1200		LED 4700lm 840	45	422 1014 115	662,00	422 1016 615	702,00	6,3
rason-RSHIG/1500		LED 6000lm 840	57	425 1024 115	732,00	425 1026 615	772,00	7,8
rason-RSHIG/2900		LED 12200lm 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

Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	DALI DT8	€	
rason-RSHIG/1200		LED 3800lm 830-860	58	422 4016 915	1392,00	6,3
rason-RSHIG/1500		LED 4800lm 830-860	71	425 4026 915	1462,00	7,8

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







crown-B

IP64 ⊕ ∇ ↻ CE

Gehäuse

Aluminiumprofil in Zylinderform, natur eloxiert, Gehäuseabschluss
Aluminiumdruckguss, kontrastfarben weißaluminium pulverbeschichtet.

LED Lichttechnik -B

Direkt breitstrahlend.

Lichtverteilung mittels reflektionsverstärktem Reflektor aus Reinstaluminium,
seidenmatt. Reflektorabdeckung aus klarem Sicherheitglas mit Dichtung und
Befestigungsring aus Edelstahl.

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

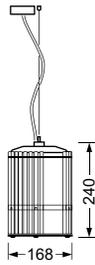
Abhängung

Seilabhängung mit Schnellstellkupplung, frei höhenverstellbar
bis 2000 mm.

Sonstiges

Anschlussleitung, grau, vormontiert.

Typ	D	H
crown	168	240



crown-B
4500lm 840

η_{LB} 100 %

Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 25,1
UGR längs 25,1

A+

Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	
crown-B		LED 4400lm 830	36	341 0144 120	366,00	3,6
		LED 4600lm 840	36	341 0124 120	366,00	3,6

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







crown-TB

IP64      

Gehäuse

Aluminiumprofil in Zylinderform, natur eloxiert, Gehäuseabschluss
Aluminiumdruckguss, kontrastfarben weißaluminium pulverbeschichtet.

Lichttechnik -TB

Direkt tief-/breitstrahlend .

Lichtverteilung mittels reflektionsverstärktem Reflektor aus Reinstaluminium,
seidenmatt. Reflektorabdeckung aus klarem Sicherheitglas mit Dichtung und
Befestigungsring aus Edelstahl.

Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze nach DIN-EN 12464-1, $65^\circ < 3000 \text{ cd/m}^2$.

Version $2600 \text{ lm } 65^\circ < 1500 \text{ cd/m}^2$.

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

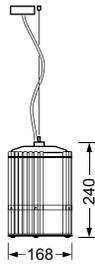
Abhängung

Seilabhängung mit Schnellstellkupplung, frei höhenverstellbar
bis 2000 mm.

Sonstiges

Anschlussleitung, grau, vormontiert.

Typ	D	H
crown	168	240



crown-TB
2800lm 840

η_{LB} 100 %

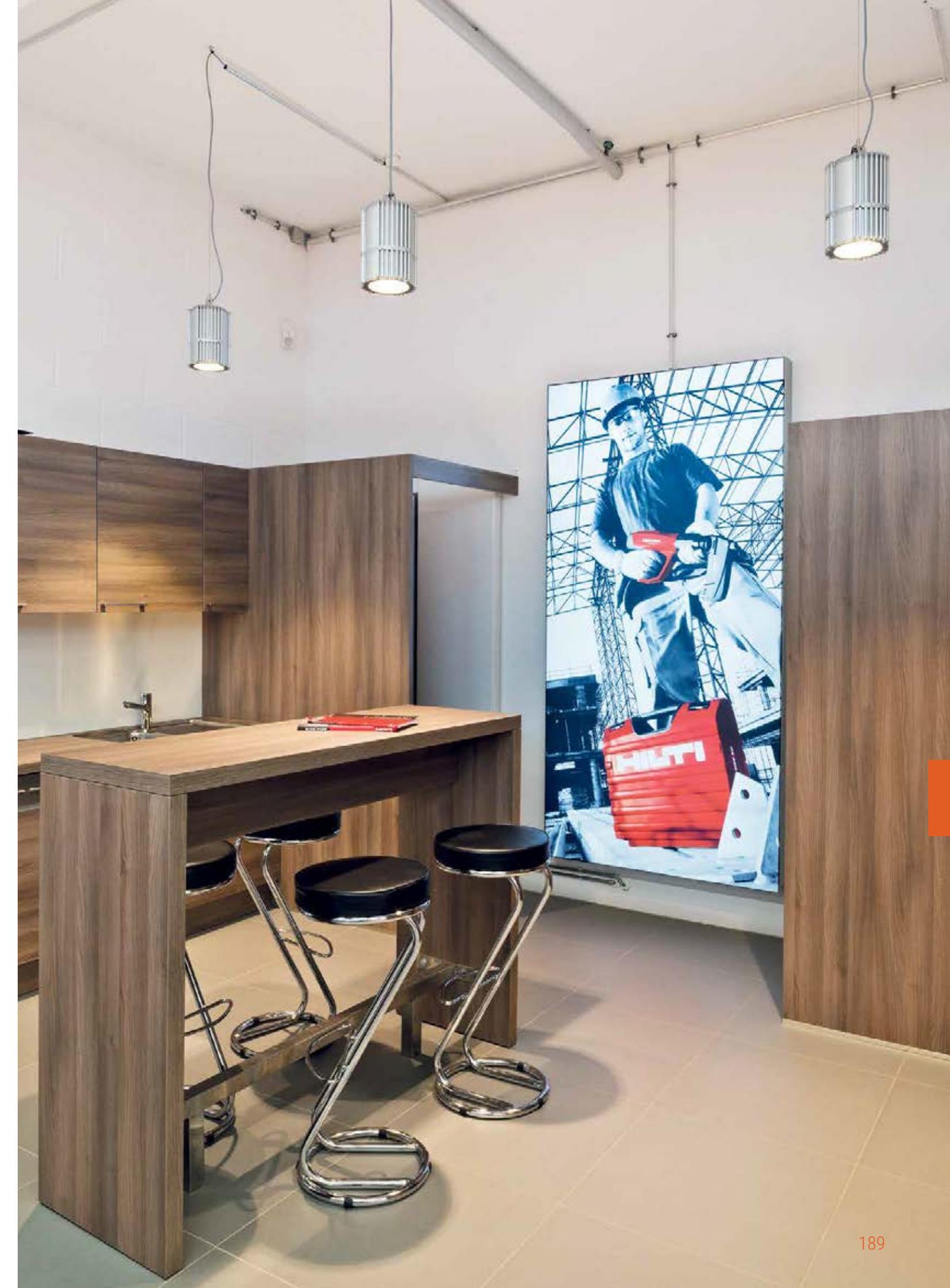
Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 18,1
UGR längs 18,1

A+

Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	
crown-TB		LED 2600lm 830	19	341 0134 110	366,00	3,6
		LED 2800lm 840	19	341 0114 110	366,00	3,6
		LED 4400lm 830	36	341 0144 110	366,00	3,6
		LED 4700lm 840	36	341 0124 110	366,00	3,6

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









Systemleuchten

 fino-Einbausystem S.196

Einbauprofil



fino-ET LB  S. 200

 fino-Anbausystem S.210

Anbauprofil



fino-AT LB  S. 214

 fino-Pendelsystem S.222

Pendelprofil



fino-HT LB  S. 226

Systemleuchten

Diffusorvarianten



fino-KR  S. 202



fino-K  S. 204



fino-MP  S. 206

Diffusorvarianten



fino-K  S. 216



fino-MP  S. 218

Diffusorvarianten



fino-K  S. 228



fino-MP  S. 230

grande-Einbausystem S.234

Einbauprofil



grande-ET

S. 238

Systemleuchten

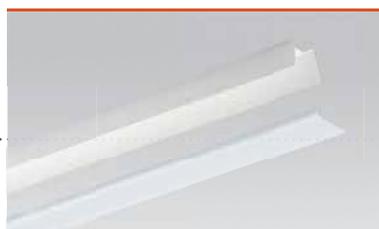
Geräteträger versetzt für Diffusorvarianten



grande-GV

S. 240

Diffusor inklusive weißem Reflektor



grande-K

S. 242



grande-KC

S. 242

Geräteträger für Rastervarianten



grande-G 1lp

S. 244



grande-G 2lp

S. 244

Rastervarianten



grande-D

S. 246



grande-X

S. 248





fino LED

Einbausystem

LED Einzelkomponenten

EINBAUPROFIL

MITTELEINHEIT



ANFANG-/ENDEINHEIT



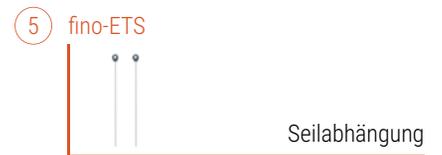
ECKLÖSUNG



ZUBEHÖR



ZUBEHÖR



DIFFUSORVARIANTEN

Diffusor satiniert, erhaben

MITTELEINHEIT



ANFANG-/ENDEINHEIT



ECKLÖSUNG



Diffusor satiniert, flach

MITTEL-/ ANFANG-/ENDEINHEIT



ECKLÖSUNG



Diffusor microprismatisch, flach

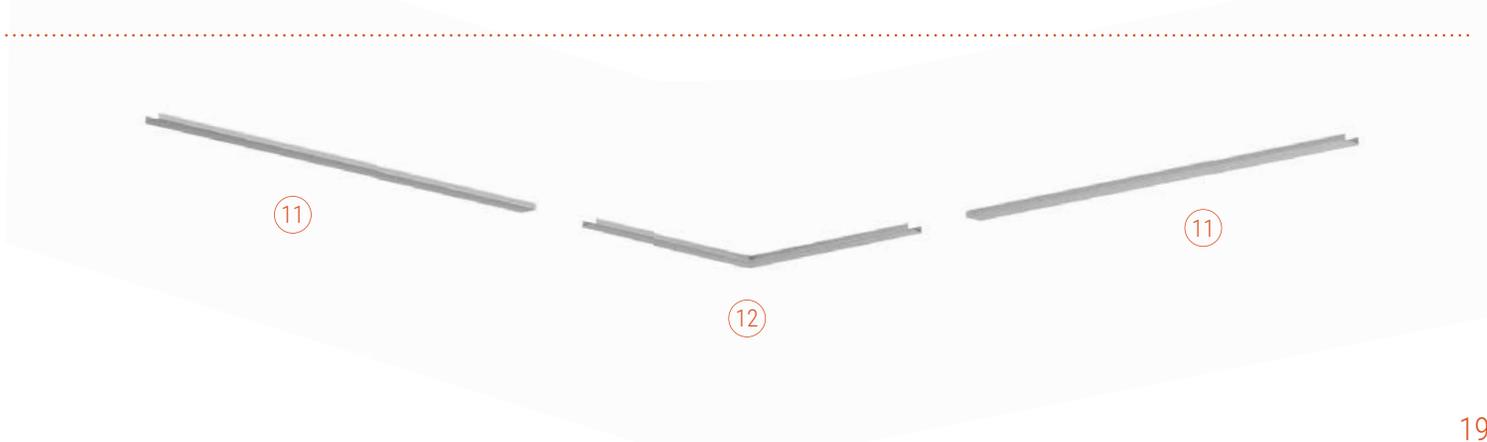
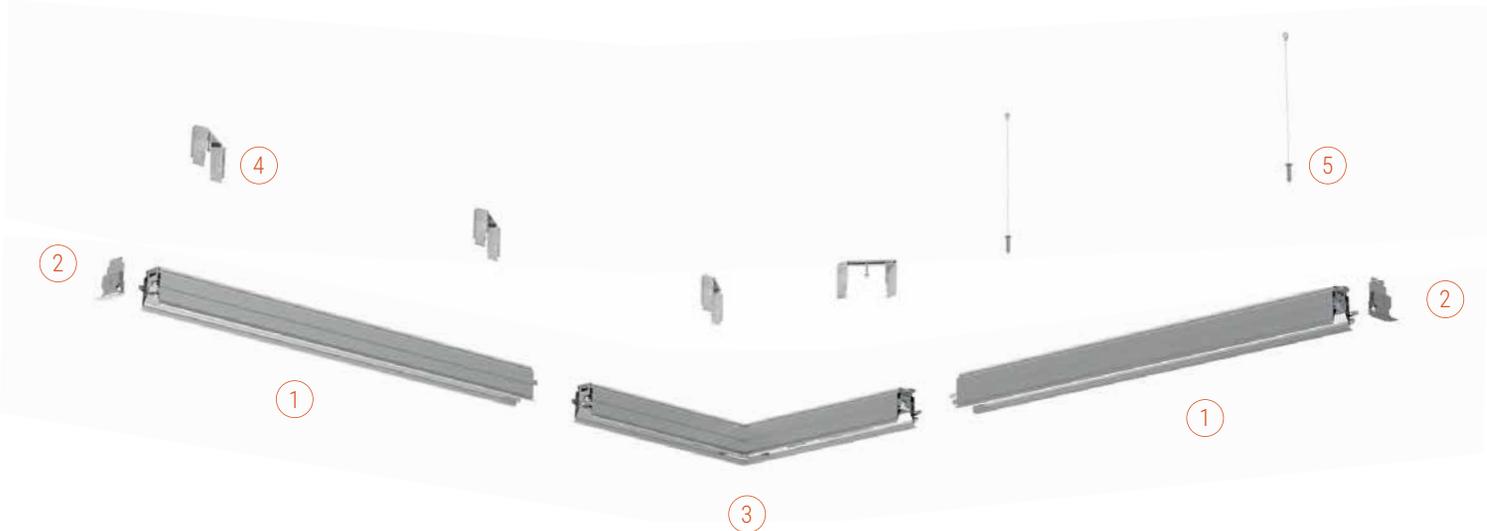
MITTEL-/ ANFANG-/ENDEINHEIT



ECKLÖSUNG



Einbau-Kanalsystem fino





fino-ET LED LB



fino-ETL LED LB



fino-ETE LED A/E (K/MP) Set



fino-ETE LED A/E (KR) Set



fino-ETB Set



fino-ETS Set

fino-E... LED LB

IP20    

Gehäuse

Aluminiumprofil, natur eloxiert mit weißen Reflektoren, für ausgeschnittene Decken. Befestigung mittels Schwenkbügeln oder Seilabhängung.

 fino-ET LED LB Mittelprofil.

 fino-ETL LED LB Eckprofil.

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.
Lichtfarbe 830 auf Anfrage.

Sonstiges

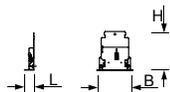
Elektrischer Anschluss über fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm². Durchgangsverdrahtung Stecksystem 10A.

Zubehör

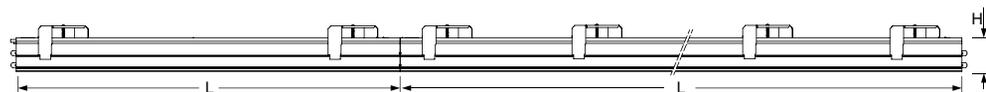
Stirnseiten fino-ETE (K/MP) oder fino-ETE (KR) separat zu bestellen.
Für Variante /1100 und /1400 ist je ein Befestigungssatz, für /2200 und /2800 sind je 2 Befestigungssätze fino ETB oder fino-ETS zu bestellen.

Typ	Decke	L	B	H	H _{ETB}	SL	SB	e _{ETB}	DS
fino-ET/1100 LED LB		1129	86	96	130	1129	77	135	11-30
fino-ET/1400 LED LB		1410	86	96	130	1410	77	135	11-30
fino-ET/2200 LED LB		2258	86	96	130	2258	77	135	11-30
fino-ET/2800 LED LB		2820	86	96	130	2820	77	135	11-30
fino-ETL/600 (L/R) LED LB		619	86	96	130	614x77	614x77	135	11-30
fino-E TE A/E LED LB		24	86	93		19	77		

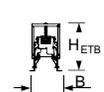
fino-E TE A/E



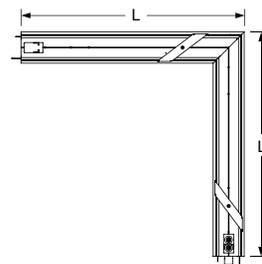
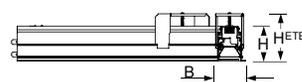
fino-ET 1100/1400 LB



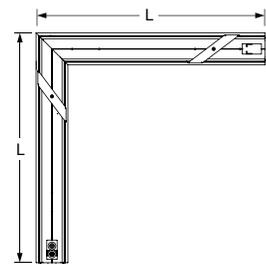
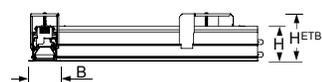
fino-ET 2200/2800 LB



fino-ETL (L)



fino-ETL (R)



Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	DALI	€	
fino-ET/1100 LED 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 LED 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 LED 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 LED 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
fino-ETL/R0600 LED 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
fino-ETL/L0600 LED 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

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

Zubehör	Typ	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	
Stirnseiten	fino-E TE A/E (K/MP) Set/Paar		Mix	Stirnseiten für Diffusor K und MP	135 0110 105	26,00	0,2
	fino-E TE A/E (KR) Set/Paar		Mix	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



fino-KR



fino-KR A/E



fino-KRC



fino-ET LED LB + fino-ETE LED A/E + fino-KR LED A/E

Diffusor KR

IP20    

Lichttechnik -KR

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

fino-KR für Mittelleuchten.

fino-KR A/E für Anfang-/Endleuchten.

fino-KRC (Set) auf Gehrung geschnitten für beleuchtete Ecken.

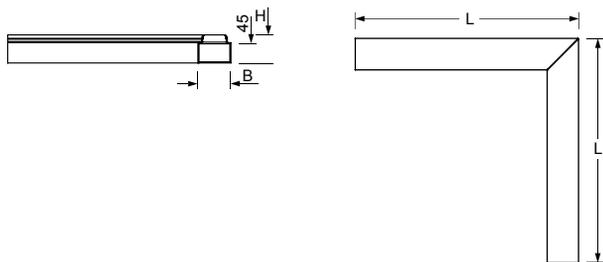
Typ	L	B	H
fino-KR/1100 LED LB	1129	72	61
fino-KR/1400 LED LB	1410	72	61
fino-KR/2200 LED LB	2258	72	61
fino-KR/2800 LED LB	2820	72	61
fino-KR A/E/1100 LED LB	1143	72	61
fino-KR A/E/1400 LED LB	1424	72	61

fino-KR/ fino-KR A/E



Typ	L	B	H
fino-KRC/0600 LED LB	612	72	61

fino-KRC



fino-KR/1400
3100lm 840

η_{LB} 100 %

Direkt 82 %
Indirekt 18 %
UGR quer 21,8
UGR längs 20,2

A+

Typ	Typenbezeichnung	Artikelnummer	€	kg
	fino-KR/1100 LED LB	135 1100 182	36,00	0,6
	fino-KR/1400 LED LB	135 1400 182	44,00	0,8
	fino-KR/2200 LED LB	135 2200 182	66,00	1,2
	fino-KR/2800 LED LB	135 2800 182	85,00	1,5
	fino-KR/1100 A/E LED LB	135 1100 183	54,00	0,6
	fino-KR/1400 A/E LED LB	135 1400 183	61,00	0,8
	fino-KRC/0600 LED LB (Set)	135 0600 182	43,00	0,7

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



Diffusor K

IP20    

Lichttechnik -K

Deckenbündiges, weiß-opal satiniertes, Polycarbonatstrangpressprofil; selbstrastend.

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

fino-KC (Set) auf Gehrung geschnitten für beleuchtete Ecken.

Zubehör

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

Typ	L	B	H
fino-K/1100 LED LB	1129	56	16
fino-K/1400 LED LB	1410	56	16
fino-K/2200 LED LB	2258	56	16
fino-K/2800 LED LB	2820	56	16

fino-K



fino-K/1400
3000lm 840

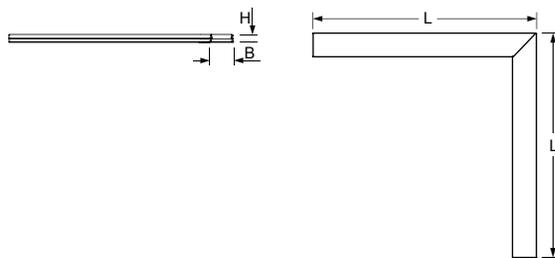
η_{LB} 100 %

Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 24,7
UGR längs 24,7

A+

Typ	L	B	H
fino-KC/0600 LED LB	604	56	16

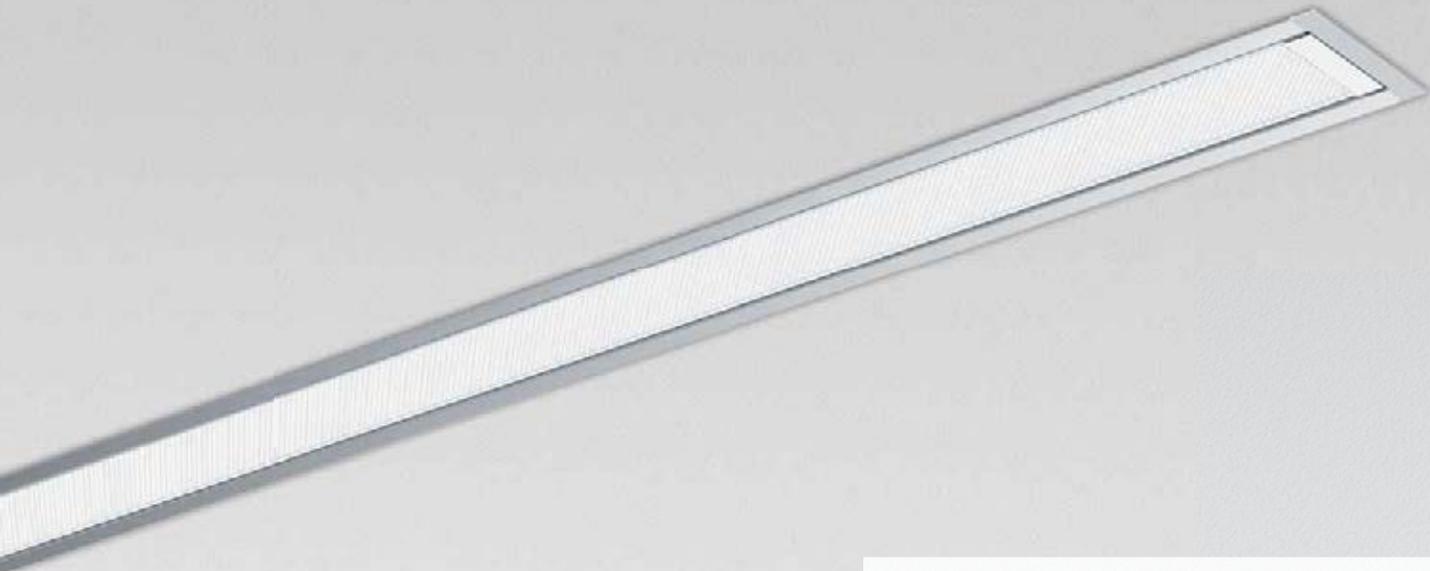
fino-KC



Typ	Typenbezeichnung	Artikelnummer	€		
	fino-K LED LB für fino-ET	fino-K/1100 LED LB	135 1100 180	18,50	0,2
		fino-K/1400 LED LB	135 1400 180	21,50	0,3
		fino-K/2200 LED LB	135 2200 180	31,00	0,4
		fino-K/2800 LED LB	135 2800 180	37,00	0,5
	fino-KC LED LB für fino-ETL	fino-KC/0600 LED LB	135 0600 180	23,00	0,2

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

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



fino-ET LED LB + fino-ETE LED A/E + fino-MP LED LB

Diffusor MP

IP20    

Lichttechnik -MP

Deckenbündiges, transluzentes Polycarbonatstrangpressprofil mit eingeschobener Microprismenscheibe; selbstrastend.

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

fino-MPC (Set) auf Gehrung geschnitten für beleuchtete Ecken.

Zubehör

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

Typ	L	B	H
fino-MP/1100 LED LB	1129	56	16
fino-MP/1400 LED LB	1410	56	16
fino-MP/2200 LED LB	2258	56	16
fino-MP/2800 LED LB	2820	56	16

fino-MP



fino-MP/1400
3500lm 840

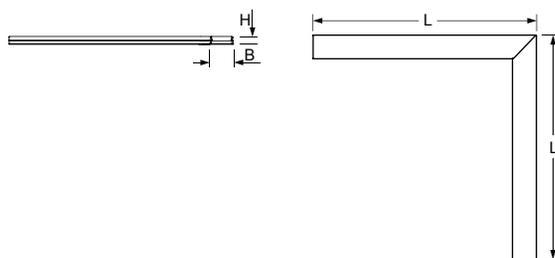
η_{LB} 100 %

Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 19,7
UGR längs 21,5

A+

Typ	L	B	H
fino-MPC/0600 LED LB	604	56	16

fino-MPC



Typ	Typenbezeichnung	Artikelnummer	€		
	fino-MP LED LB für fino-ET	fino-MP/1100 LED LB	135 1100 150	33,00	0,3
		fino-MP/1400 LED LB	135 1400 150	36,00	0,4
		fino-MP/2200 LED LB	135 2200 150	58,00	0,6
		fino-MP/2800 LED LB	135 2800 150	69,00	0,8
	fino-MPC LED LB für fino-ETL	fino-MPC/0600 LED LB	135 0600 150	47,00	0,3

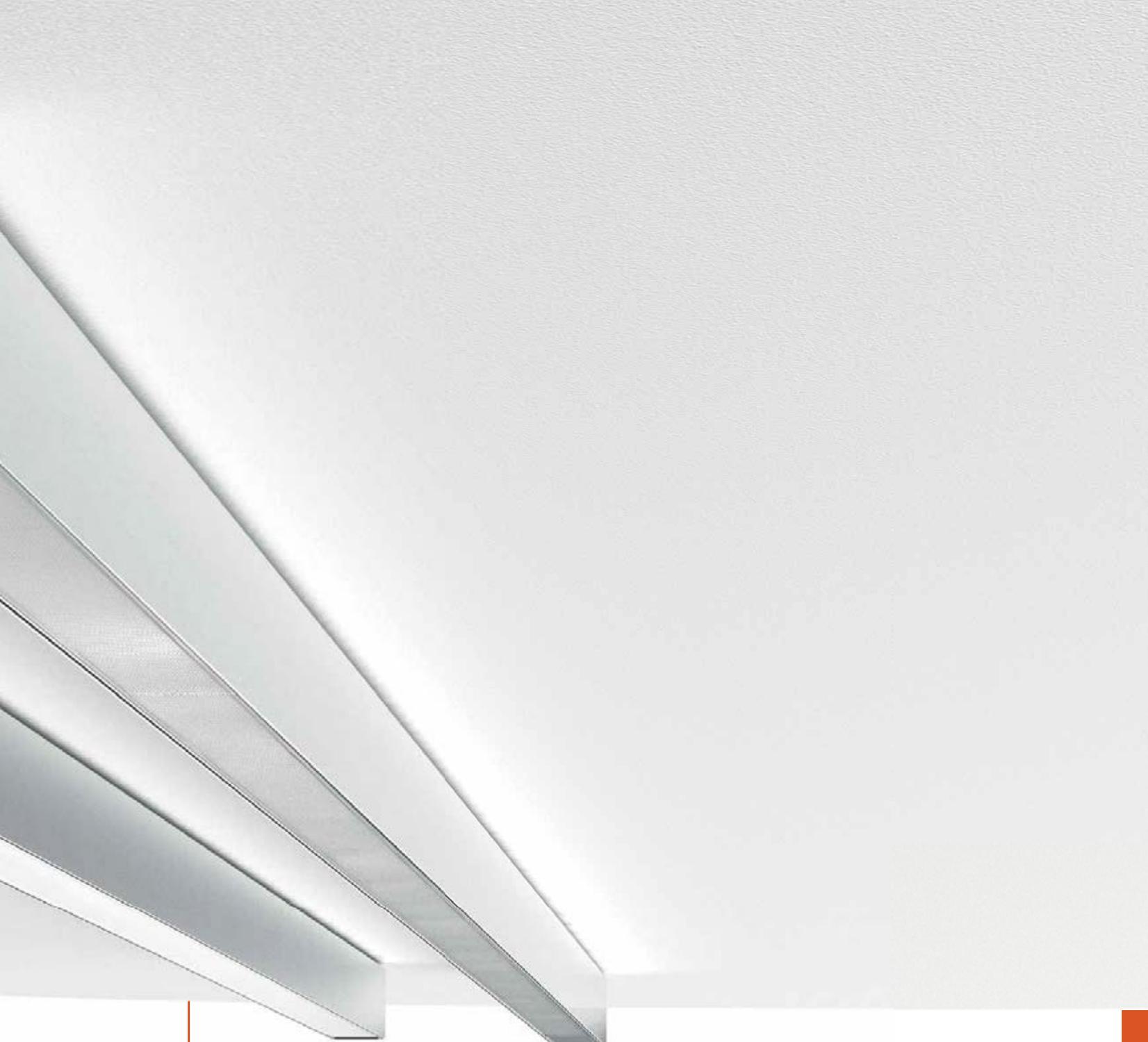
► Bitte entnehmen Sie die aktuellen Daten der LED-Leuchten unter www.lichtwerk.de

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









fino LED
Anbausystem

LED Einzelkomponenten

ANBAUPROFIL

MITTELEINHEIT

① fino-AT LB



ANFANG-/ENDEINHEIT

② fino-ATE A/E (K + MP)



ECKLÖSUNG

③ fino-ATL (L/R)



DIFFUSORVARIANTEN

Diffusor satiniert, flach

MITTEL-/ ANFANG-/ENDEINHEIT

④ fino-K



ECKLÖSUNG

⑤ fino-KC



Diffusor microprismatisch, flach

MITTEL-/ ANFANG-/ENDEINHEIT

⑥ fino-MP

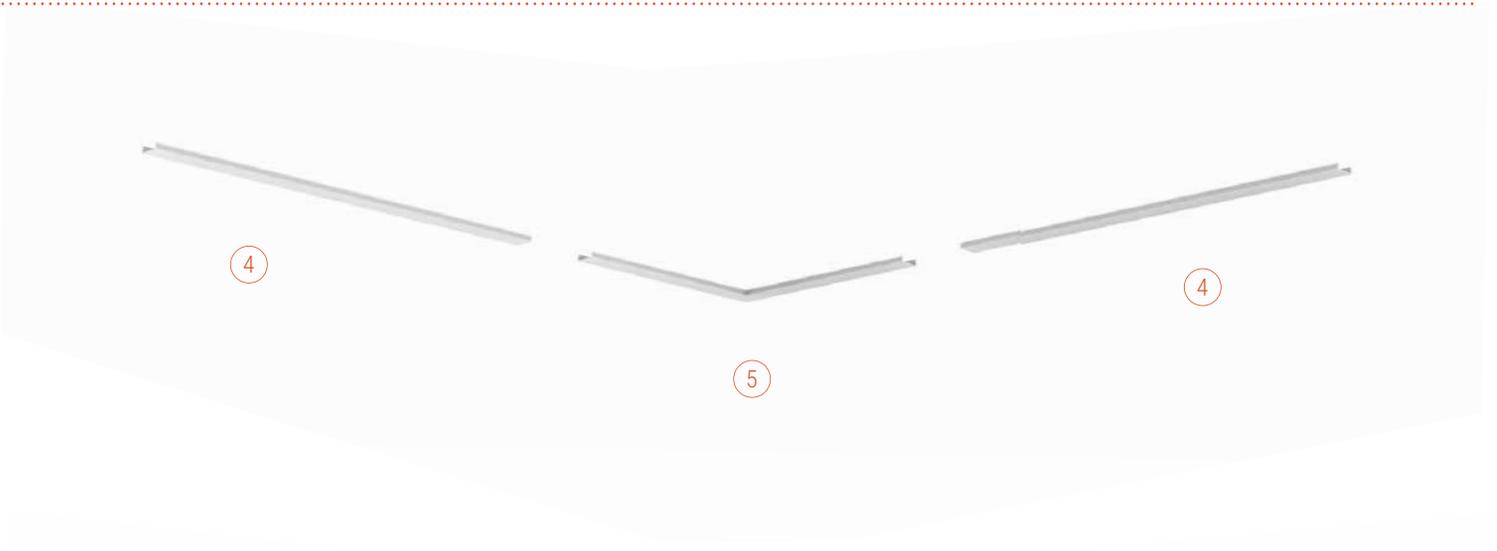


ECKLÖSUNG

⑦ fino-MPC



Anbau-Kanalsystem fino





fino-AT LED LB



fino-ATL (L/R) LED LB



fino-ATE LED A/E (K/MP) Set



fino-A... LED LB

IP20    

Gehäuse

Aluminiumprofil, natur eloxiert mit weißen Reflektor und separater Deckenbefestigungsschiene.

 fino-AT LED LB Mittelprofil.

 fino-ATL LED LB Eckprofil.

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe 830 auf Anfrage.

Sonstiges

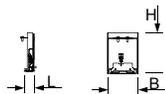
Elektrischer Anschluss über fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik; mit integriertem Schutzleiteranschluss und Entriegelungstaste, geeignet für starre und flexible Leiter bis 2,5mm². Durchgangsverdrahtung Stecksystem 10A.

Zubehör

Stirnseiten fino-ATE (K/MP), sowie drei- oder fünfpolige Anschlussleitung fino-ALK sind separat zu bestellen.

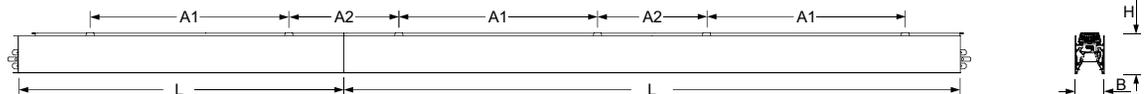
Typ	L	B	H	A1	A2
fino-AT/1100 LED LB	1129	72	102	850	280
fino-AT/1400 LED LB	1410	72	102	1130	280
fino-AT/2200 LED LB	2258	72	102	850	280
fino-AT/2800 LED LB	2820	72	102	1130	280
fino-ATL/600 (L/R) LED LB	612	72	102	436	280
fino-ATE A/E (K/MP)	13	72	93		

fino-ATE A/E

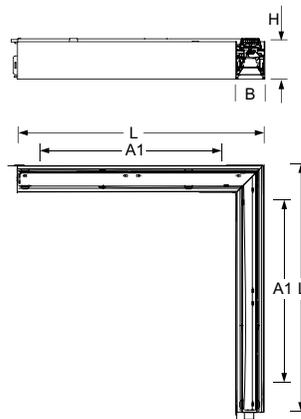


fino-AT 1100/1400 LB

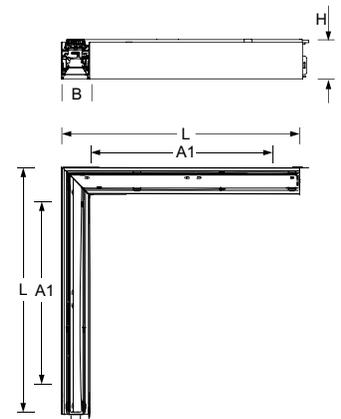
fino-AT 2200/2800 LB



fino-ATL (L)



fino-ATL (R)



Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	DALI	€	kg
fino-AT/1100 LED LB	■	LED 1300lm 840 LB	15	435 4044 105	258,00	435 4046 605	290,00	4,0
	■	LED 2400lm 840 LB	24	435 4144 105	280,00	435 4146 605	312,00	4,0
fino-AT/1400 LED LB	■	LED 1700lm 840 LB	19	435 5044 105	278,00	435 5046 605	301,00	5,1
	■	LED 3000lm 840 LB	30	435 5144 105	302,00	435 5146 605	325,00	5,1
fino-AT/2200 LED LB	■	LED 2600lm 840 LB	30	435 8044 105	462,00	435 8046 605	527,00	8,0
	■	LED 4800lm 840 LB	48	435 8144 105	507,00	435 8146 605	555,00	8,0
fino-AT/2800 LED LB	■	LED 3400lm 840 LB	38	435 0044 105	497,00	435 0046 605	533,00	10,2
	■	LED 6000lm 840 LB	60	435 0144 105	547,00	435 0146 605	594,00	10,2
fino-ATL/R0600 LED LB	■	LED 1300lm 840 LB	15	435 4044 115	300,00	435 4046 615	335,00	4,2
	■	LED 2400lm 840 LB	24	435 4144 115	324,00	435 4146 615	359,00	4,2
fino-ATL/L0600 LED LB	■	LED 1300lm 840 LB	15	435 4044 125	300,00	435 4046 625	335,00	4,2
	■	LED 2400lm 840 LB	24	435 4144 125	324,00	435 4146 625	359,00	4,2

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

Zubehör	Typ	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	kg
Stirnseiten	fino-ATE A/E (K/MP) Set/Paar	■	Mix	Stirnseiten für Diffuser K and MP	435 0110 105	29,00	0,3
Anschlussleitung	fino-ALK 3x0,75mm ²	■	Mix	3-pol. Anschlussleitung für fino-AT 3x0,75mm ²	435 0037 105	16,50	0,1
	fino-ALK 5x0,75mm ²	■	Mix	5-pol. Anschlussleitung für fino-AT 5x0,75mm ²	435 0057 105	19,50	0,1



fino-K



fino-KC



fino-AT LED LB + fino-ATE LED A/E + fino-K LED LB

Diffusor K

IP20    

Lichttechnik -K

Deckenbündiges, weiß-opal satiniertes, Polycarbonatstrangpressprofil; selbstrastend.

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

fino-KC (Set) auf Gehrung geschnitten für beleuchtete Ecken.

Zubehör

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

Typ	L	B	H
fino-K/1100 LED LB	1129	56	16
fino-K/1400 LED LB	1410	56	16
fino-K/2200 LED LB	2258	56	16
fino-K/2800 LED LB	2820	56	16

fino-K



fino-K/1400
3000lm 840

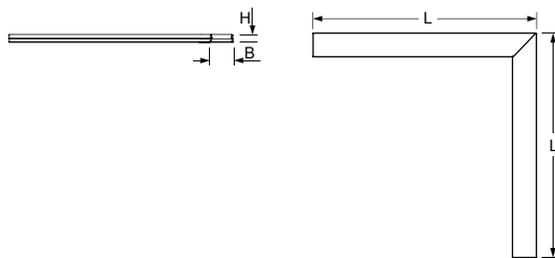
η_{LB} 100 %

Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 24,7
UGR längs 24,7

A+

Typ	L	B	H
fino-KC/0600 LED LB	604	56	16

fino-KC



Typ	Typenbezeichnung	Artikelnummer	€		
	fino-K LED LB für fino-AT	fino-K/1100 LED LB	135 1100 180	18,50	0,2
		fino-K/1400 LED LB	135 1400 180	21,50	0,3
		fino-K/2200 LED LB	135 2200 180	31,00	0,4
		fino-K/2800 LED LB	135 2800 180	37,00	0,5
	fino-KC LED LB für fino-ATL	fino-KC/0600 LED LB	135 0600 180	23,00	0,2

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

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



fino-AT LED LB + fino-ATE LED A/E + fino-MP LED LB

Diffusor MP

IP20    

Lichttechnik -MP

Deckenbündiges, transluzentes Polycarbonatstrangpressprofil mit eingeschobener Microprismenscheibe; selbstrastend.

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

fino-MPC (Set) auf Gehrung geschnitten für beleuchtete Ecken.

Zubehör

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

Typ	L	B	H
fino-MP/1100 LED LB	1129	56	16
fino-MP/1400 LED LB	1410	56	16
fino-MP/2200 LED LB	2258	56	16
fino-MP/2800 LED LB	2820	56	16

fino-MP



fino-MP/1400
3500lm 840

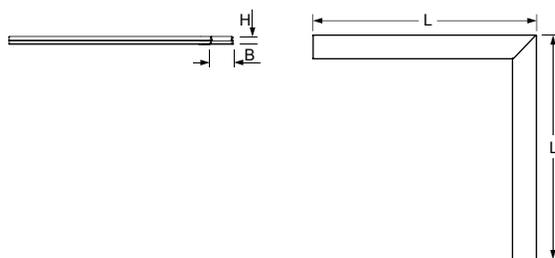
η_{LB} 100 %

Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 19,7
UGR längs 21,5

A+

Typ	L	B	H
fino-MPC/0600 LED LB	604	56	16

fino-MPC



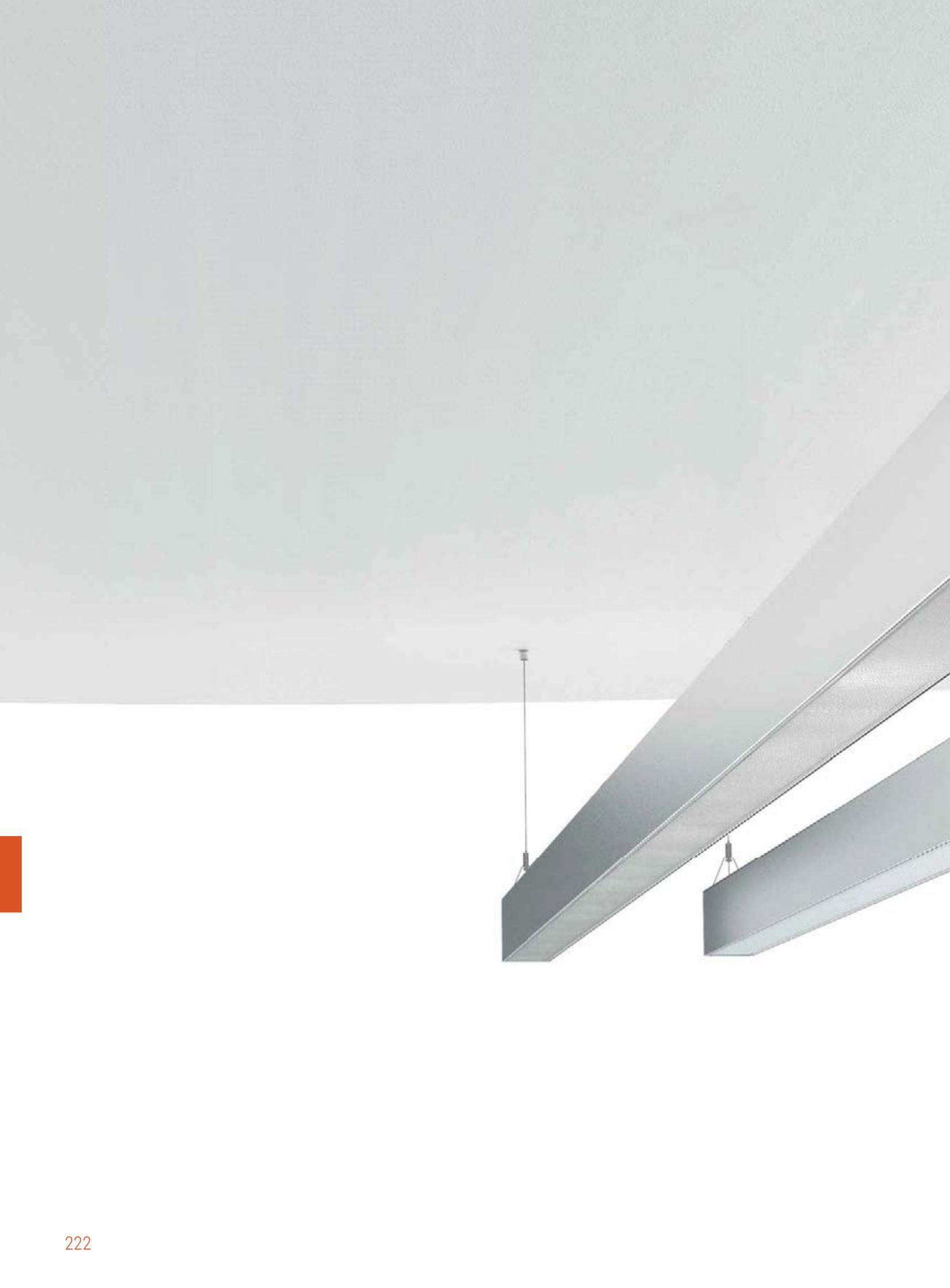
Typ	Typenbezeichnung	Artikelnummer	€		
	fino-MP LED LB für fino-AT	fino-MP/1100 LED LB	135 1100 150	33,00	0,3
		fino-MP/1400 LED LB	135 1400 150	36,00	0,4
		fino-MP/2200 LED LB	135 2200 150	58,00	0,6
		fino-MP/2800 LED LB	135 2800 150	69,00	0,8
	fino-MPC LED LB für fino-ATL	fino-MPC/0600 LED LB	135 0600 150	47,00	0,3

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

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









fino **LED**

Pendelsystem

LED Einzelkomponenten

PENDELPROFIL

MITTELEINHEIT

① fino-HT LB



ANFANG-/ENDEINHEIT

② fino-HTE A/E (K + MP)



ECKLÖSUNG

③ fino-HTL (L/R)



ZUBEHÖR

④ fino-SAY



DIFFUSORVARIANTEN

Diffusor satiniert, flach

MITTEL-/ ANFANG-/ENDEINHEIT

⑤ fino-K



ECKLÖSUNG

⑥ fino-KC



Diffusor microprismatisch, flach

MITTEL-/ ANFANG-/ENDEINHEIT

⑦ fino-MP

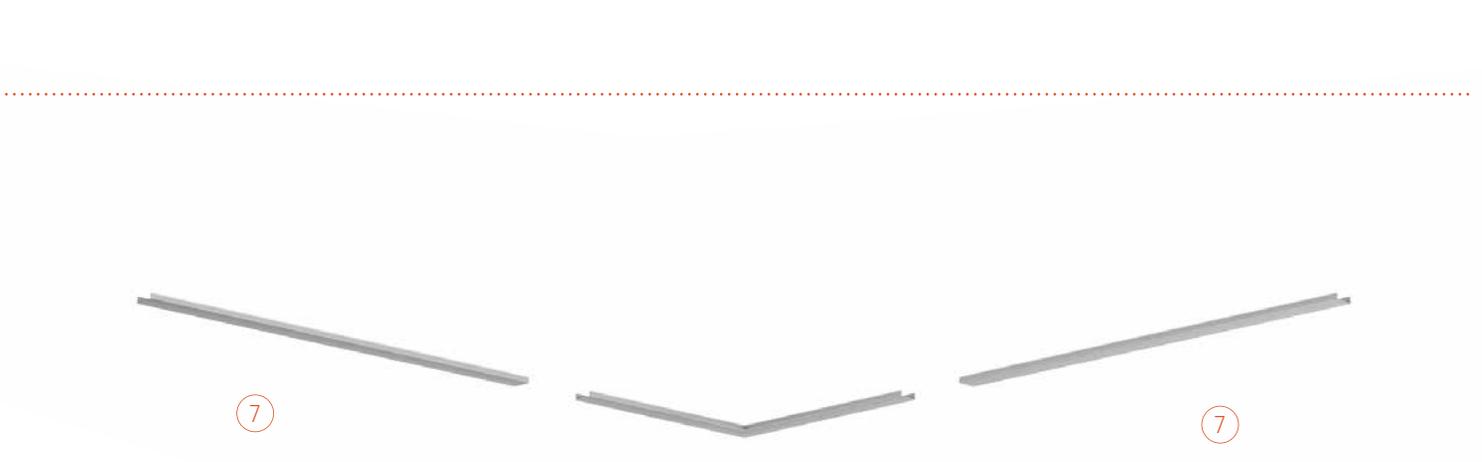
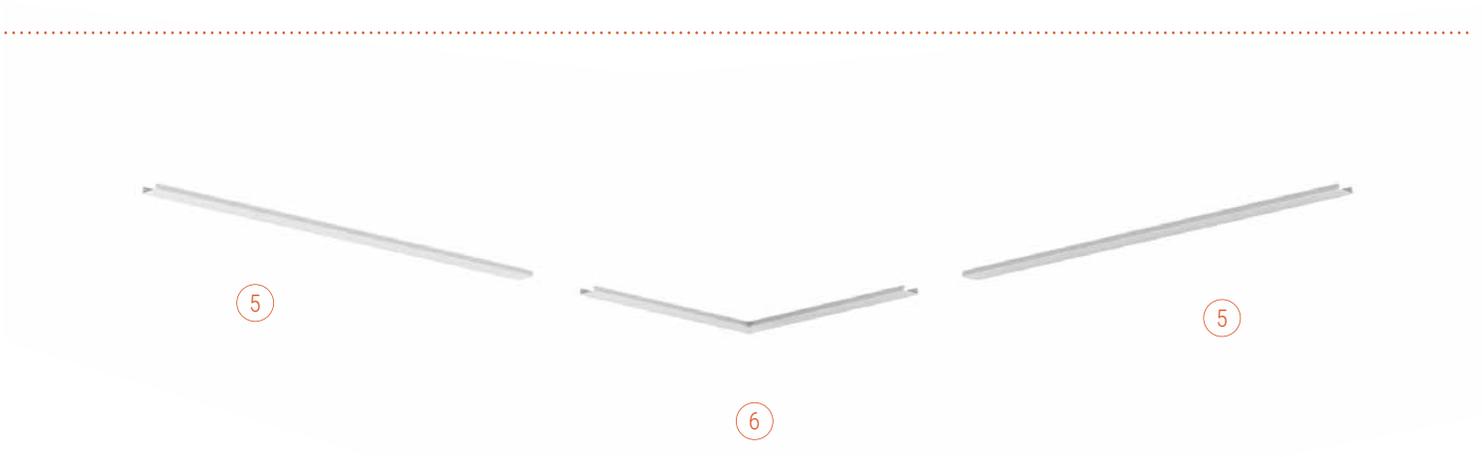
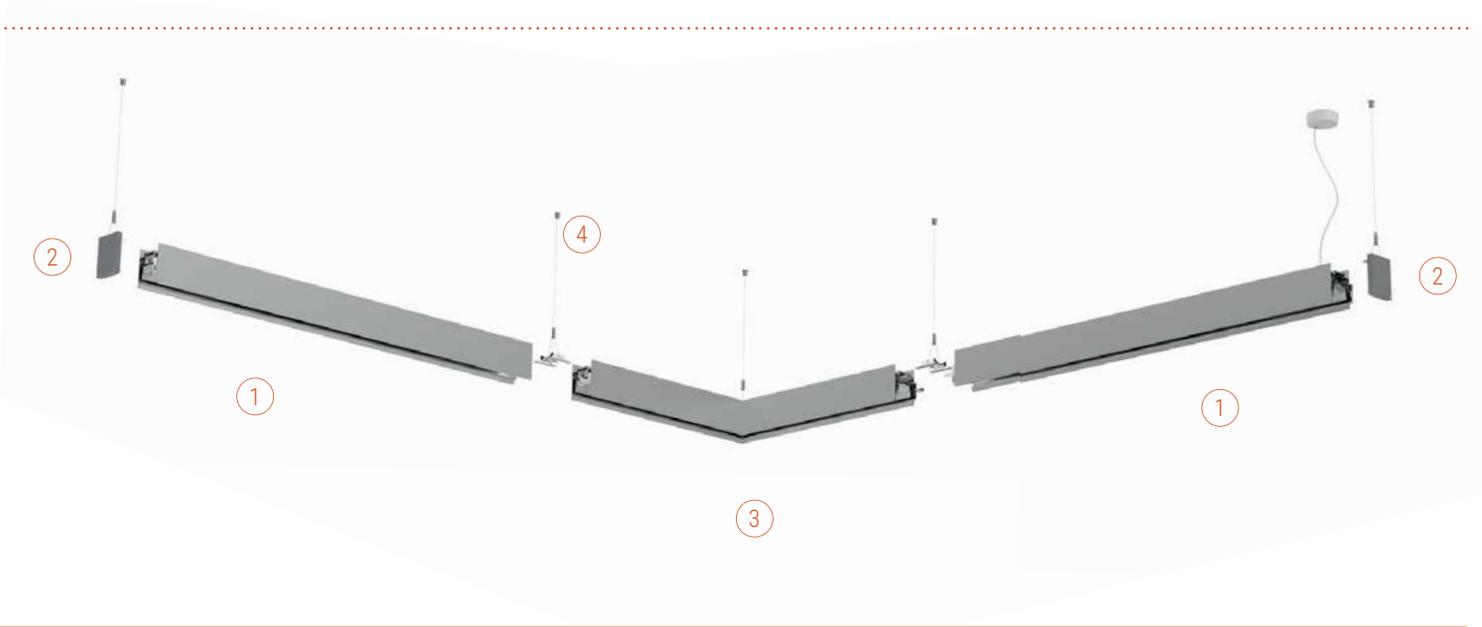


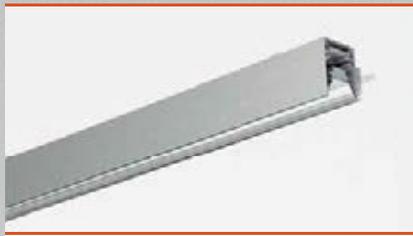
ECKLÖSUNG

⑧ fino-MPC

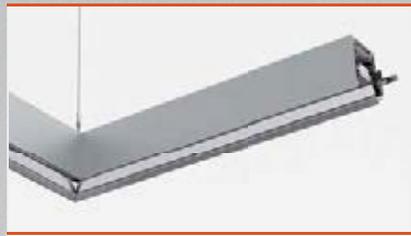


Pendel-Kanalsystem fino





fino-HT LED LB



fino-HTL (L/R) LED LB



fino-HTE LED A/E (K/MP) Set



fino-SAY



fino-H... LED LB

IP20    

Gehäuse

Aluminiumprofil, natur eloxiert mit weißen Reflektoren.

 fino-HT LED LB Mittelprofil.

 fino-HTL LED LB Eckprofil.

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe 830 auf Anfrage.

Abhängung

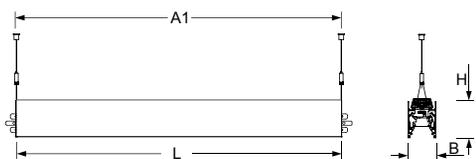
Bei den Stirnseiten fino-HTE A/E, sowie bei dem Eckprofil fino-HTL LED LB ist eine Abhängung im Lieferumfang enthalten. Für jede weitere Stoßstelle muss eine Seilabhängung inkl. Verbinder fino-SAY geplant werden.

Zubehör

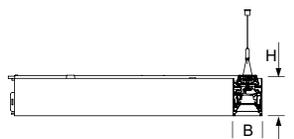
Stirnseiten fino-HTE A/E, Seilabhängung fino-SAY, sowie drei- oder fünfpolige Anschlussleitung fino-ALK sind separat zu bestellen.

Typ	L	B	H	A1	Pmin	Pmax
fino-HT/1100 LED LB	1129	72	92	1129	150	2000
fino-HT/1400 LED LB	1410	72	92	1410	150	2000
fino-HT/2200 LED LB	2258	72	92	2258	150	2000
fino-HT/2800 LED LB	2820	72	92	2820	150	2000
fino-HTL/600 (L/R) LED LB	612	72	92	576	150	2000
fino-HTE A/E (K/MP)	13	72	93		150	2000

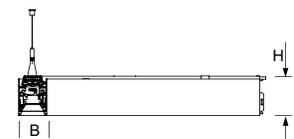
fino-HT LB



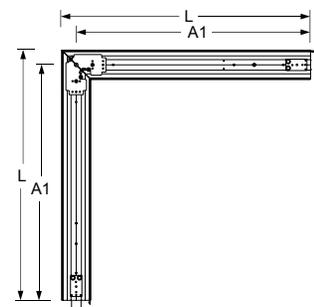
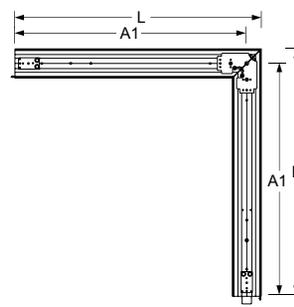
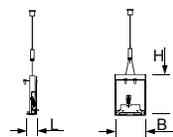
fino-HTL (L)



fino-HTL (R)



fino-HTE A/E



Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	DALI	€	kg
fino-HT/1100 LED LB	■	LED 1300lm 840 LB	15	535 4044 105	233,00	535 4046 605	266,00	3,5
	■	LED 2400lm 840 LB	24	535 4144 105	256,00	535 4146 605	289,00	3,5
fino-HT/1400 LED LB	■	LED 1700lm 840 LB	19	535 5044 105	253,00	535 5046 605	276,00	4,3
	■	LED 3000lm 840 LB	30	535 5144 105	277,00	535 5146 605	300,00	4,3
fino-HT/2200 LED LB	■	LED 2600lm 840 LB	30	535 8044 105	425,00	535 8046 605	494,00	7,0
	■	LED 4800lm 840 LB	48	535 8144 105	473,00	535 8146 605	518,00	7,0
fino-HT/2800 LED LB	■	LED 3400lm 840 LB	38	535 0044 105	479,00	535 0046 605	514,00	8,6
	■	LED 6000lm 840 LB	60	535 0144 105	528,00	535 0146 605	577,00	8,6
fino-HTL/R0600 LED LB	■	LED 1300lm 840 LB	15	535 4044 115	297,00	535 4046 615	332,00	3,7
	■	LED 2400lm 840 LB	24	535 4144 115	320,00	535 4146 615	355,00	3,7
fino-HTL/L0600 LED LB	■	LED 1300lm 840 LB	15	535 4044 125	297,00	535 4046 625	332,00	3,7
	■	LED 2400lm 840 LB	24	535 4144 125	320,00	535 4146 625	355,00	3,7

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

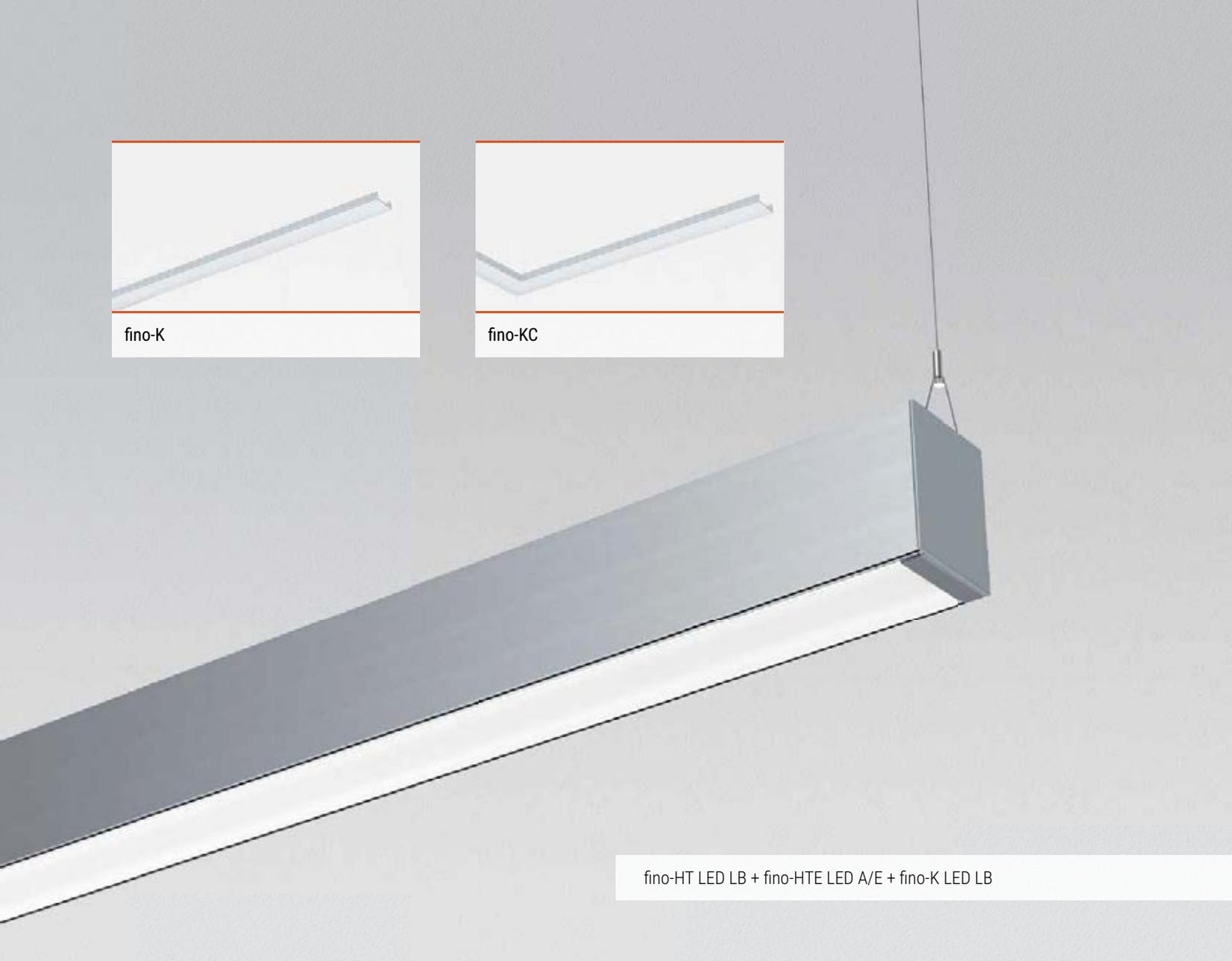
Zubehör	Typ	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	kg
Stirnseiten	fino-HTE A/E (K/MP) Set/Paar	■	Mix	Stirnseiten für Diffusor K und MP	535 0110 105	61,00	0,4
Seilabhangung	fino-SAY	■	Mix	Seilabhangung für fino-HT inkl. Verbinder 2000mm	535 0000 105	25,50	0,1
Anschlussleitung	fino-AL 3x0,75	tz	Mix	3-pol.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



fino-K



fino-KC



fino-HT LED LB + fino-HTE LED A/E + fino-K LED LB

Diffusor K

IP20    

Lichttechnik -K

Deckenbündiges, weiß-opal satiniertes, Polycarbonatstrangpressprofil; selbstrastend.

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

fino-KC (Set) auf Gehrung geschnitten für beleuchtete Ecken.

Zubehör

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

Typ	L	B	H
fino-K/1100 LED LB	1129	56	16
fino-K/1400 LED LB	1410	56	16
fino-K/2200 LED LB	2258	56	16
fino-K/2800 LED LB	2820	56	16

fino-K



fino-K/1400
3000lm 840

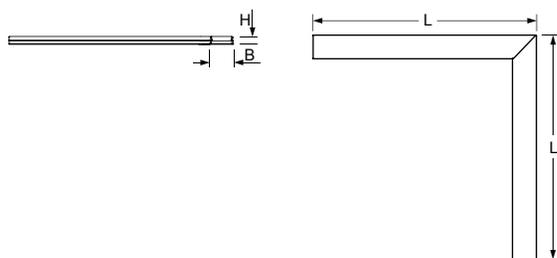
η_{LB} 100 %

Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 24,7
UGR längs 24,7

A+

Typ	L	B	H
fino-KC/0600 LED LB	604	56	16

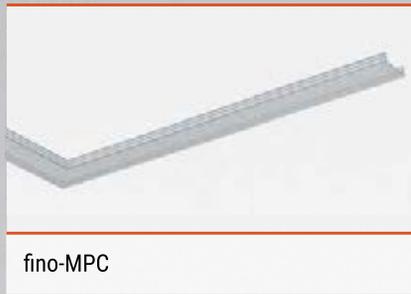
fino-KC



Typ	Typenbezeichnung	Artikelnummer	€		
	fino-K LED LB für fino-HT	fino-K/1100 LED LB	135 1100 180	18,50	0,2
		fino-K/1400 LED LB	135 1400 180	21,50	0,3
		fino-K/2200 LED LB	135 2200 180	31,00	0,4
		fino-K/2800 LED LB	135 2800 180	37,00	0,5
	fino-KC LED LB für fino-HTL	fino-KC/0600 LED LB	135 0600 180	23,00	0,2

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

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



fino-HT LED LB + fino-HTE LED A/E + fino-MP LED LB

Diffusor MP

IP20    

Lichttechnik -MP

Deckenbündiges, transluzentes Polycarbonatstrangpressprofil mit eingeschobener Microprismenscheibe; selbstrastend.

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

fino-MPC (Set) auf Gehrung geschnitten für beleuchtete Ecken.

Zubehör

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

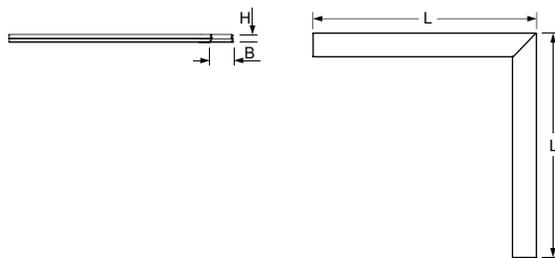
Typ	L	B	H
fino-MP/1100 LED LB	1129	56	16
fino-MP/1400 LED LB	1410	56	16
fino-MP/2200 LED LB	2258	56	16
fino-MP/2800 LED LB	2820	56	16

fino-MP



Typ	L	B	H
fino-MPC/0600 LED LB	604	56	16

fino-MPC



fino-MP/1400
3500lm 840

η_{LB} 100 %

Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 19,7
UGR längs 21,5

A+

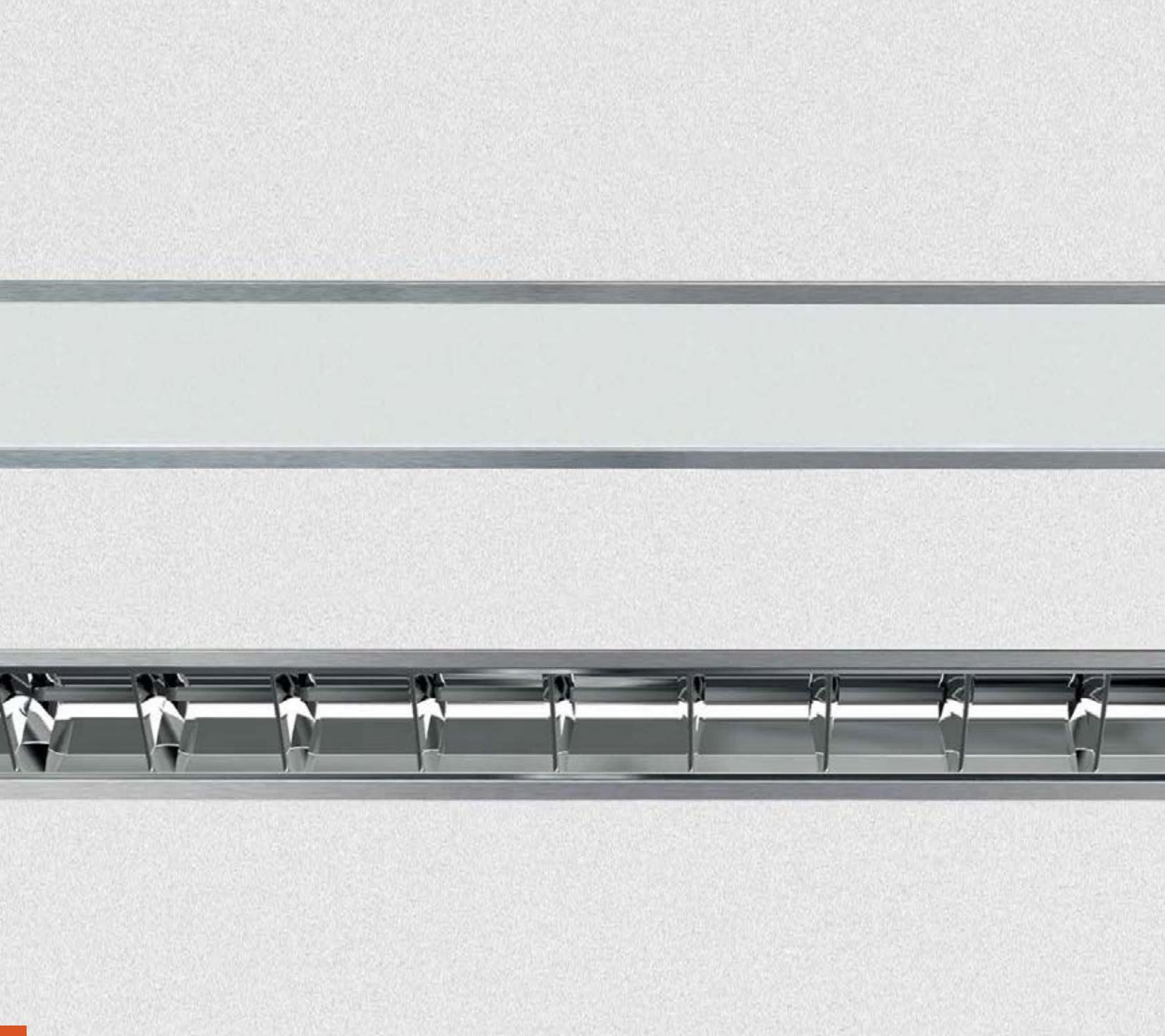
Typ	Typenbezeichnung	Artikelnummer	€		
	fino-MP LED LB für fino-HT	fino-MP/1100 LED LB	135 1100 150	33,00	0,3
		fino-MP/1400 LED LB	135 1400 150	36,00	0,4
		fino-MP/2200 LED LB	135 2200 150	58,00	0,6
		fino-MP/2800 LED LB	135 2800 150	69,00	0,8
	fino-MPC LED LB für fino-HTL	fino-MPC/0600 LED LB	135 0600 150	47,00	0,3

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

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









grande T16 (T5)
Einbausystem

Einzelkomponenten

EINBAUPROFIL GRANDE



ZUBEHÖR



GERÄTETRÄGER VERSETZT



DIFFUSOREN



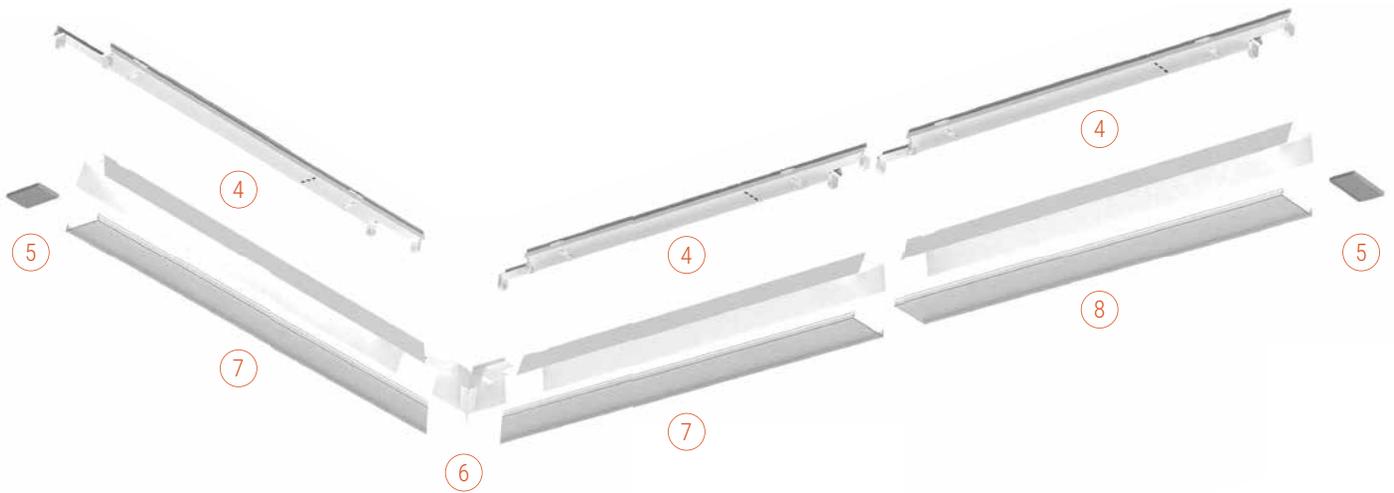
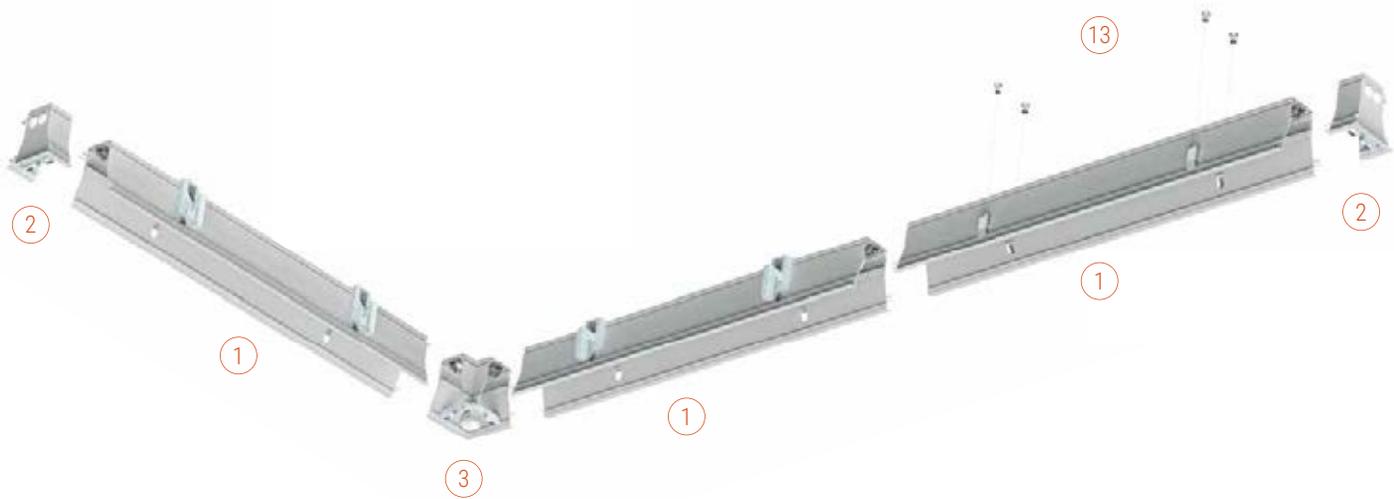
GERÄTETRÄGER NICHT VERSETZT



RASTER



Einbau-Kanalsystem grande





grande-ET



grande-ETE A/E



grande-ETL 90°



grande-ETS



grande-ET

IP20 ⊕ ⚡ ⚙️ CE

Gehäuse

Aluminiumprofil, natur eloxiert, für ausgeschnittene Decken mit integrierter Durchgangsverdrahtung 5x1,5 mm², oder 10x1,5 mm². Befestigung mittels Schwenkbügeln.

Sonstiges

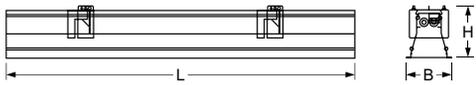
Elektrischer Anschluss über fünfpolige, bzw. zehnpolige Anschlussklemme in Steckkontakt-Technik; geeignet für starre und flexible Leiter in Verbindung mit Aderendhülsen bis 2,5 mm². Optionale Befestigung zur Rohdecke über höhenverstellbare Seilabhängung 500-2000 mm.

Zubehör

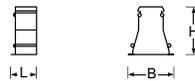
Abschlusseinheit grande-ETE A/E, Eckprofil grande-ETL, sowie optionale Seilabhängung grande-ETS separat zu bestellen.

Typ	Einheit	Decke	L/I	L/II	B	H	SL/I	SL/II	SB	e
grande-ET	900		877	1754	115	130	877	1754	102	135
	1200		1177	2354	115	130	1177	2354	102	135
	1500		1477	2954	115	130	1477	2954	102	135
grande-E TE A/E			65		115	120	60		102	135
grande-ETL 90°			125		125		120		120	135

grande-ET



grande-E TE A/E



grande-ETL 90°



Typ	Farbe	Einheit	Verdrahtung	Artikel-Nr.	€	
grande-ET /I		900 /I	5x1,5 mm ²	133 1210 105	111,90	2,3
		900 /I	10x1,5 mm ²	133 1210 115	123,00	2,4
		1200 /I	5x1,5 mm ²	133 1280 105	123,80	3,0
		1200 /I	10x1,5 mm ²	133 1280 115	135,10	3,1
		1500 /I	5x1,5 mm ²	133 1350 105	134,50	3,6
		1500 /I	10x1,5 mm ²	133 1350 115	146,30	3,8
grande-ET /II		900 /II	5x1,5 mm ²	133 2210 105	149,20	4,3
		900 /II	10x1,5 mm ²	133 2210 115	171,40	4,4
		1200 /II	5x1,5 mm ²	133 2280 105	195,70	5,7
		1200 /II	10x1,5 mm ²	133 2280 115	183,40	6,0
		1500 /II	5x1,5 mm ²	133 2350 105	216,70	7,1
		1500 /II	10x1,5 mm ²	133 2350 115	240,50	7,4

Zubehör	Typ	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	
Abschlusseinheit	grande-E TE A/E		Mix	Anfang-/Endprofil	133 0010 105	35,50	0,4
Formstück	grande-ETL 90°		Mix	Eckprofil 90°	133 0040 105	75,70	0,5
Seilabhängung (Paar)	grande-ETS		Mix	d=1mm, l=2000mm	133 0080 105	43,50	0,1



Geräteträger grande-GV - versetzt für Diffusorvarianten

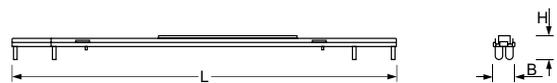
grande-GV

IP20 ⊕ ⚡ ♻️ CE

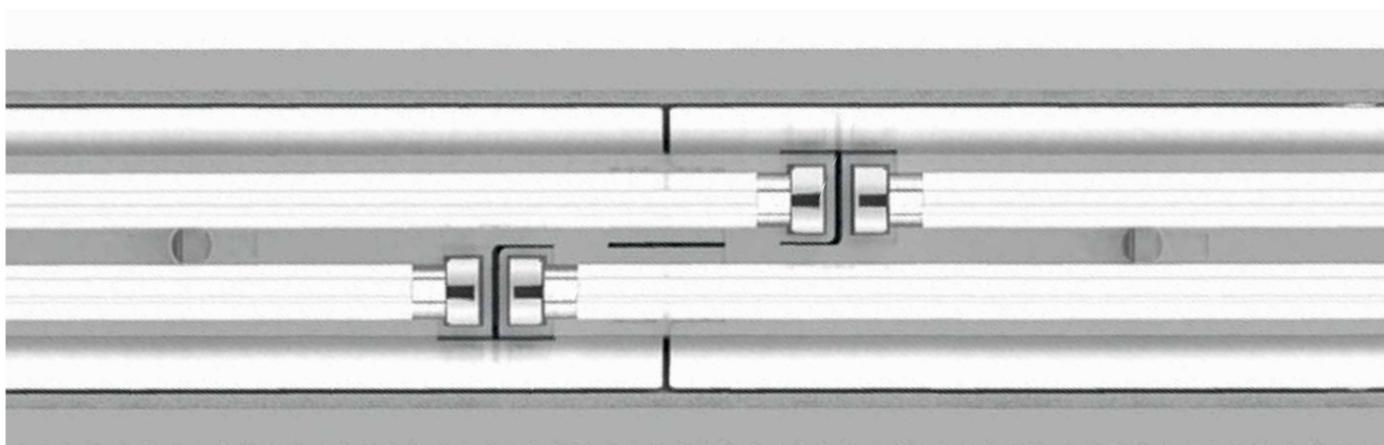
Gehäuse

Geräteträger aus profiliertem Stahlblech mit versetzten Fassungen; Oberfläche mit Polyesterharzlack beschichtet; mit zwei Drehverschlüssen für das schnelle Einsetzen in das Profilgehäuse.

Typ	Einheit	L	B	H
grande-GV	900	975	54	55
	1200	1275	54	55
	1500	1575	54	55



grande GV Detail



Typ	Farbe	Einheit	Wattage	EVG	€	EVG DALI	€	
grande-GV	<input type="checkbox"/>	900	2/21	133 2214 110	53,20	133 2216 610	103,00	0,9
	<input type="checkbox"/>	1200	2/28	133 2284 110	55,10	133 2286 610	104,90	1,1
	<input type="checkbox"/>	1500	2/35	133 2354 110	57,40	133 2356 610	107,30	1,3



grande-K



grande-KC



grande-EK A/E



grande-LKC 90°



grande-ET + grande-GV + grande-K

grande-K

IP20    

Lichttechnik -K

weiß-opal satiniertes Polycarbonatstrangpressprofil; incl. weißem Reflektor.
grande-KC(R) und grande-KC(L) einseitig auf Gehrung geschnitten.

grande-K Diffusor Mitte-, Anfang- und Endeinheit.

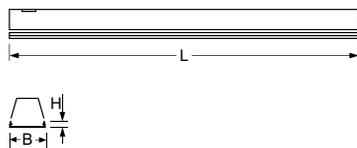
grande-KC Diffusor auf Gehrung für beleuchtetes Eck.

Zubehör

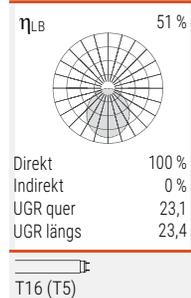
Anfang-/Endabdeckung grande EK, Eck-Reflektor grande LKC, sowie Saugheber SH 55 zum Lösen des Diffusors sind separat zu bestellen.

Typ	Einheit	L	B	H
grande-K/I	900	877	90	15
	1200	1177	90	15
	1500	1477	90	15
grande-K/II	900	1754	90	15
	1200	2354	90	15
	1500	2954	90	15
grande-KC L/R/I	900	984	90	15
	1200	1284	90	15
	1500	1584	90	15

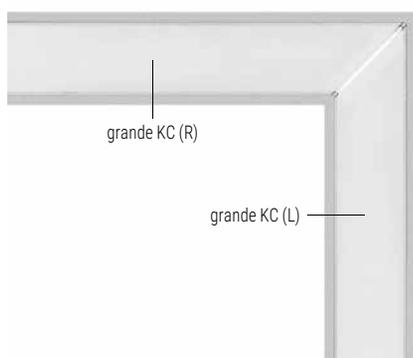
grande-K



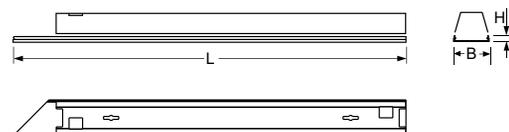
grande-K
2/35



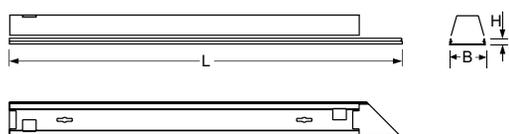
grande-KC Detail



grande-KC (L)



grande-KC (R)



Typ	Einheit	Artikelnummer	€	kg
grande-K /I	900 /I	133 1210 180	42,50	0,9
	1200 /I	133 1280 180	52,90	1,3
	1500 /I	133 1350 180	55,00	1,4
grande-K /II	900 /II	133 2210 180	69,30	1,7
	1200 /II	133 2280 180	90,00	2,5
	1500 /II	133 2350 180	94,20	2,9

Typ	Einheit	Artikelnummer	€	kg
grande-KC (L) /I	900 /I	133 1210 182	45,00	0,9
	1200 /I	133 1280 182	55,40	1,2
	1500 /I	133 1350 182	57,50	1,6
grande-KC (R) /I	900 /I	133 1210 181	45,00	0,9
	1200 /I	133 1280 181	55,40	1,2
	1500 /I	133 1350 181	57,50	1,6

Zubehör	Typ	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	kg
	grande-EK A/E	wa	St-BI	Anfang-/Endabdeckung für Diffusor	133 0030 105	28,00	0,1
	grande-LKC 90°	□	St-BI	Eck-Reflektor für beleuchtetes Eck	133 0070 100	25,00	0,2
Werkzeug	SH 55	■	Polymer	Saugheber für grande-K Diffusor	903 0055 100	10,10	0,1



grande-G 1p



grande-G 2p



Geräteträger grande-G - 1p oder 2p für Rastervarianten

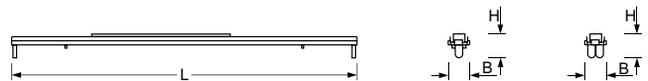
grande-G

IP20    

Gehäuse

Geräteträger aus profiliertem Stahlblech 1p oder 2p; Oberfläche mit Polyesterharzlack beschichtet; mit zwei Drehverschlüssen für das schnelle Einsetzen in das Profilgehäuse.

Typ	Einheit	W	L	B	H
grande-G	900	1/21/39	875	54	60
	900	2/21/39	875	54	55
	1200	1/28/54	1175	54	60
	1200	2/28/54	1175	54	55
	1500	1/35/49	1475	54	60
	1500	2/35/49	1475	54	55



Typ	Farbe	Einheit	Wattage	EVG	€	EVG DALI	€	kg
grande-G	<input type="checkbox"/>	900	1/39	133 1394 100	46,70			0,7
	<input type="checkbox"/>	900	1/21/39			133 1936 600	91,70	0,9
	<input type="checkbox"/>	900	2/39	133 2394 100	52,60			0,7
	<input type="checkbox"/>	900	2/21/39			133 2936 600	102,40	0,9
grande-G	<input type="checkbox"/>	1200	1/54	133 1544 100	48,60			0,9
	<input type="checkbox"/>	1200	1/28/54			133 1946 600	93,60	1,1
	<input type="checkbox"/>	1200	2/54	133 2544 100	54,50			1,1
	<input type="checkbox"/>	1200	2/28/54			133 2946 600	104,30	1,1
grande-G	<input type="checkbox"/>	1500	1/35	133 1354 100	51,00			0,9
	<input type="checkbox"/>	1500	1/49	133 1494 100	51,00			1,0
	<input type="checkbox"/>	1500	1/35/49			133 1966 600	98,60	1,2
	<input type="checkbox"/>	1500	2/35	133 2354 100	56,80			1,2
	<input type="checkbox"/>	1500	2/49	133 2494 100	56,80			1,0
	<input type="checkbox"/>	1500	2/35/49			133 2966 600	106,70	1,1



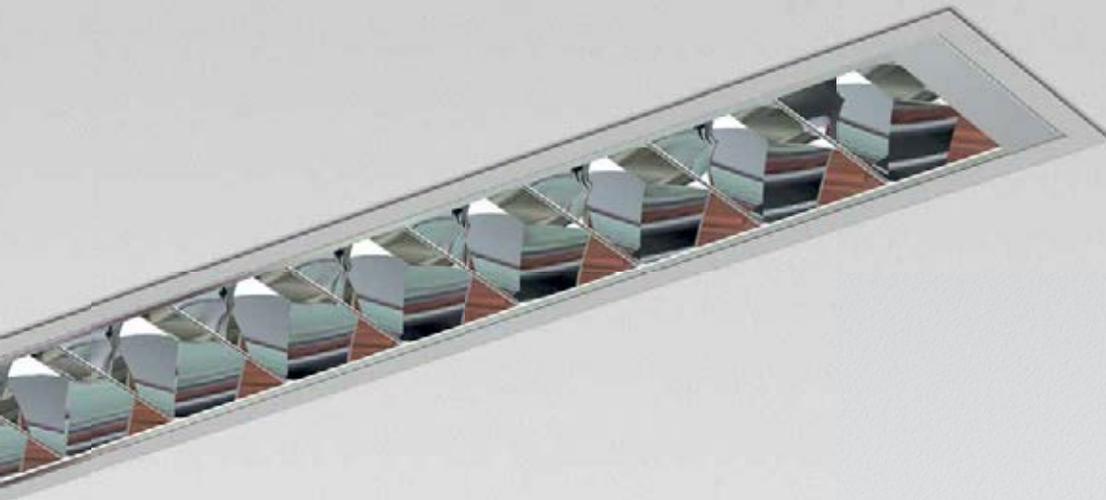
grande-D



grande-EDX A/E



grande-LDX 90°



grande-ET + grande-G + grande-D

grande-D

IP20     

Lichttechnik -D

Aluminium-Parabolraaster hochglänzend mit Darklight-Spiegeloptik.

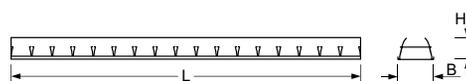
Lichttechnik für 1lp und 2lp Bestückung T16 (T5).

Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze nach DIN-EN 12464-1, $65^\circ < 1000 \text{ cd/m}^2$.

Zubehör

Anfang-/Endabdeckung grande-EDX A/E, sowie Eck-Abdeckung grande-LDX sind separat zu bestellen.

Typ	Einheit	L	B	H
grande-D	900	875	90	55
	1200	1175	90	55
	1500	1475	90	55



grande-D	
1/35	
$\eta_{L,B}$	72 %
Direkt	100 %
Indirekt	0 %
UGR quer	14,2
UGR längs	17,7
T16 (T5)	1000

Typ	Einheit	Details	Artikel-Nr.	€	kg
grande-D	900	für grande-ET	133 9390 170	35,50	0,2
	1200	für grande-ET	133 9540 170	35,50	0,3
	1500	für grande-ET	133 9490 170	38,60	0,4

Zubehör	Typ	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	kg
	grande-EDX A/E		St-BI	Anfang-/Endabdeckung für Raster	133 0020 105	12,80	0,1
	grande-LDX 90°		St-BI	90° Eck-Abdeckung für Raster	133 0050 105	17,50	0,2



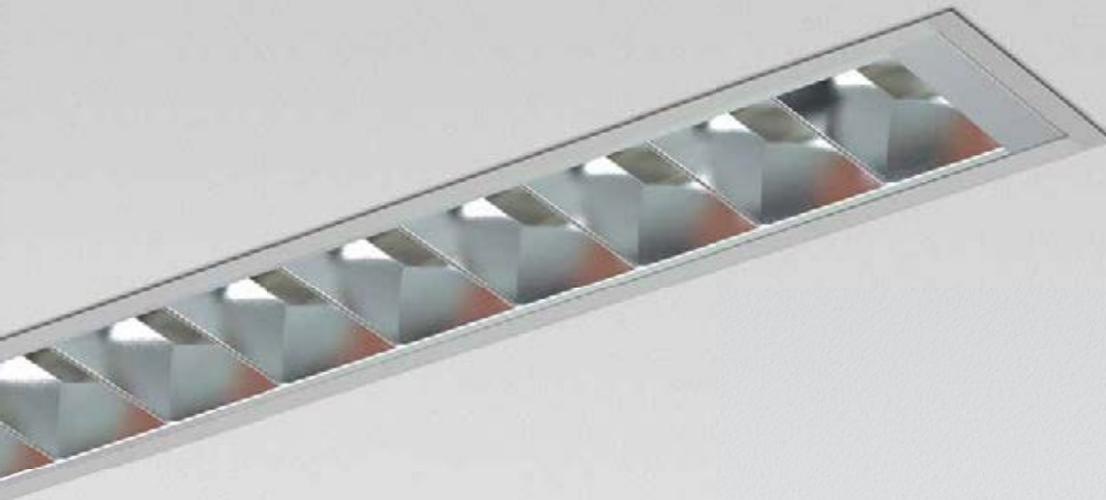
grande-X



grande-EDX A/E



grande-LDX 90°



grande-ET + grande-G + grande-X

grande-X

IP20     

Lichttechnik -X

Aluminium-Parabolraster seidenmatt eloxiert.

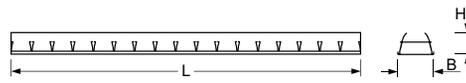
Lichttechnik für 1lp und 2lp Bestückung T16 (T5).

Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze nach DIN-EN 12464-1, $65^\circ < 1000 \text{ cd/m}^2$.

Zubehör

Anfang-/Endabdeckung grande-EDX A/E, sowie Eck-Abdeckung grande-LDX sind separat zu bestellen.

Typ	Einheit	L	B	H
grande-X	900	875	90	55
	1200	1175	90	55
	1500	1475	90	55



grande-X	
1/35	
$\eta_{L,B}$	72 %
Direkt	100 %
Indirekt	0 %
UGR quer	14,2
UGR längs	17,7
T16 (T5)	1000

Typ	Einheit	Details	Artikel-Nr.	€	
grande-X	900	für grande-ET	133 9390 160	35,50	0,2
	1200	für grande-ET	133 9540 160	35,50	0,3
	1500	für grande-ET	133 9490 160	38,60	0,4

Zubehör	Typ	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	
	grande-EDX A/E		St-BI	Anfang-/Endabdeckung für Raster	133 0020 105	12,80	0,1
	grande-LDX 90°		St-BI	90° Eck-Abdeckung für Raster	133 0050 105	17,50	0,2









Downlights + Strahler



3-Phasen-Stromschiene

Downlights + Strahler



bota 195-BES  S. 256



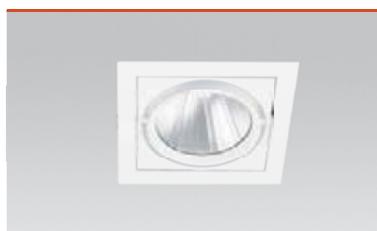
bota 195-BESB  S. 258



bogo-ESO  S. 264



rotara-ROET 160  S. 272



rotara-ROEQT 144 1lp  S. 276



rotara-ROEQT 160 1lp  S. 278



DPSN S. 280



rotara-ROTT 100  S. 284



rotara-ROTT 170  S. 286



bota 195-BES

IP20 IP54    

Gehäuse

Zinkor beschichtetes Stahlblech, Aluminium-Kühlkörper mit effektiver Passivkühlung in modularer Bauform, Einbauring und Blending aus glasfaserverstärktem, verzugsfreiem Polyamid (PA). Mit Befestigungsfedern für werkzeuglose Montage, geeignet für Deckenstärken von 10-25mm.

Lichttechnik -BES

Direkt tief-breitstrahlend.

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

Geeignet für Bildschirmarbeitsplätze nach DIN-EN 12464-1, $65^\circ < 1000 \text{ cd/m}^2$.

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe 830 auf Anfrage.

Sonstiges

Externe Versorgungseinheit mit Leuchte betriebsfähig verdrahtet.

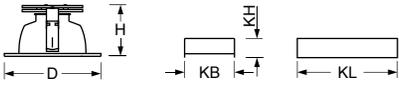
Elektrischer Anschluss über dreipolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik.

Zubehör - S. 260

Blending BES-BR vw ist im Lieferumfang enthalten.

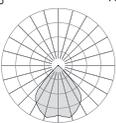
Weiteres Zubehör siehe Seite 260.

Typ	Bestückung	Decke	DxH	T	KL	KB	KH	SD	e min.	DS min./max.
bota-BES 195	inkl. LED 1400		243 x 120	113	167	146	48	229	165	10-25



bota BES 195
1400lm 840

$\eta_{L,B}$ 100 %



Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 17,6
UGR längs 17,6

A+  



BES-BR 195

↳ bota 195  inkl.

Typ	Farbe	Bestückung	$P_{Sys}(W)$	ET	€	
bota-BES 195	<input type="checkbox"/>	LED 1400lm 840	11	879 0114 110	152,00	0,9

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



bota 195-BESB

IP20 IP54     

Gehäuse

Zinkor beschichtetes Stahlblech, Aluminium-Kühlkörper mit effektiver Passivkühlung in modularer Bauform, Einbauring und Blending aus glasfaserverstärktem, verzugsfreiem Polyamid (PA). 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, $65^\circ < 1000 \text{ cd/m}^2$.

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe 830 auf Anfrage.

Sonstiges

Externe Versorgungseinheit mit Leuchte betriebsfähig verdrahtet.

Elektrischer Anschluss über dreipolige bzw. bei dimmbaren Leuchten

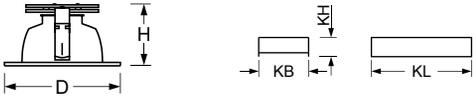
fünfpolige Anschluss- und Verbindungsklemme in Steckkontakt-Technik.

Zubehör - S. 260

Blending BES-BR vw ist im Lieferumfang enthalten.

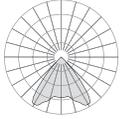
Weiteres Zubehör siehe Seite 260.

Typ	Bestückung	Decke	DxH	T	KL	KB	KH	SD	e min.	DS min./max.
bota-BESB 195	inkl. LED 1900		243 x 120	113	167	146	48	229	165	10-25
	inkl. LED 2500		243 x 120	118	167	146	48	229	165	10-25



bota BESB 195
2500lm 840

η_{LB} 100 %



Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 19,7
UGR längs 19,7

A+  



BES-BR 195

— bota 195  inkl.

Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	DALI	€	
bota-BESB 195	<input type="checkbox"/>	LED 1900lm 840	16	879 0134 120	159,00	879 0136 620	189,00	0,9
	<input type="checkbox"/>	LED 2500lm 840	23	879 0154 120	166,00	879 0156 620	196,00	1,5

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



bota 195-BES + BES-IP 54 

bota 195 Zubehör

Blending BES-BR sg

Blending BES-BR aus PA in silbergrau.

Schutzabdeckung BES-IP23

Blending aus PA mit transluzenter oder klarer Echtglasscheibe (ESG),
IP 23

Schutzabdeckung BES-IP54

Blending aus PA mit transluzenter oder klarer Echtglasscheibe (ESG),
IP 54

Einsatz BES-EP

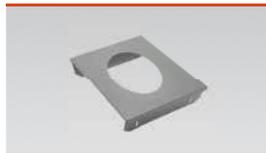
Einbaurahmen aus Stahl zum Einbau in Paneeldecken.

Verstärkung BES-EM

Einbaurahmen aus Stahl zur Verstärkung beim Einbau in
Mineralfaserdecken.



BES-BR 195



BES-EP



BES-EM



BES-IP 54/195



BES-IP 54/195



BES-IP 23/195



BES-IP 23/195

Zubehör	Typ	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	
Blendingring	BES-BR 195		PA	für BES... 195	869 1000 105	29,50	0,1
	Schutzabdeckung IP54	<input type="checkbox"/>	PA + Glas (ESG)	IP 54 für BES... 195	869 1100 101	38,00	0,5
		<input type="checkbox"/>	PA + Glas (ESG)	IP 54 für BES... 195	869 1100 102	42,00	0,5
	Schutzabdeckung IP23	<input type="checkbox"/>	PA + Glas (ESG)	IP 23 für BES... 195	869 1200 101	34,50	0,5
		<input type="checkbox"/>	PA + Glas (ESG)	IP 23 für BES... 195	869 1200 102	38,50	0,5
	Einsatz für Paneeldecken	BES-EP 195	St	Modul 100/200 für BES... 195	869 8300 000	61,00	1,7
	Verstärkung für Mineralfaserdecken	BES-EM/195	St	für BES... 195	869 8200 000	16,00	0,9







bogo-ESO

IP44    

Gehäuse

Aluminium-Druckguss mit effektiver Passivkühlung, verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016). Mit Befestigungsfedern für werkzeuglose Montage, geeignet für Deckenstärken von 10mm-20mm.

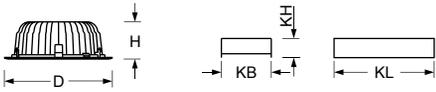
Lichttechnik -ESO

Direkt breitstrahlend.
Lichtverteilung mittels diffus strahlendem, opalem Diffusor.
Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Sonstiges

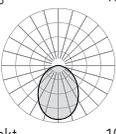
Externe Treiber mit Leuchte betriebsfähig verdrahtet.
Elektrischer Anschluss über 1,0m lange Anschlussleitung, 2x0,75mm².

Typ	Decke	DxH	KL	KB	KH	e min.	SD	DS min./max.
bogo-ESO		204 x 74	240	30	21	105	190	10-20



bogo-ESO
1400lm 840

$\eta_{L.B}$ 100 %



Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 26,1
UGR längs 26,1

A+  

Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	DALI	€	
bogo-ESO	<input type="checkbox"/>	LED 1200lm 830	12	376 0214 140	71,00			1,1
	<input type="checkbox"/>	LED 1400lm 840	12	376 0204 140	71,00	376 0206 640	128,00	1,1
	<input type="checkbox"/>	LED 2200lm 830	25	376 0114 140	71,00	376 0116 640	128,00	1,1
	<input type="checkbox"/>	LED 2600lm 840	25	376 0104 140	71,00	376 0106 640	128,00	1,1

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





CHA Panel™

BRUCHA

Partneri dla wyśmienitej



rotara-ROET/144

IP20    

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 hocheffizienten MIRO-SILVER Aluminium mit einem Reflexionsgrad von 99,8%; Ausstrahlungswinkel 30°; Sicherheitsglasscheibe klar.

Bemessungslebensdauer = L80 B50 50.000h.

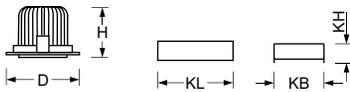
Sonstiges

Externer Treiber mit Leuchte betriebsfähig verdrahtet. Elektrischer Anschluss über 1,0m lange Anschlussleitung, 2x0,75mm² bzw. bei Leuchten in dimmbarer Ausführung 2x0,5mm² + 2x0,75mm².

Zubehör

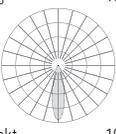
Wechselreflektor 40°, hochglänzend facettiert, separat zu bestellen.

Typ	Decke	DxH	KL	KB	KH	e	SD	DS min./max.
ROET/144		138x94	115	53	23	140	120	10-20



rotara-ROET/144
2500lm 840

η_{LB} 100 %



Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 16,5
UGR längs 16,5

A+ 

Wechselreflektor



RO/144-LED 40° 

Typ	Bestückung	α	$P_{sys}(W)$	Farbe	ET	€	DALI	€	
rotara-ROET/144	LED 2500lm 830	30	23	<input type="checkbox"/>	337 0034 130	179,00	337 0036 630	241,00	0,4
	LED 2600lm 840	30	23	<input type="checkbox"/>	337 0044 130	179,00	337 0046 630	241,00	0,4

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

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







rotara-ROET/160

IP20    

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 hocheffizienten MIRO-SILVER Aluminium mit einem Reflexionsgrad von 99,8%; Ausstrahlungswinkel 30°; Sicherheitsglasscheibe klar.

Bemessungslebensdauer = L80 B50 50.000h.

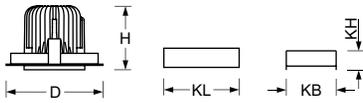
Sonstiges

Externer Treiber mit Leuchte betriebsfähig verdrahtet. Elektrischer Anschluss über 1,0m lange Anschlussleitung, 2x0,75mm² bzw. bei Leuchten in dimmbarer Ausführung 2x0,5mm² + 2x0,75mm².

Zubehör

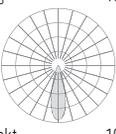
Wechselreflektor 60°, matt segmentiert, separat zu bestellen.

Typ	Decke	DxH	KL	KB	KH	e	SD	DS min./max.
ROET/160		182x119	170	45	35	160		10-20



rotara-ROET/160
4300lm 840

η_{LB} 100 %



Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 15,5
UGR längs 15,5

A+ 

Wechselreflektor



RO/160-LED 60° 

Typ	Bestückung	α	$P_{sys}(W)$	Farbe	ET	€	DALI	€	
rotara-ROET/160	LED 4100lm 830	30	36	<input type="checkbox"/>	337 0054 130	199,00	337 0056 630	261,00	1,7
	LED 4300lm 840	30	36	<input type="checkbox"/>	337 0064 130	199,00	337 0066 630	261,00	1,7

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

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





Öle

Flaschenweine



rotara-ROEQT/144

IP20    

Gehäuse

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

Lichttechnik -ROEQT

Direkt tiefstrahlend.

Lichtverteilung mittels matt segmentiertem Reflektor aus hocheffizienten MIRO-SILVER Aluminium mit einem Reflexionsgrad von 99,8%; Ausstrahlungswinkel 30°; Sicherheitsglasscheibe klar.

Bemessungslebensdauer = L80 B50 50.000h.

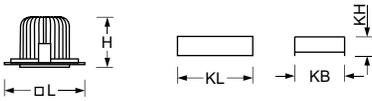
Sonstiges

Externer Treiber mit Leuchte betriebsfähig verdrahtet. Elektrischer Anschluss über 1,0m lange Anschlussleitung, 2x0,75mm² bzw. bei Leuchten in dimmbarer Ausführung 2x0,5mm² + 2x0,75mm².

Zubehör

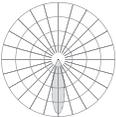
Wechselreflektor 40°, hochglänzend facettiert, separat zu bestellen.

Typ	Decke	LxBxH	KL	KB	KH	e	SLxSB	DS min./max.
ROEQT/144		151x151x94	115	53	23	140	135x135	10-20



rotara-ROEQT/144
2600lm 840

η_{LB} 100 %



Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 16,6
UGR längs 16,6

A+ 

Wechselreflektor



RO/144-LED 40° 

Typ	Bestückung		$P_{sys}(W)$	Farbe	ET	€	DALI	€	
rotara-ROEQT/144	LED 2500lm 830	30	23	<input type="checkbox"/>	338 0034 130	179,00	338 0036 630	241,00	0,4
	LED 2600lm 840	30	23	<input type="checkbox"/>	338 0044 130	179,00	338 0046 630	241,00	0,4

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

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



rotara-ROEQT/160

IP20    

Gehäuse

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

Lichttechnik -ROEQT

Direkt tiefstrahlend.

Lichtverteilung mittels hochglänzend facettiertem Reflektor aus hocheffizienten MIRO-SILVER Aluminium mit einem Reflexionsgrad von 99,8%; Ausstrahlungswinkel 30°; Sicherheitsglasscheibe klar.

Bemessungslebensdauer = L80 B50 50.000h.

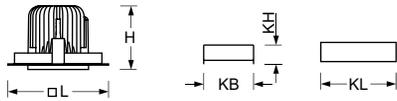
Sonstiges

Externer Treiber mit Leuchte betriebsfähig verdrahtet. Elektrischer Anschluss über 1,0m lange Anschlussleitung, 2x0,75mm² bzw. bei Leuchten in dimmbarer Ausführung 2x0,5mm²+ 2x0,75mm².

Zubehör

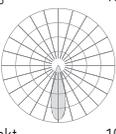
Wechselreflektor 60°, matt segmentiert, separat zu bestellen.

Typ	Decke	LxBxH	KL	KB	KH	e	SLxSB	DS min./max.
ROEQT/160		175x175x119	170	45	35	160	155x160	10-20



rotara-ROEQT/160
4300lm 840

$\eta_{L.B}$ 100 %



Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 15,5
UGR längs 15,5

A+ 

Wechselreflektor



RO/160-LED 60° 

Typ	Bestückung		$P_{sys}(W)$	Farbe	ET	€	DALI	€	
rotara-ROEQT/160	LED 4100lm 830	30	36	<input type="checkbox"/>	338 0054 130	199,00	338 0056 630	261,00	1,7
	LED 4300lm 840	30	36	<input type="checkbox"/>	338 0064 130	199,00	338 0066 630	261,00	1,7

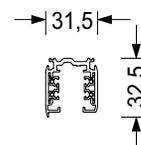
► Bitte entnehmen Sie die aktuellen Daten der LED-Leuchten unter www.lichtwerk.de

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



DPSN

IP20  



3-Phasen-Stromschiene + DALI

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

Zubehör - S. 282

Typ	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	
DPSN-1000		Al	3x 16A + DALI, L=1000mm	324 4100 100	36,50	1,2
		Al	3x 16A + DALI, L=1000mm	324 4100 105	36,50	1,2
DPSN-2000		Al	3x 16A + DALI, L=2000mm	324 4200 100	70,00	2,4
		Al	3x 16A + DALI, L=2000mm	324 4200 105	70,00	2,4
DPSN-3000		Al	3x 16A + DALI, L=3000mm	324 4300 100	105,50	3,6
		Al	3x 16A + DALI, L=3000mm	324 4300 105	105,50	3,6
DPSN-4000		Al	3x 16A + DALI, L=4000mm	324 4400 100	142,00	4,4
		Al	3x 16A + DALI, L=4000mm	324 4400 105	142,00	4,4



DPSN Zubehör

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

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

Montagematerial zum Decken- oder Rasterdeckenbau, sowie zur Pendelmontage.

Adapter zur Verbindung anderer Leuchten mit der DPSN-Stromschiene.

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



DPSN ESL/ESR



DPSN ESM



DPSN KE



DPSN KM



DPSN KF



DPSN EK



DPSN DB



DPSN SV



DPSN AK



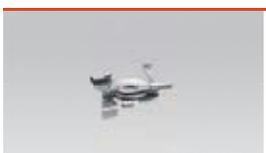
DPSN KWI/KWA



DPSN KTIR/KTIL



DPSN KX



DPSN TSB



DPSN DH



DPSN CS



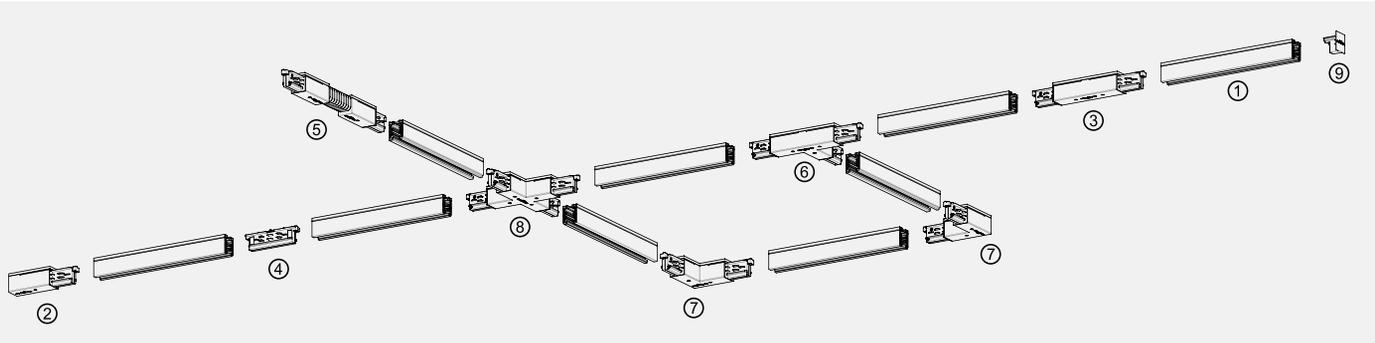
DPSN LBW



DPSN AET



DPSN ADA



- ① 3-Phasen-Stromschiene + DALI DPSN
- ② Einspeisung DPSN-ESL/ESR
- ③ Einspeisung mittig DPSN-ESM
- ④ Kupplung elektrisch DPSN-KE
- ⑤ Kupplung multiflex DPSN-KF
- ⑥ T-Kupplung DPSN-KTIL/KTIR
- ⑦ L-Kupplung DPSN-KWA/KWI
- ⑧ X-Kupplung DPSN-KX
- ⑨ Endkappe DPSN-EK

Zubehör	Typ	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	kg
Einspeisung	DPSN ESL	<input type="checkbox"/>	PA	Einspeisung für DPSN, links	324 4002 100	18,50	0,1
		<input checked="" type="checkbox"/>	PA	Einspeisung für DPSN, links	324 4002 104	18,50	0,1
	DPSN ESR	<input type="checkbox"/>	PA	Einspeisung für DPSN, rechts	324 4001 100	18,50	0,1
		<input checked="" type="checkbox"/>	PA	Einspeisung für DPSN, rechts	324 4001 104	18,50	0,1
DPSN ESM	<input type="checkbox"/>	PA	Einspeisung für DPSN, mittig	324 4003 100	39,00	0,19	
	<input checked="" type="checkbox"/>	PA	Einspeisung für DPSN, mittig	324 4003 104	39,00	0,19	
Kupplung	DPSN KE	<input type="checkbox"/>	PA	Kupplung für DPSN, elektrisch	324 4004 100	12,50	0,05
		<input checked="" type="checkbox"/>	PA	Kupplung für DPSN, elektrisch	324 4004 104	12,50	0,05
Kupplung	DPSN KM	<input type="checkbox"/>	PA	Kupplung für DPSN, mechanisch	324 4005 100	8,00	0,05
		<input checked="" type="checkbox"/>	PA	Kupplung für DPSN, mechanisch	324 4005 104	8,00	0,05
Kupplung multiflex	DPSN KF	<input type="checkbox"/>	PA	Kupplung multiflex für DPSN, 0°-360°; horizontal und vertikal	324 4006 100	50,00	0,24
		<input checked="" type="checkbox"/>	PA	Kupplung multiflex für DPSN, 0°-360°; horizontal und vertikal	324 4006 104	50,00	0,24
Endkappe	DPSN EK	<input type="checkbox"/>	PA	Endkappe für DPSN	324 4007 100	2,00	0,01
		<input checked="" type="checkbox"/>	PA	Endkappe für DPSN	324 4007 104	2,00	0,01
Deckenbefestigung	DPSN DB	<input checked="" type="checkbox"/>	Al	Deckenbefestigung für DPSN	324 4008 105	3,50	0,02
Verbinder	DPSN SV	<input checked="" type="checkbox"/>		Stabilisierung Verbinder für DPSN	324 4012 105	13,50	0,03
Abhängeklammer	DPSN AK	<input checked="" type="checkbox"/>	Al	Abhängeklammern für DPSN	324 4011 105	6,50	0,02
L-Kupplung rechts	DPSN KWI	<input type="checkbox"/>	Mix	Winkelkupplung für DPSN, rechts	324 4014 100	47,00	0,19
		<input checked="" type="checkbox"/>	Mix	Winkelkupplung für DPSN, rechts	324 4014 104	47,00	0,19
L-Kupplung links	DPSN KWA	<input type="checkbox"/>	Mix	Winkelkupplung für DPSN, links	324 4017 100	47,00	0,19
		<input checked="" type="checkbox"/>	Mix	Winkelkupplung für DPSN, links	324 4017 104	47,00	0,19
T-Kupplung rechts	DPSN KTIR	<input type="checkbox"/>	Mix	T-Stück für DPSN, rechts	324 4015 100	62,00	0,29
		<input checked="" type="checkbox"/>	Mix	T-Stück für DPSN, rechts	324 4015 104	62,00	0,29
T-Kupplung links	DPSN KTIL	<input type="checkbox"/>	Mix	T-Stück für DPSN, links	324 4018 100	62,00	0,29
		<input checked="" type="checkbox"/>	Mix	T-Stück für DPSN, links	324 4018 104	62,00	0,29
X-Kupplung	DPSN KX	<input type="checkbox"/>	Mix	Kreuz-Stück für DPSN	324 4019 100	78,00	0,38
		<input checked="" type="checkbox"/>	Mix	Kreuz-Stück für DPSN	324 4019 104	74,00	0,38
Befestigung sichtbare T-Schiene 24mm	DPSN TSB	<input type="checkbox"/>	Mix	Befestigung an sichtbarer T-Schiene 24mm für DPSN	324 4020 100	7,30	0,01
Dekohaken	DPSN DH	<input type="checkbox"/>	Mix	Dekohaken für DPSN	324 4021 100	4,00	0,01
		<input checked="" type="checkbox"/>	Mix	Dekohaken für DPSN	324 4021 105	4,00	0,01
Seilabhängung (Set)	DPSN CS	<input checked="" type="checkbox"/>	Mix	Seilabhängung Set 5200mm	324 4009 115	23,50	0,04
Schneidwerkzeug	DPSN LBW			zum Kürzen der Schienenleiter	324 4010 100	110,00	0,1
Adapter	DPSN AET	<input type="checkbox"/>	PC	DPSN-ET-Adapter	324 4023 100	15,00	0,04
		<input type="checkbox"/>	PC	DPSN-DALI-Adapter	324 4022 100	15,00	0,04



rotara-ROTT/100

IP20    

Gehäuse

LED Strahlschiene.

Kompakte Strahler-Einheit aus Aluminium-Druckguss mit thermisch getrennten Technikgehäuse. Verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) oder silber lackiert (ähnlich RAL 9006).

Lichttechnik -ROTT

Direkt tiefstrahlend.

Lichtverteilung mittels matt segmentiertem Reflektor aus hocheffizienten MIRO-SILVER Aluminium mit einem Reflexionsgrad von 99,8%; Ausstrahlungswinkel 30°; Sicherheitsglasscheibe klar.

Bemessungslebensdauer = L80 B50 50.000h.

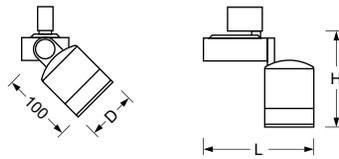
Sonstiges

Elektronischer Treiber integriert; Anschluss über 3-Phasen-Universal Strahlschiene Adapter

Zubehör

Wechselreflektor 40°, hochglänzend facettiert, separat zu bestellen.

Typ	L	H	D
ROTT/100	213	175	93,5



rotara-ROTT/100
2600lm 840

η_{LB} 100 %

Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 16,8
UGR längs 16,8

A+

Wechselreflektor



RO/100-LED 40°

Typ	Bestückung	α	$P_{sys}(W)$	Farbe	ET	€	
rotara-ROTT/100	LED 2500lm 830	30	23	<input type="checkbox"/>	335 0014 130	186,00	1,15
	LED 2500lm 830	30	23	<input checked="" type="checkbox"/>	335 0014 135	186,00	1,15
	LED 2600lm 840	30	23	<input type="checkbox"/>	335 0024 130	186,00	1,15
	LED 2600lm 840	30	23	<input checked="" type="checkbox"/>	335 0024 135	186,00	1,15

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

Zubehör	Typ	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	
Reflektor	RO/100-LED 40°	<input checked="" type="checkbox"/>	Al	Ausstrahlungswinkel 40°, für ROT./100	321 4014 140	14,00	0,1



rotara-ROTT/170

rotara-ROTT/170

IP20    

Gehäuse

LED Strahlschienenstrahler.

Kompakte Strahler-Einheit aus Aluminium-Druckguss mit thermisch getrennten Technikgehäuse. Verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016) oder silber lackiert (ähnlich RAL 9006).

Lichttechnik -ROTT

Direkt tiefstrahlend.

Lichtverteilung mittels hochglänzend facettiertem Reflektor aus hocheffizienten MIRO-SILVER Aluminium mit einem Reflexionsgrad von 99,8%; Ausstrahlungswinkel 30°; Sicherheitsglasscheibe klar.

Bemessungslebensdauer = L80 B50 50.000h.

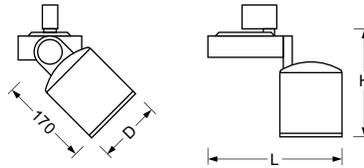
Sonstiges

Elektronischer Treiber integriert; Anschluss über 3-Phasen-Universal Strahlschienen Adapter

Zubehör

Wechselreflektor 60°, matt segmentiert, separat zu bestellen.

Typ	L	H	D
ROTT/170	253	203	115



rotara-ROTT/170
4300lm 840

$\eta_{L,B}$ 100 %

Direkt 100 %
Indirekt 0 %
UGR quer 15,5
UGR längs 15,5

A+

Wechselreflektor



RO/170-LED 60°

Typ	Bestückung	α	P _{sys} (W)	Farbe	ET	€	DALI	€	
rotara-ROTT/170	LED 4100lm 830	30	36		335 0074 130	214,00	335 0076 630	271,00	1,5
	LED 4100lm 830	30	36		335 0074 135	214,00	335 0076 635	271,00	1,5
	LED 4300lm 840	30	36		335 0084 130	214,00	335 0086 630	271,00	1,5
	LED 4300lm 840	30	36		335 0084 135	214,00	335 0086 635	271,00	1,5

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

Zubehör	Typ	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€	
Reflektor	RO/170-LED 60°		Al	Ausstrahlungswinkel 60°, für ROT./170	321 5014 140	14,00	0,1









Wand- und Stehleuchten

Wandleuchten aus anderen Kapiteln

Anbauleuchten



drop 

S. 116

Glasleuchten



syrma-W 

S. 322

Wandleuchten + Stehleuchten



rason-RSWIG  S. 294



rason-RSSIMP  S. 298



scala-AG  S. 126



linar image II-AMP  S. 130



linar image II-AG  S. 134



corona-A  S. 330



puck-A  S. 338



dyski-A  S. 346



rason-RSWIG

IP20 ⊕ ⚡ ⚡ Ⓢ Ⓢ

Gehäuse

Besonders flach gestaltetes Leuchtengehäuse, Aluminiumprofil, natur eloxiert, sichtbare Bauhöhe 30 mm; mit durchlaufender Längsnut, zur Leuchtenvorderseite hin abgerundet.
Für Wand- und Deckenmontage geeignet.

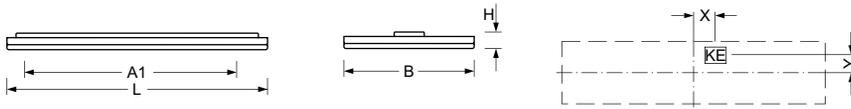
Lichttechnik -RSWIG

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 830 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

Typ	L	B	H	A1	X	Y
rason-RSWIG/355	355	330	42	265	0	0
rason-RSWIG/635	635	330	548	0	0	



rason-RSWIG/355



rason-RSWIG/355
1300lm 840

η_{LB} 100 %

Direkt 84 %
Indirekt 16 %
UGR quer
UGR längs

A+

rason-RSWIG/635
2600lm 840

η_{LB} 100 %

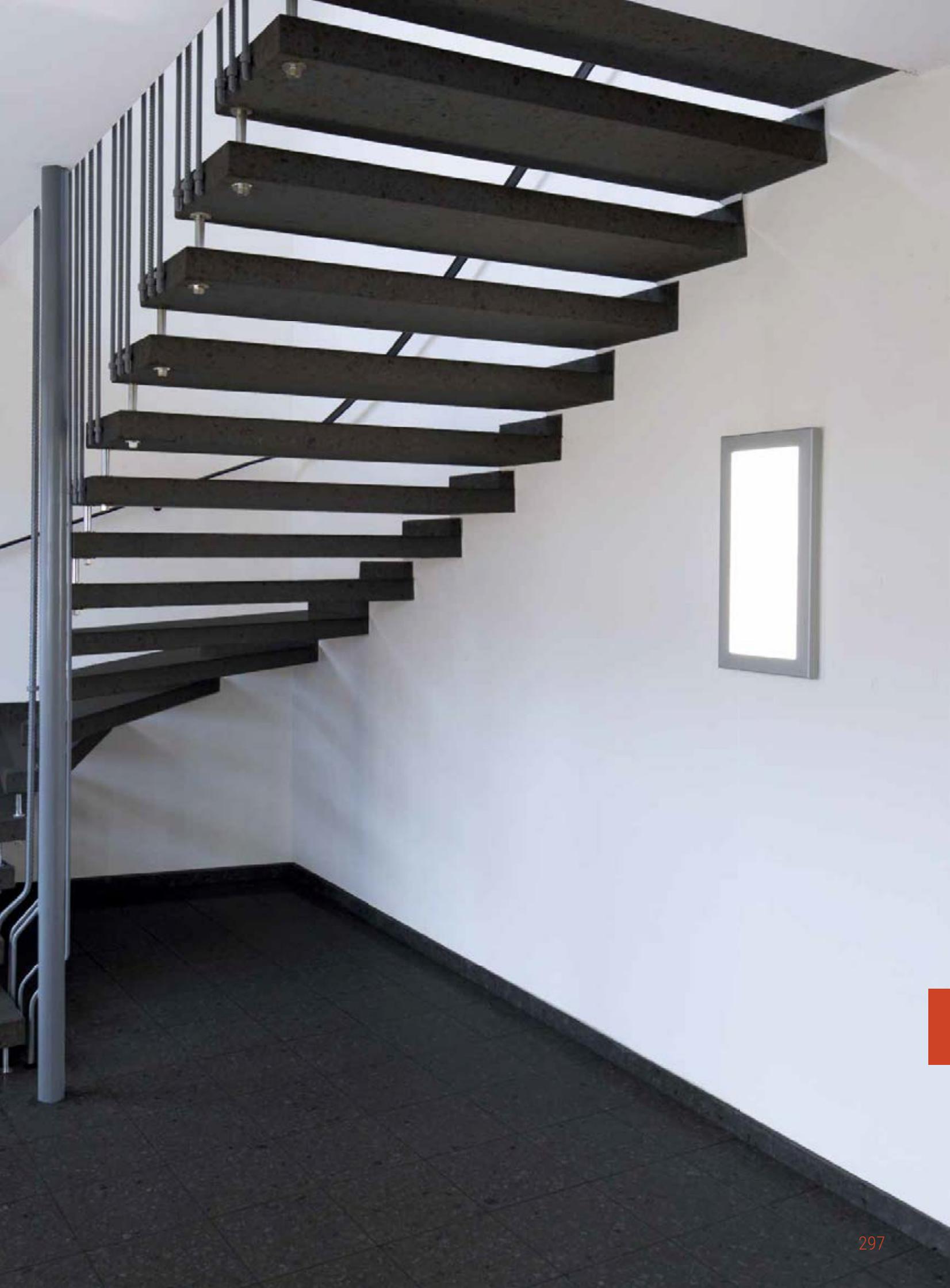
Direkt 84 %
Indirekt 16 %
UGR quer
UGR längs

A+

Typ	Farbe	Bestückung	$P_{Sys}(W)$	ET	€	DALI	€	
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

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







rason-RSSIMP

IP20    

Gehäuse

Stehleuchte mit ultraflachem Leuchtenkopf; Leuchtengehäuse und Standrohr Aluminiumprofil natur eloxiert, Schalter schwarz. Standfuß in schwarz mit hoher Standfestigkeit. Fuß als Sandguss auch 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 nach DIN-EN 12464-1, $65^\circ < 3000 \text{ cd/m}^2$.

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe 830 auf Anfrage.

Tast dim

Getrennt dimmbar über integrierte Taster, 230V.

DALI M5S5

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

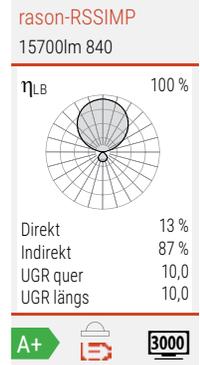
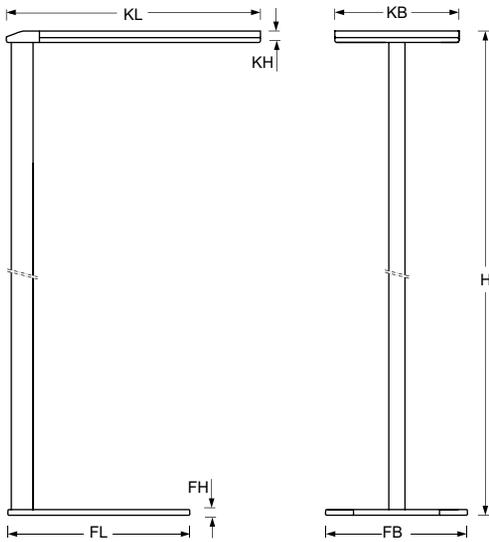
Sonstiges

Anschlussleitung 2 m, schwarz, mit Schutzkontaktstecker.

Zubehör

Infrarot-Fernbedienung LC-OM Master Remote Kit für die Inbetriebnahme, sowie Infrarot-Fernbedienung LC-OM User Remote zur Bedienung des DALIeco (M5S5) Lichtsteuerungssystems sind separat zu bestellen.

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



Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	Tast dim	€	DALI M5S5	€	
rason-RSSIMP		LED 15700lm 840	105	471 1304 175	983,00	471 1306 575	1043,00	471 1308 175	1193,00	18,4

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



LC-OM Master Remote



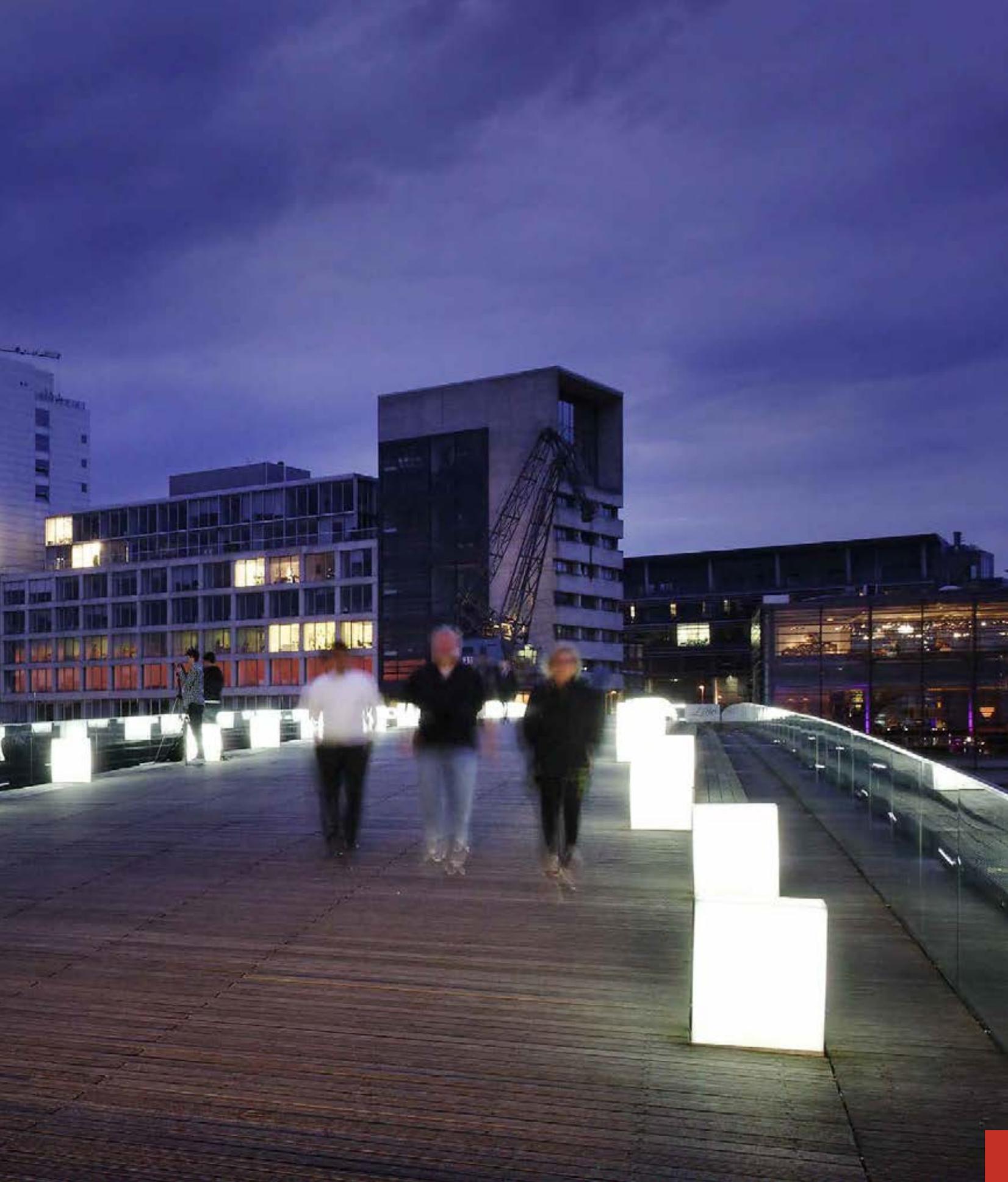
LC-OM User Remote

Zubehör	Typ	Farbe	Material	Details	Artikel-Nr.	€		
	Light Control	LC-OM Master Remote PC Kit		StZn	IR-Fernbedienung für die Inbetriebnahme des DALIeco (M5S5) Lichtsteuerungssystems	850 1041 100	176,00	0,11
		LC-OM User Remote		StZn	IR-Fernbedienung für die Bedienung des DALIeco (M5S5) Lichtsteuerungssystems	850 1042 100	74,00	0,11









Lichtmöbel



light qube

S. 306



Lichtmöbel



light seat

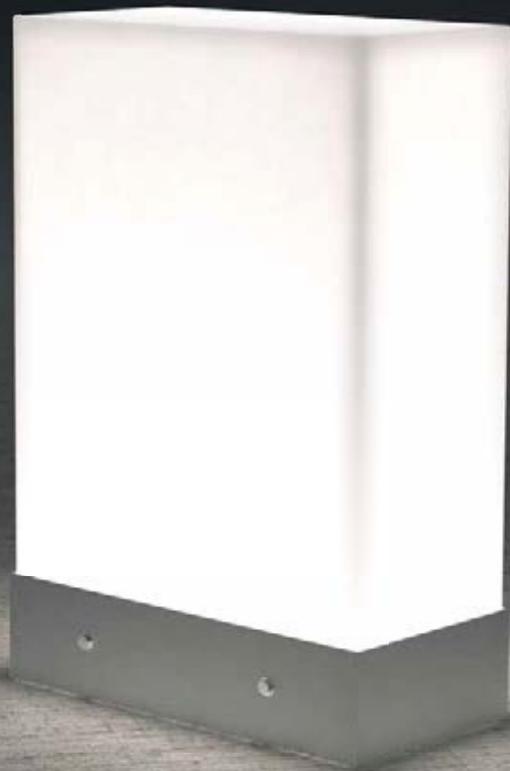
S. 310



light bench

S. 314





light qube

IP65 ⊕ ▽ CE

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.

LED Lichttechnik

LED in Modultechnik mit breit strahlender Einzellinsenoptik für ein homogenes Erscheinungsbild.

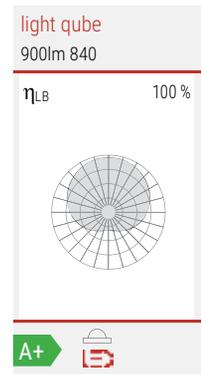
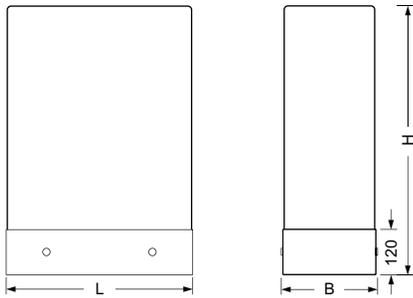
Bemessungslebensdauer = L70 B50 50.000h.

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.

Typ	L	B	H
light qube	500	250	720



Typ	Farbe	Variante	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	
light qube	<input type="checkbox"/>	verzinkt	LED 900lm 840	18	844 0014 100	2503,00	28,4
	<input type="checkbox"/>	Edelstahl V2A	LED 900lm 840	18	844 0014 120	2748,00	28,4

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







light seat

IP65 ⊕ ⚡ CE

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 Eingängen.

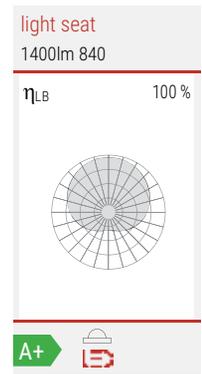
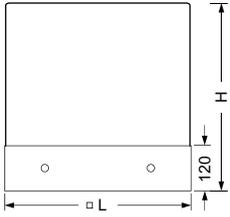
Bemessungslebensdauer = L70 B50 50.000h.

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.

Typ	□ L	H
light seat	500	500



Typ	Farbe	Variante	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	
light seat	<input type="checkbox"/>	verzinkt	LED 1400lm 840	24	847 0014 100	2096,00	36,6
	<input type="checkbox"/>	Edelstahl V2A	LED 1400lm 840	24	847 0014 120	2614,00	36,6

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

Typ	Farbe	Variante	Bestückung	P _{sys} (W)	DALI	€	
light seat RGBW	<input type="checkbox"/>	verzinkt	LED RGBW	31	847 0026 600	2295,00	36,6
	<input type="checkbox"/>	Edelstahl V2A	LED RGBW	31	847 0026 620	2813,00	36,6

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







light bench

IP65 ⊕ ⚡ CE

Gehäuse

Unterteil mit Klemmmechanismus aus verzinktem Stahl oder Edelstahl, sowie Montageplatte aus Edelstahl zur Aufnahme der elektrischen Komponenten. Haube Massiv-Acryl mit Kantenschweißung; 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 Eingängen.

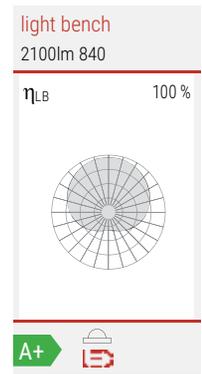
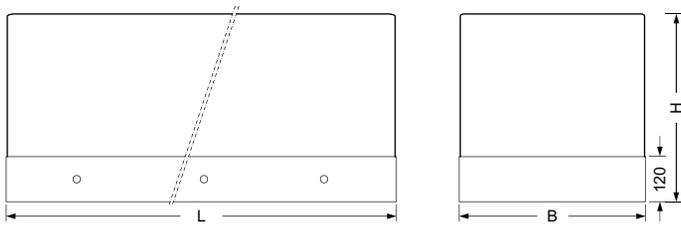
Bemessungslebensdauer = L70 B50 50.000h.

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.

Typ	L	B	H
light bench	1700	500	500

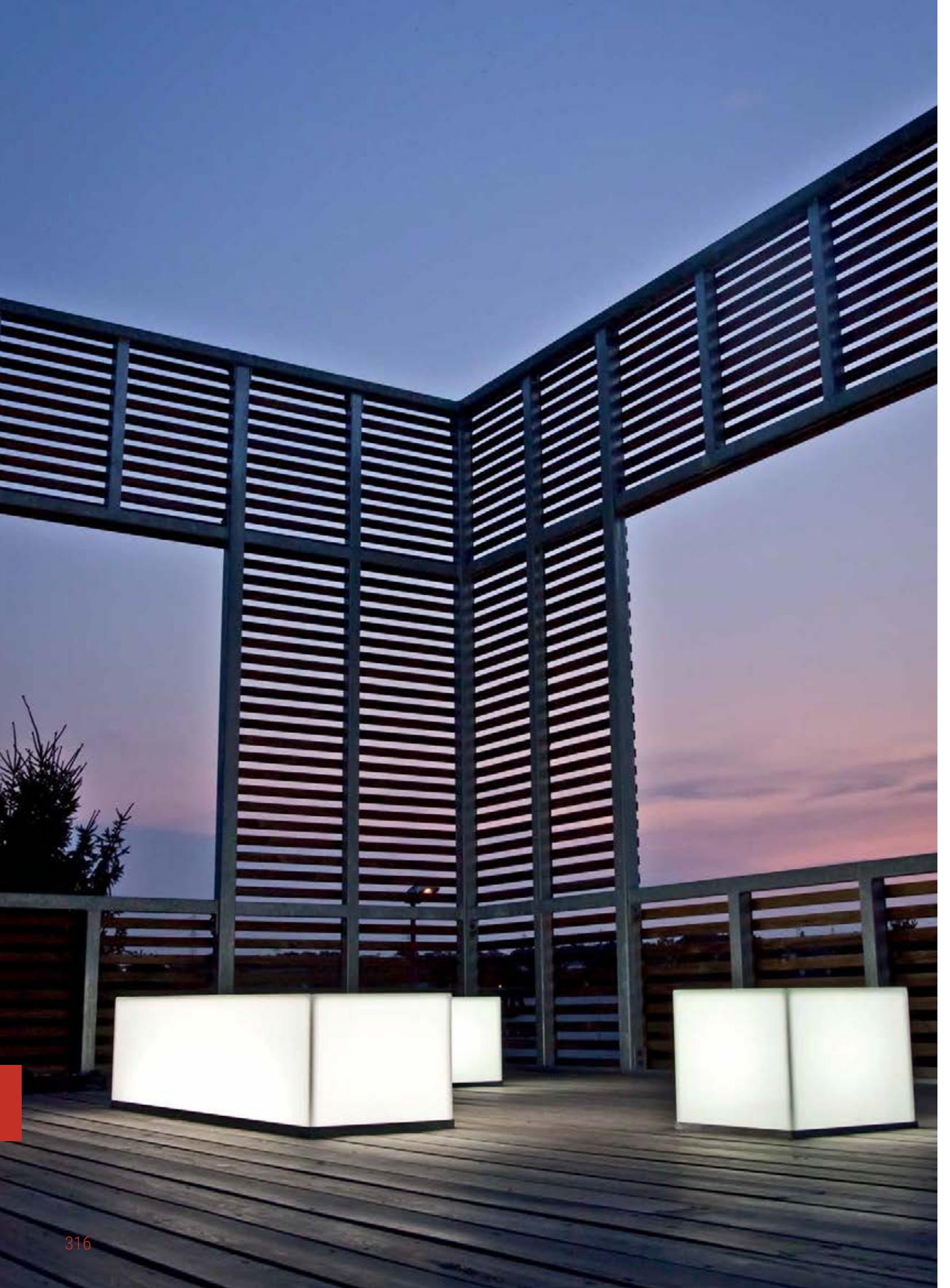


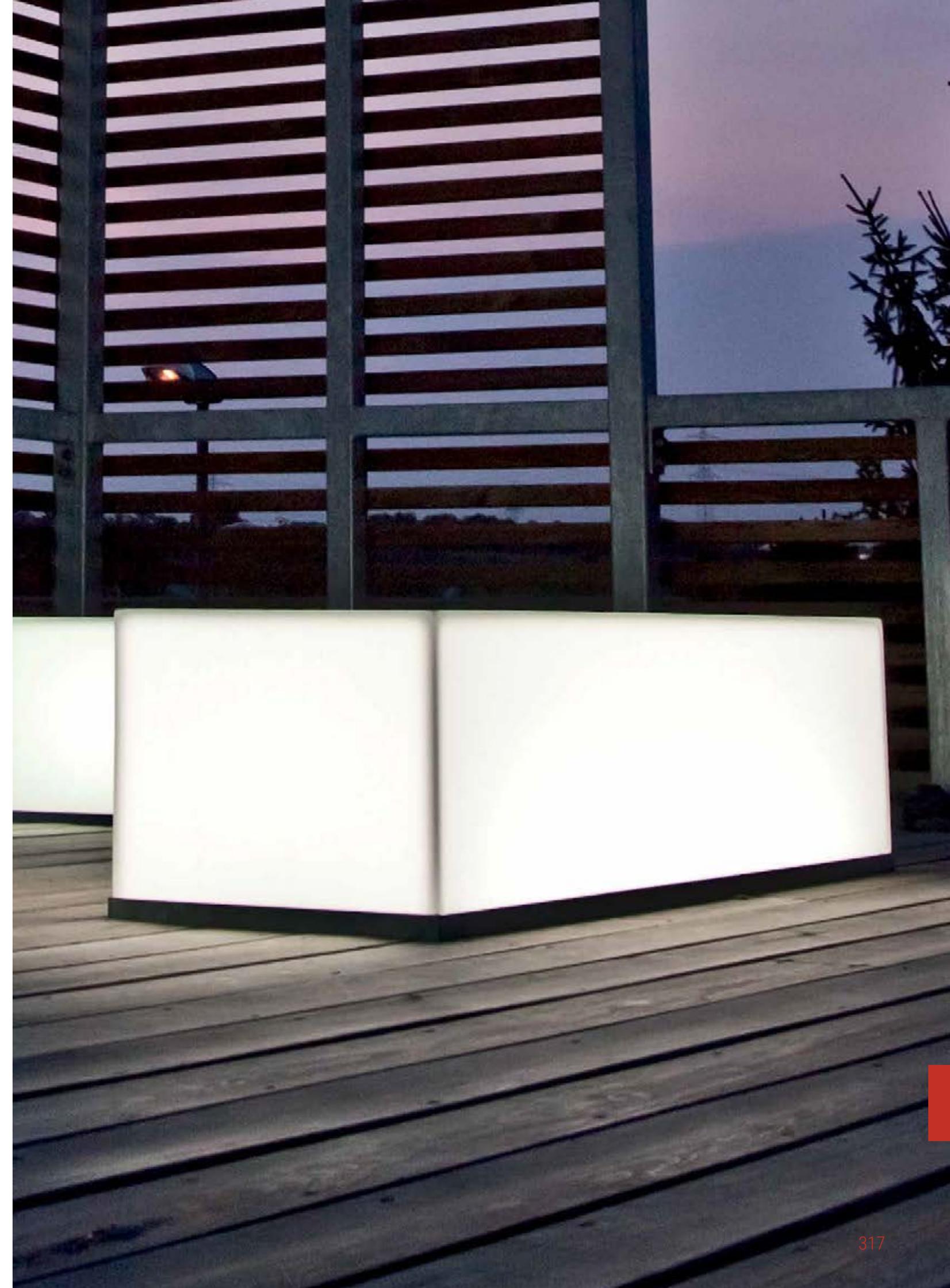
Typ	Farbe	Variante	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	
light bench	<input type="checkbox"/>	verzinkt	LED 2100lm 840	37	848 0014 100	6792,00	86,2
	<input type="checkbox"/>	Edelstahl V2A	LED 2100lm 840	37	848 0014 120	7240,00	86,2

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

Typ	Farbe	Variante	Bestückung	P _{sys} (W)	DALI	€	
light bench RGBW	<input type="checkbox"/>	verzinkt	LED RGBW	53	848 0026 600	7134,00	86,2
	<input type="checkbox"/>	Edelstahl V2A	LED RGBW	53	848 0026 620	7582,00	86,2

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









Glisleuchten



syrma-W 

S. 322



puck-A 

S. 338

Glasleuchten



syрма-H  S. 326



corona-A  S. 330



corona-H  S. 334



puck-H  S. 342



dyski-A  S. 346



dyski-H  S. 350



syрма-W

IP20    

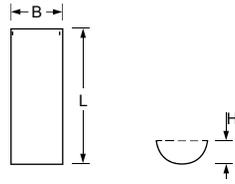
Wandleuchte

aus mundgeblasenem, dreischichtigem, seidenmattem Opalglas.
Offenes Glas mit minimalisierter Wandbefestigung.
Auf Anfrage auch in geeister Acrylglas-Ausführung erhältlich.
Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.
Lichtfarbe 830 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.

Typ	L	B	H
syrma-W/300	300	150	75
syrma-W/500	500	150	75



syrma-W/300
1300lm 840

$\eta_{L,B}$ 100 %

Direkt 82 %
Indirekt 18 %
UGR quer 21,4
UGR längs 23,1

A+

Typ	Farbe	Bestückung	$P_{sys}(W)$	ET	€	DALI	€	
syrma-W/300	<input type="checkbox"/>	LED 1300lm 840	14	592 3844 100	217,00	592 3846 600	374,00	1,9
syrma-W/500	<input type="checkbox"/>	LED 2600lm 840	28	592 5844 100	367,00	592 5846 600	487,00	2,4

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







syrma-H

IP20    

Pendelleuchte

aus mundgeblasenem, dreischichtigem, seidenmattem Opalglas.
Auf Anfrage auch in geeister Acrylglas-Ausführung erhältlich.
Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.
Lichtfarbe 830 auf Anfrage.

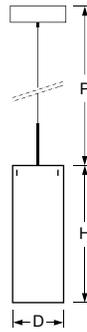
Abhängung

Selbsttragende weiße Leitung. Deckenbaldachin weiß, lackiert.

Sonstiges

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

Typ	H	D	P
syrma-H/300	300	150	2000
syrma-H/500	500	150	2000
syrma-H/620	620	220	2000



syrma-H/500
6100lm 840

$\eta_{L,B}$ 100 %

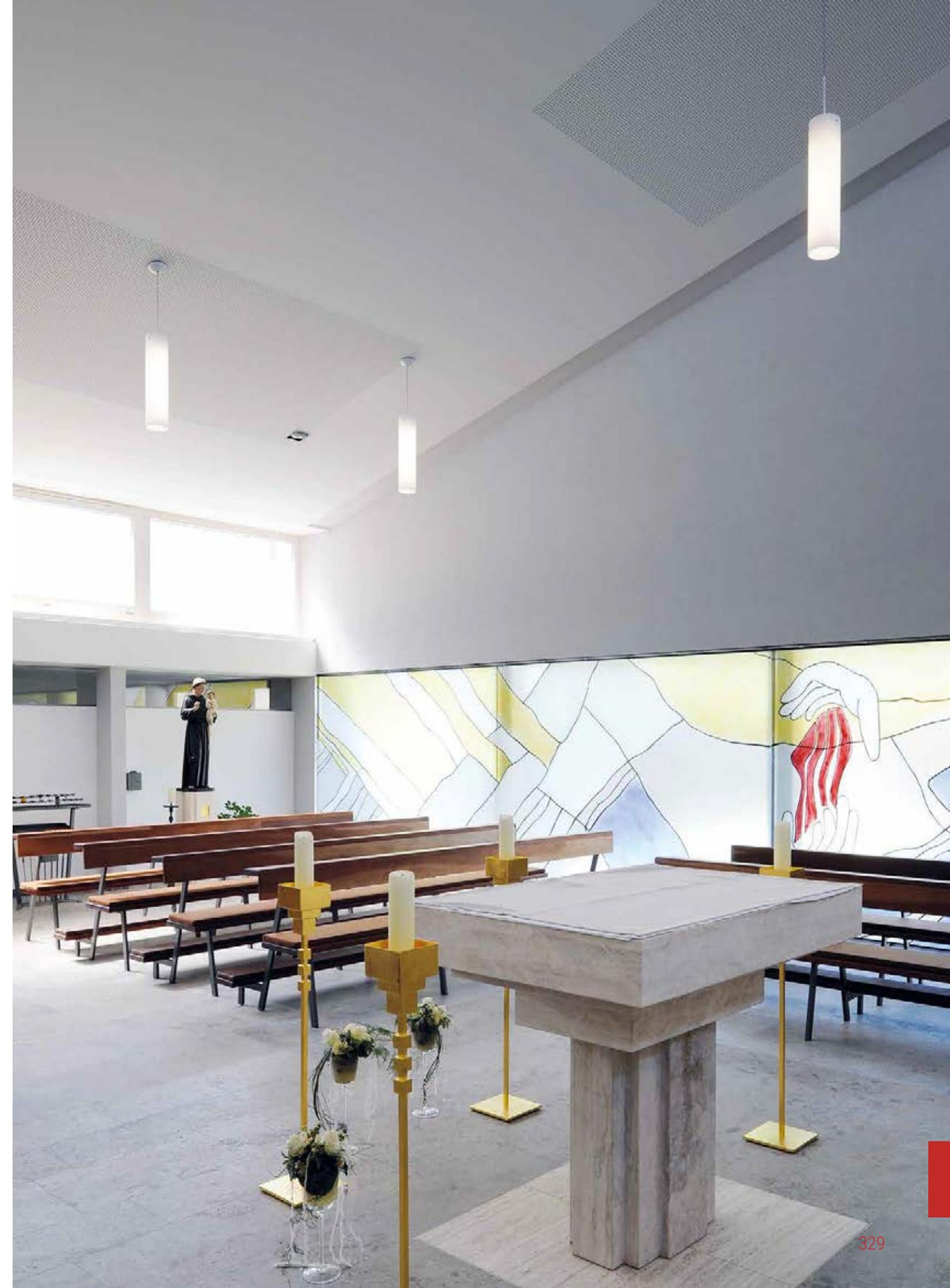
Direkt 66 %
Indirekt 34 %
UGR quer 21,4
UGR längs 21,4

A+

Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	
syrma-H/300	<input type="checkbox"/>	LED 3300lm 840	27	590 3844 100	652,00	4,0
syrma-H/500	<input type="checkbox"/>	LED 6100lm 840	59	590 5844 100	747,00	5,0
syrma-H/620	<input type="checkbox"/>	LED 8800lm 840	85	590 6844 100	1238,00	8,2

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







corona-A

IP40    

Anbauleuchte

aus mundgeblasenem, dreischichtigem, seidenmattem Opalglas.
Auf Anfrage auch in Kunststoff PE erhältlich.
Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.
Lichtfarbe 830 auf Anfrage.
Für Decken- und Wandmontage geeignet.

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.

Typ	H	D
corona-A/415	100	415
corona-A/500	115	500
corona-A/600	125	600



corona-A/500
3100lm 840

η_{LB} 100 %

Direkt 77 %
Indirekt 23 %
UGR quer 20,3
UGR längs 20,3

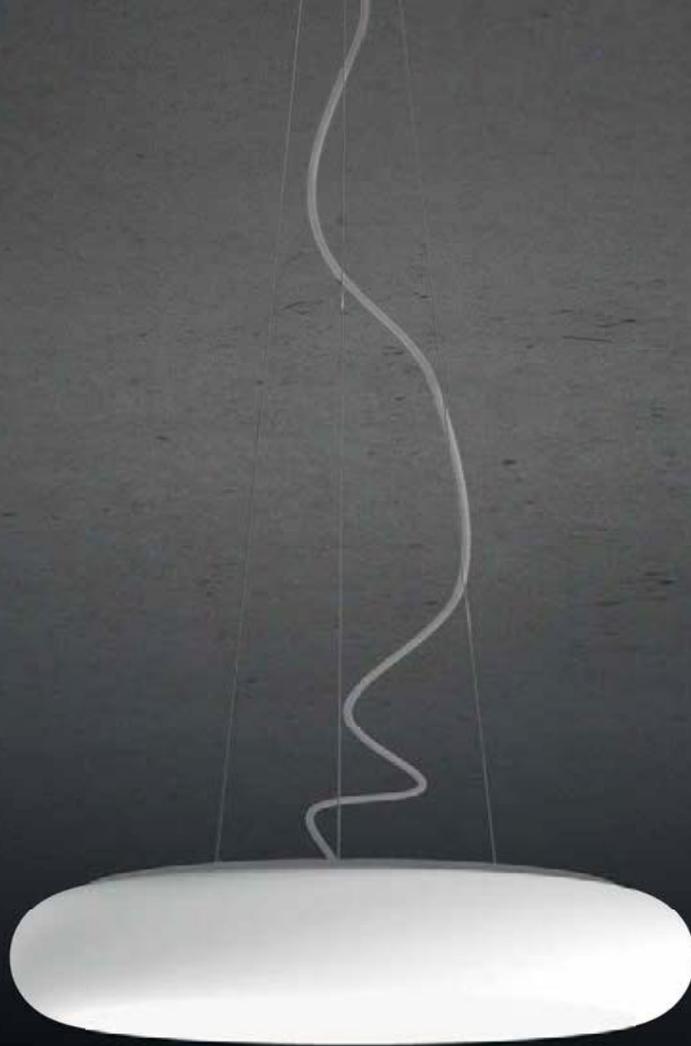
A+

Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	DALI	€	
corona-A/415	<input type="checkbox"/>	LED 3100lm 840	36	559 4844 100	451,00	559 4846 600	534,00	4,9
corona-A/500	<input type="checkbox"/>	LED 3800lm 840	39	559 5844 100	633,00	559 5846 600	716,00	7,0
corona-A/600	<input type="checkbox"/>	LED 4400lm 840	47	559 6844 100	882,00	559 6846 600	966,00	8,2

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







corona-H

IP20    

Pendelleuchte

aus mundgeblasenem, dreischichtigem, seidenmattem Opalglas.

Auf Anfrage auch in Kunststoff PE erhältlich.

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe 830 auf Anfrage.

Abhängung

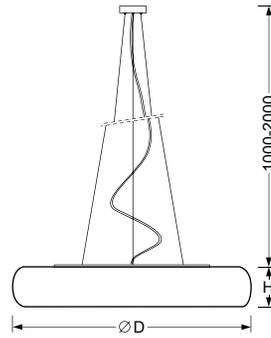
Deckenbaldachin weiß-aluminium, Strukturlack.

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

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.

Typ	H	D	Pmin/Pmax
corona-H/415	100	415	1000-2000
corona-H/500	115	500	1000-2000
corona-H/600	125	600	1000-2000



corona-H/500
3900lm 840

η_{LB} 100 %

Direkt 77 %
Indirekt 23 %
UGR quer 19,9
UGR längs 19,9

A+

Typ	Farbe	Bestückung	$P_{sys}(W)$	ET	€	DALI	€	
corona-H/415	<input type="checkbox"/>	LED 3200lm 840	36	558 4844 100	571,00	558 4846 600	688,00	5,1
corona-H/500	<input type="checkbox"/>	LED 3900lm 840	39	558 5844 100	789,00	558 5846 600	905,00	7,3
corona-H/600	<input type="checkbox"/>	LED 4500lm 840	47	558 6844 100	1049,00	558 6846 600	1165,00	9,8

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







puck-A

IP40    

Anbauleuchte

aus mundgeblasenem, dreischichtigem, seidenmattem Opalglas.
Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.
Lichtfarbe 830 auf Anfrage.
Für Decken- und Wandmontage geeignet.

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.

Typ	H	D
puck-A/415	100	415
puck-A/500	110	500
puck-A/600	120	600



puck-A/500
3000lm 840

η_{LB} 100 %

Direkt 77 %
Indirekt 23 %
UGR quer 20,0
UGR längs 20,0

A+

Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	DALI	€	
puck-A/415	<input type="checkbox"/>	LED 3000lm 840	36	552 4844 100	451,00	552 4846 600	534,00	5,1
puck-A/500	<input type="checkbox"/>	LED 3700lm 840	39	552 5844 100	710,00	552 5846 600	793,00	7,8
puck-A/600	<input type="checkbox"/>	LED 4300lm 840	47	552 6844 100	937,00	552 6846 600	1021,00	9,7

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







puck-H

IP20 ⊕ ⚡ ⚡ CE

Pendelleuchte

aus mundgeblasenem, dreischichtigem, seidenmattem Opalglas.

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe 830 auf Anfrage.

Abhängung

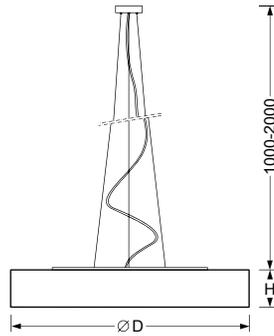
Deckenbaldachin weiß-aluminium, Strukturlack.

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

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.

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



puck-H/500
3800lm 840

$\eta_{L,B}$ 100 %

Direkt 77 %
Indirekt 23 %
UGR quer 20,1
UGR längs 20,1

A+

Typ	Farbe	Bestückung	P _{sys} (W)	ET	€	DALI	€	
puck-H/415	<input type="checkbox"/>	LED 3100lm 840	36	553 4844 100	608,00	553 4846 600	725,00	5,3
puck-H/500	<input type="checkbox"/>	LED 3800lm 840	39	553 5844 100	838,00	553 5846 600	954,00	8,2
puck-H/600	<input type="checkbox"/>	LED 4400lm 840	47	553 6844 100	1110,00	553 6846 600	1284,00	10,8

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







dyski-A

IP40    

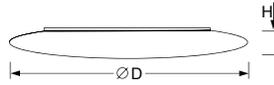
Anbauleuchte

aus mundgeblasenem, dreischichtigem, seidenmattem Opalglas.
Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.
Lichtfarbe 830 auf Anfrage.
Für Decken- und Wandmontage geeignet.

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.

Typ	H	D
dyski-A/550	96	550



dyski-A/550
3000lm 840

η_{LB} 100 %

Direkt 75 %
Indirekt 25 %
UGR quer 17,3
UGR längs 17,3

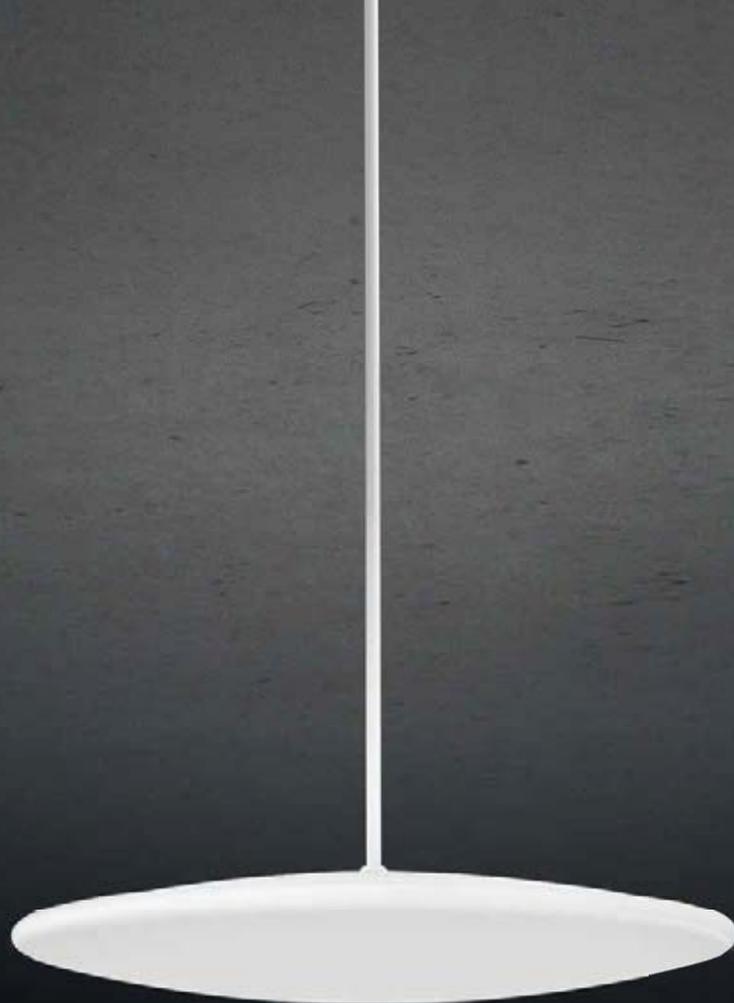
A+

Typ	Farbe	Bestückung	$P_{sys}(W)$	ET	€	DALI	€	
dyski-A/550	<input type="checkbox"/>	LED 3000lm 840	36	565 5844 100	625,00	565 5846 600	733,00	6,0

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







dyski-H

IP20    

Pendelleuchte

aus mundgeblasenem, dreischichtigem, seidenmattem Opalglas.

Bemessungslebensdauer = L80 B10 50.000h.

Lichtfarbe 830 auf Anfrage.

Abhängung

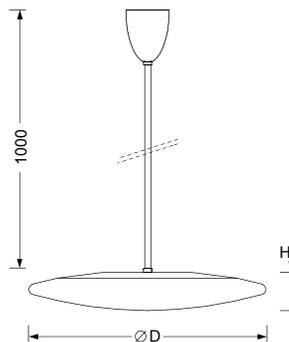
Stahlrohr weiß lackiert. Deckenbaldachin weiß, lackiert.

Auf Anfrage auch in verchromter oder Edelstahl-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.

Typ	H	D	P
dyski-H/550	86	550	1000



dyski-H/550
3000lm 840

η_{LB} 100 %

Direkt 75 %
Indirekt 25 %
UGR quer 17,3
UGR längs 17,3

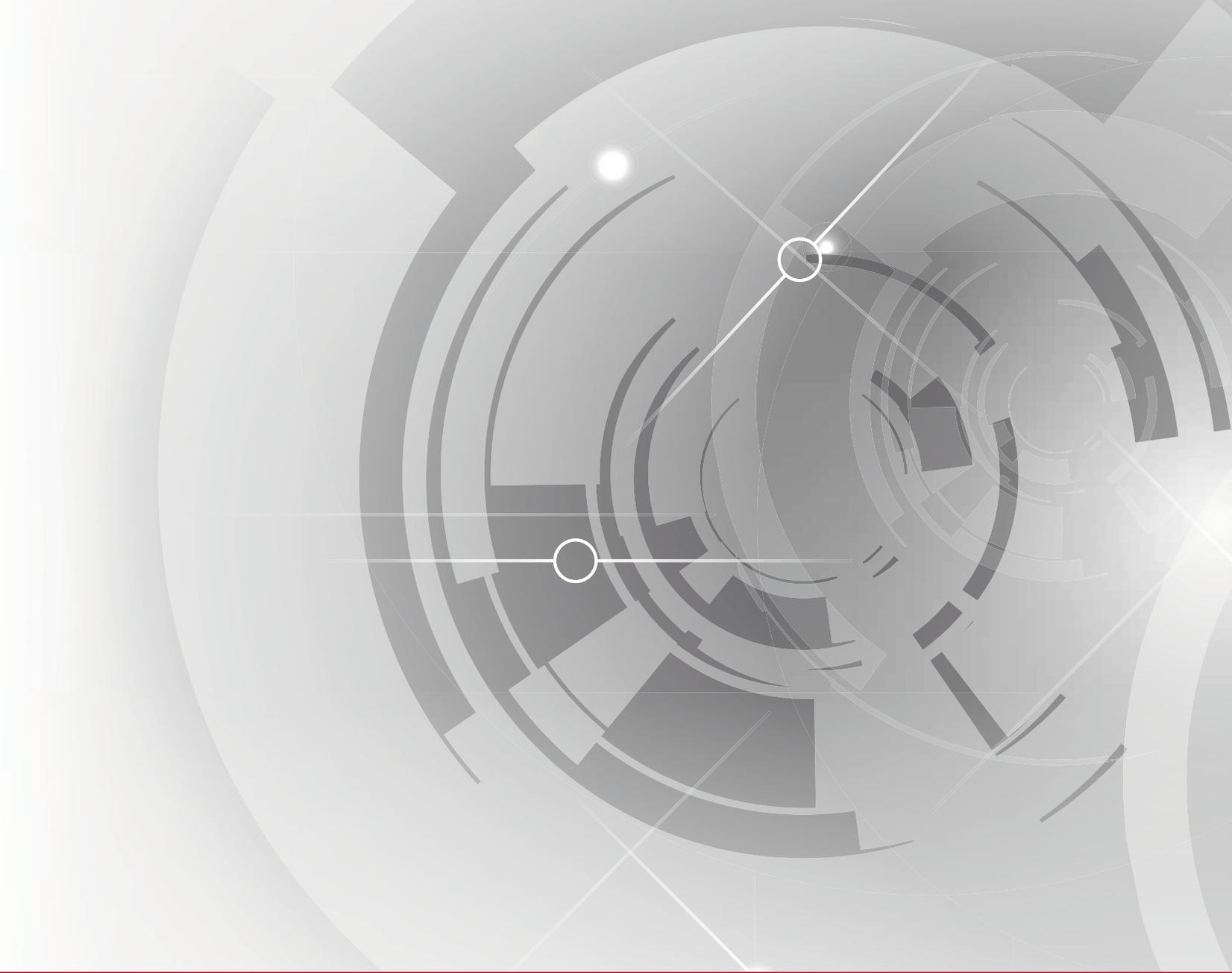
A+

Typ	Farbe	Bestückung	$P_{sys}(W)$	ET	€	DALI	€	
dyski-H/550	<input type="checkbox"/>	LED 3000lm 840	36	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







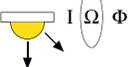
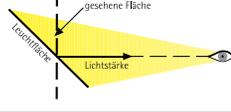
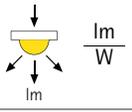


- S. 356 ... Grundgrößen und Schutzgrade
- S. 357 ... Prüfzeichen und Schutzklassen
- S. 358 ... Gütemerkmale für gutes Licht
- S. 360 ... LED - light emitting diode
- S. 362 ... LED Lebensdauer
- S. 363 ... Resistenztable chemische Stoffe
- S. 364 ... HCL - Human Centric Lightning
- S. 368 ... AGB



Information

Lichttechnische Grundgrößen

Lichttechnische Grundgrößen	Einheit	Formelzeichen	Erklärung	
1. Lichtstrom	Lumen (lm)	Φ	Gesamte, von der Lichtquelle abgestrahlte Lichtleistung.	
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.	
3. Beleuchtungsstärke	Lux (lx)	$E = \frac{\Phi}{A}$	Die Beleuchtungsstärke E erfasst den Lichtstrom Φ , der auf eine bestimmte Fläche A fällt.	
4. Leuchtdichte	Candela pro m ² (cd/m ²)	$L = \frac{\Phi}{A \cdot \cos \epsilon}$	Die Leuchtdichte ist die Lichtstärke pro Flächeneinheit. Die Leuchtdichte L einer beleuchteten Fläche ist das Maß für den wahrgenommenen Helligkeitseindruck.	
5. Lichtausbeute	Lumen (lm) Watt (W)	$\eta = \frac{\Phi}{P}$	Die Lichtausbeute ist der Lichtstrom einer Lichtquelle bezogen auf Ihre elektrische Leistungsaufnahme.	

Schutzgrade

IP Schutzgrade nach der ersten Kennziffer

KZ	Kurzbeschreibung	Kurze Einzelheiten, welche Fremdkörper nicht in das Gehäuse eindringen können
0	Ungeschützt	Kein besonderer Schutz
1	Geschützt gegen feste Fremdkörper größer als 50 mm	Große Körperoberfläche, z.B. eine Hand (jedoch keine Schutzmaßnahme gegen absichtliches Berühren); feste Fremdkörper
2	Geschützt gegen feste Fremdkörper größer als 12 mm	Finger oder ähnliches bis 80 mm Länge; feste Fremdkörper über 12 mm Durchmesser
3	Geschützt gegen feste Fremdkörper größer als 2,5 mm	Werkzeuge, Drähte usw. mit Durchmesser oder Dicke größer als 12 mm; feste Fremdkörper über 2,5 mm Durchmesser
4	Geschützt gegen feste Fremdkörper größer als 1 mm	Drähte oder Streifen dicker 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

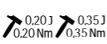
KZ	Kurzbeschreibung	Einzelheiten zur Schutzmaßnahme durch Gehäuse
0	Ungeschützt	Kein besonderer Schutz
1	Geschützt gegen Tropfwasser	Herabtropfendes Wasser (senkrecht fallende Tropfen) darf keine schädliche Wirkung haben
2	Geschützt gegen Tropfwasser unter 15°	Senkrecht fallende Tropfen dürfen keine schädliche Wirkung haben, wenn das Gehäuse bis zu 15° aus seiner 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 von Eintauchen	Eindringen von Wasser in schädlicher Menge darf nicht möglich sein, wenn das Gehäuse in Wasser unter 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

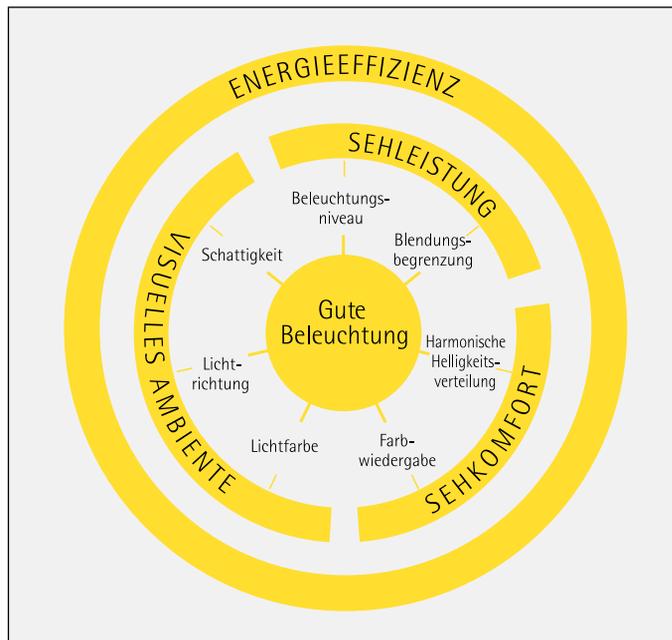
der europäischen Normen und Richtlinien inklusive der ENEC-Bestimmungen bezüglich Gerätesicherheit, elektromagnetischer Verträglichkeit und Energieeffizienz.

Prüfzeichen	Erklärung
	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.
	Alle Leuchten erfüllen die  -Bedingungen. Im Fehlerfall der Leuchte nehmen die Befestigungsflächen keine höhere Temperatur als 180° C an. Sie 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.
	Kennzeichnung für wärmegeämmte Decken. Leuchten dürfen mit Dämmmaterial direkt bedeckt werden.
	EN-Prüfzeichen ersetzt das nationale  -Zeichen. In Betriebsstätten, die durch Staub- und/oder Faserablagerungen feuergefährdet sind, müssen nach EN 60598-2-24 Leuchten mit  gekennzeichnet sein und mindestens Schutzgrad IP 50 erfüllen. Bei der Montage sind die Montageanleitungen zu beachten.
	Leuchten mit  -Kennzeichnung sind für den Anbau und Einbau in Möbel bestimmt. Sie sind so konstruiert, dass im Fehlerfall der Leuchte, normal oder schwer entflammbare Werkstoffe im Sinne der VDE 0710 Teil 14 nicht entzündet werden können. Um Montagefehler auszuschließen, sind die Montageanleitungen zu beachten.
	Leuchten mit  -Kennzeichnung sind für den Anbau und Einbau in Möbel bestimmt. Sie sind so gebaut, dass im Fehlerfall der Leuchte, Werkstoffe deren Entflammigenschaften im Sinne der VDE 0710 Teil 14 nicht bekannt sind, nicht entzündet werden können. Um Montagefehler auszuschließen, sind die Montageanleitungen zu beachten.
	Leuchten mit Angaben zur Schlagzähigkeit werden von uns mit einem Schlaggerät nach IEC 60068-2-75 durchgeführt, der angegebene Nm/J Wert entspricht der mechanischen Festigkeit nach EN 60598-1-4.13.
	Leuchten mit diesem Zeichen entsprechen den Normbedingungen EN 60598-1 für die beim Zeichen angegebene Temperatur. Die Prüfungen erfolgen gemäß IEC 60695-11-5 (Nadelbrennprüfung) bzw. IEC 60695-2-10 (Glühdrahtprüfung).
IK02 IK03	Der IK-Stoßfestigkeitsgrad ist ein Maß für die Widerstandsfähigkeit von Gehäusen elektrischer Betriebsmittel gegen mechanische Beanspruchung, insbesondere Stoßbeanspruchung. Der IK-Code ist international genormt nach IEC 62262[1] (entspricht EN 62262, früher EN 50102).
CE	Die CE -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 CE -Kennzeichnung für unsere Produkte.
1000 1500 3000	Mit diesem Symbol wird die Eignung von Leuchten für Bildschirmarbeitsplätze auf Basis der DIN EN 12464-1 ausgewiesen. Die angegebene Zahl 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.

Schutzklassen

Schutzklassen	Erklärung
	Leuchten mit Indoor-Zeichen sind nur für den Einsatz in Gebäuden geeignet und zugelassen
	Leuchten der Schutzklasse I müssen an einen Schutzleiter angeschlossen werden
	Leuchten der Schutzklasse II sind schutzisoliert, ein Schutzleiteranschluss ist nicht zulässig
	Leuchten der Schutzklasse III sind für den Betrieb an Schutzkleinspannung < 50V (effektiv) zugelassen

Beleuchtungsaufgaben

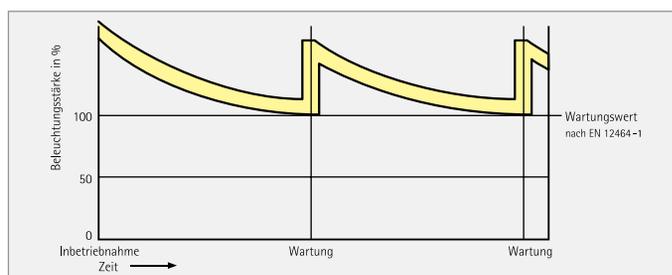


Aufgabe der Innenbeleuchtung ist es, dem Menschen eine Umwelt zu vermitteln, die zu seinem physischen und psychischen Wohlbefinden beiträgt und Unfälle verhütet. Weiterhin soll sie die Stimmung des Menschen auch im Sinne einer hohen Leistungsbereitschaft beeinflussen, vorzeitigem Ermüden entgegenwirken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

Einbrennen von Leuchtstofflampen

Neue Leuchtstofflampen, insbesondere in T16 (T5)-Ausführung, bedürfen zur Grundstabilisierung einer Einbrennzeit von ca. 100 Stunden. Beim Betrieb der Lampen an dimmbaren elektronischen Vorschaltgeräten muss das Einbrennen bei der Dimmstellung 100% erfolgen.

Cool Spot

Lampen in T16 (T5)-Ausführung besitzen den sogenannten „coolspot“ - die kälteste Stelle, welche sich an der Stempelseite der Lampe befindet. Bei mehrlampigen Leuchten muss darauf geachtet werden, dass die gestempelten Enden auf der gleichen Seite sind, damit sich der „cool spot“ nicht aufheizt. Werden T16 (T5)-Leuchtmittel vertikal angeordnet, so ist der Stempelaufdruck nach unten zu orientieren.

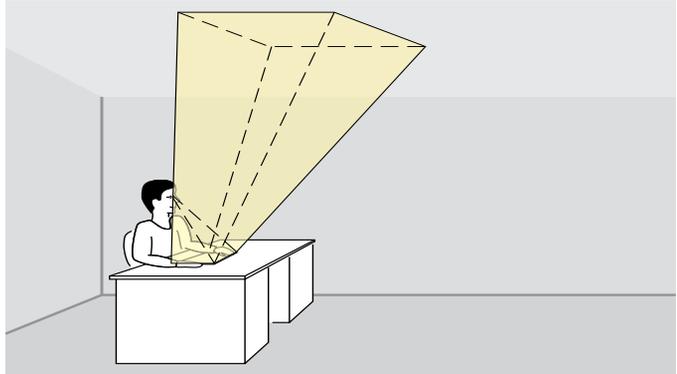
Entblendung

Begrenzung der Blendung

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. Einzelheiten der UGR-Methode sind in der CIE Publikation 117 beschrieben. Der UGR-Wert einer Beleuchtungsanlage, ermittelt nach dem Tabellenverfahren für die Position des Standardbeobachters, darf den in der Norm angegebenen Wert nicht überschreiten.

Reflexblendung wird durch störende Reflexe auf blanken Oberflächen verursacht.

Wie das Bild zeigt, sollte aus dem markierten Bereich keinesfalls Licht auf die Arbeitsfläche fallen. 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 Bildschirm die Arbeit oft unmöglich machen.



Reflexblendung wird durch störende Reflexe auf blanken Oberflächen verursacht.

Die Reflexionseigenschaften der Bildschirmoberfläche, die Bildschirmkrümmung 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.

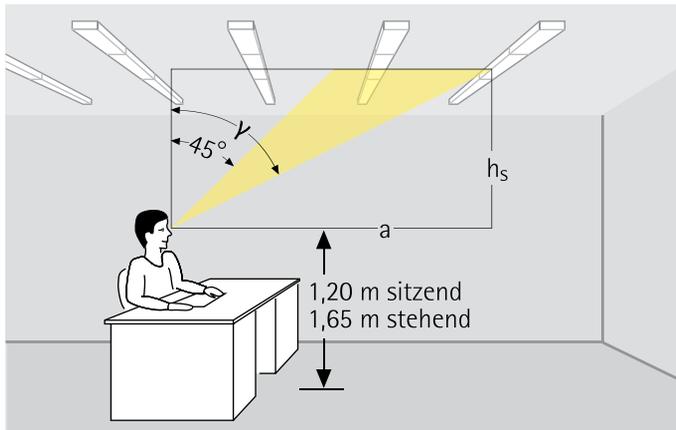


Abb. 1: Anordnung der Leuchten quer zur Blickrichtung.

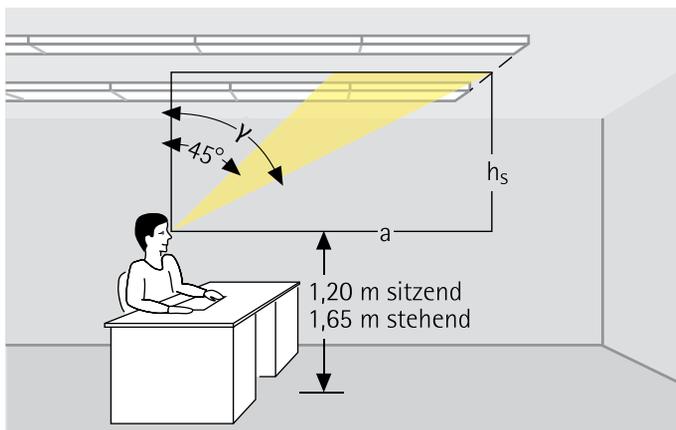
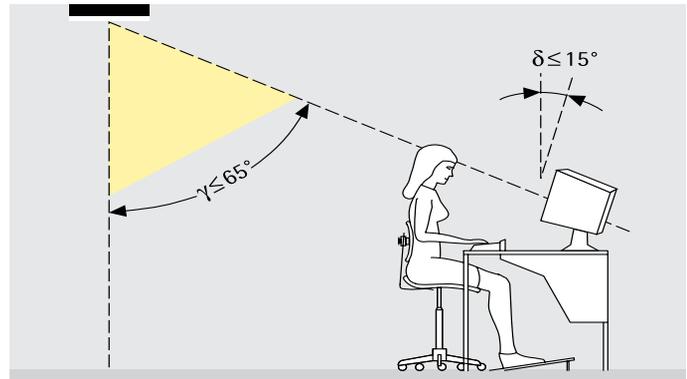


Abb. 2: Anordnung der Leuchten parallel zur Blickrichtung.

„High state“-Leuchtdichte des Bildschirms	Bildschirm mit hoher Leuchtdichte $L > 200 \text{ cd/m}^2$	Bildschirm mit mittlerer Leuchtdichte $L \leq 200 \text{ cd/m}^2$
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	$\leq 3000 \text{ cd/m}^2$	$\leq 1500 \text{ cd/m}^2$
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	$\leq 1500 \text{ cd/m}^2$	$\leq 1000 \text{ cd/m}^2$
Anmerkung „High state“-Leuchtdichte des Bildschirms (siehe EN ISO 9241-302) beschreibt die maximale Leuchtdichte 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 Güte Merkmal.

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 weitere Pluspunkte.

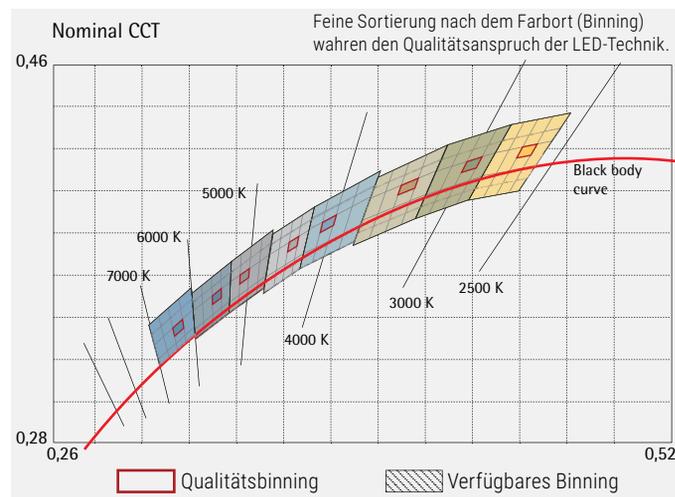
Mit lichtwerk LED-Leuchten können Sie so auch anspruchsvolle Beleuchtungskonzepte realisieren und Ihre Projekte tadellos beleuchten. Unsere lichttechnischen Daten werden mit größter Sorgfalt von uns erstellt. Aufgrund der hohen Dynamik im LED und LED-Treiber Bereich werden jedoch von unseren Lieferanten die elektrischen und photometrischen Angaben mit einer Toleranz von üblicherweise $\pm 10\%$ abgegeben. 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.

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:

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



Vorteile

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

Lichtstrom und Lichtausbeute

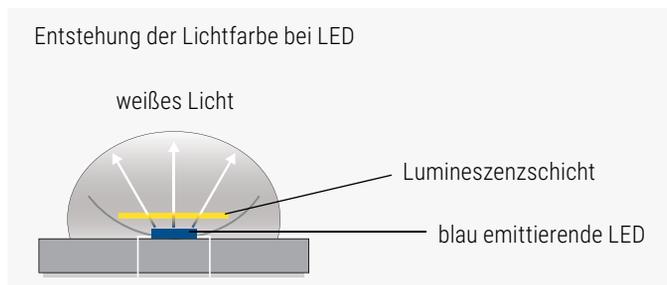
Durch ihre rasante Entwicklung in den letzten Jahren ist die LED in der Lage, auch die relativ hohen Lichtmengen für Allgemeinbeleuchtung im Bereich technisches Licht bereitzustellen. Die Lichtmenge, bzw. der Lichtstrom (Einheit: Lumen) beschreibt die Gesamtheit der abgegebenen Lichtleistung einer Lampe 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 verschiedenen 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 bezeichnet.

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 gesprochen.

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.

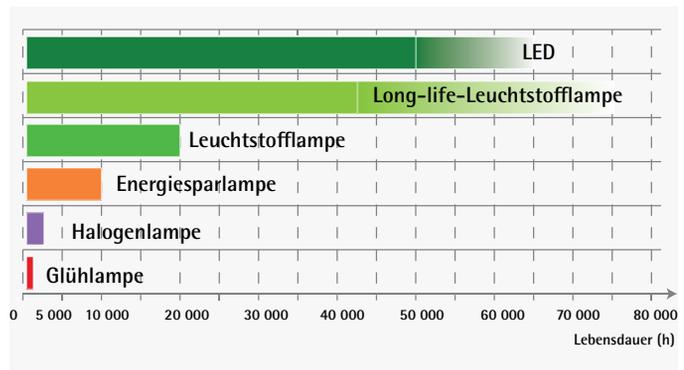
Lichtstrom und Lichtfarbe

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 362.

Lichtmanagement

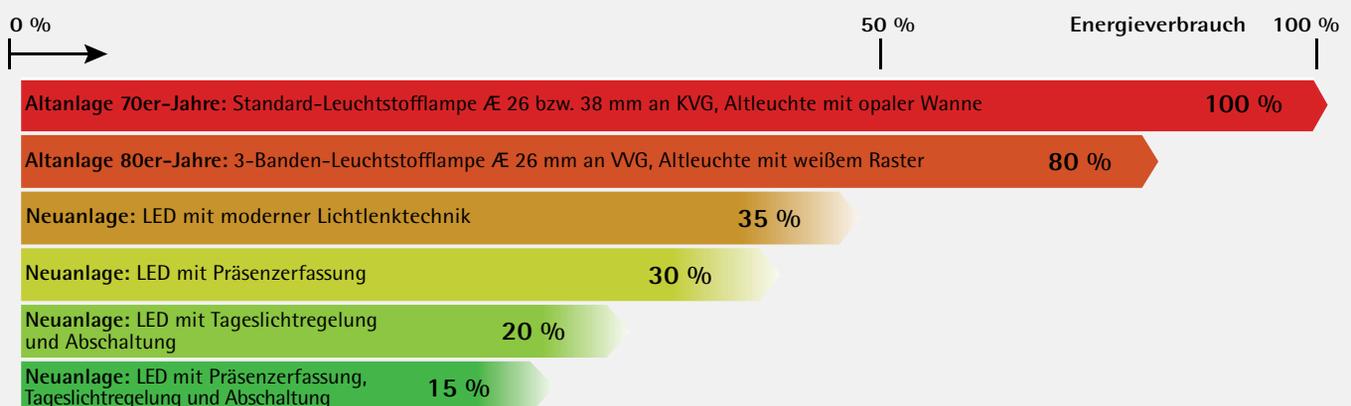
Durch den Einsatz von Lichtmanagementkomponenten lässt sich die Energieeffizienz von Beleuchtungsanlagen weiter erhöhen. Bereits einfache Präsenzmelder-Schaltungen verbessern mit relativ geringem Aufwand die Wirtschaftlichkeit solcher Anlagen. Da bei der LED häufiges Schalten keine Reduzierung der Lebensdauer 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.

Sparpotenziale Innenbeleuchtung





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 detailliert 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 angegebenen Lichtstromrückgang liegen.

L + B-Wert Die Kombination macht den Unterschied

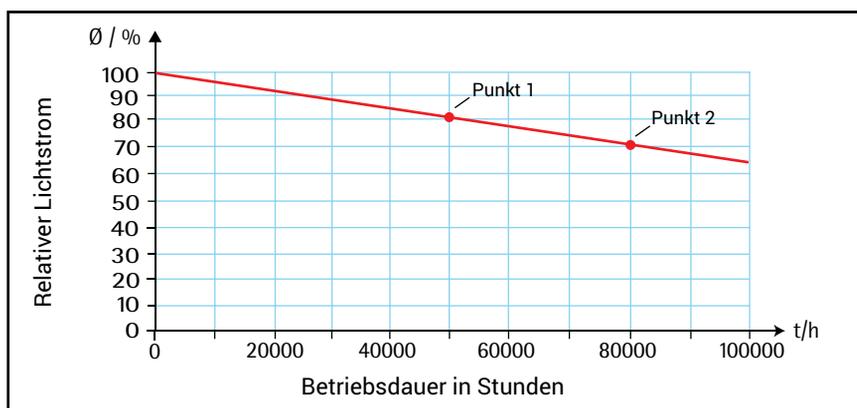
L-Wert, mit angegebener Betriebsdauer, und B-Wert müssen immer als Kombination gesehen werden.

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:

Temperatur	[mA]	Angaben L+B-Wert					
		70		80		90	
		B	10	50	B	10	50
		Lebensdauer [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

Chemischer Stoff	Polyester	Acrylglas (PMMA)	Polycarbonat (Gehäuse PC)
Aceton	nicht resistent	nicht resistent	nicht resistent
Aliphät. Kohlenwasserstoff	mit Einschränkung	mit Einschränkung	beständig
Alkohol bis 30%	beständig	beständig	beständig
Alkohol konzentriert	mit Einschränkung	nicht resistent	nicht resistent
Amoniak 25 %	nicht resistent	beständig	nicht resistent
Akkumulatoren säure	beständig	beständig	beständig
Anilin	nicht resistent	nicht resistent	nicht resistent
Aromatische Kohlenwasserstoffe	mit Einschränkung	nicht resistent	nicht resistent
Äther	mit Einschränkung	nicht resistent	nicht resistent
Äthylacetat (Ester)	nicht resistent	nicht resistent	nicht resistent
Benzin (Waschbenzin)	beständig	beständig	beständig
Benzol	nicht resistent	nicht resistent	nicht resistent
Bier	beständig	beständig	beständig
Blut	beständig	beständig	beständig
Bromsäure	nicht resistent	nicht resistent	nicht resistent
Chloroform	nicht resistent	nicht resistent	nicht resistent
Chlorophenol	nicht resistent	nicht resistent	nicht resistent
Dieselöl, Rohöl	beständig	beständig	mit Einschränkung
Dioxan	beständig	nicht resistent	nicht resistent
Essigsäure bis 5 %	beständig	mit Einschränkung	beständig
Essigsäure bis 30 %	beständig	nicht resistent	mit Einschränkung
Glycerin	beständig	beständig	mit Einschränkung
Glykol	beständig	beständig	beständig
Glysantin	beständig	beständig	beständig
Kohlendioxid	beständig	beständig	beständig
Kohlenmonoxid	beständig	beständig	beständig
Kalkmilch	beständig	beständig	mit Einschränkung
Kochsalzlösung	beständig	beständig	beständig
Ketone	nicht resistent	nicht resistent	nicht resistent
Lysol	nicht resistent	nicht resistent	nicht resistent
Meerwasser	beständig	beständig	beständig
Methylenchlorid	nicht resistent	nicht resistent	nicht resistent
Methanol	nicht resistent	nicht resistent	nicht resistent
Metallsalze und ihre wässrige Lösungen	beständig	beständig	beständig
Natronlauge 2 %	mit Einschränkung	beständig	nicht resistent
Natronlauge 10 %	nicht resistent	beständig	nicht resistent
Petroläther	beständig	beständig	mit Einschränkung
Pyridin	nicht resistent	nicht resistent	nicht resistent
Phenol	nicht resistent	nicht resistent	nicht resistent
Salpetersäure bis 10 %	beständig	beständig	beständig
Salpetersäure bis 10 - 20 %	mit Einschränkung	mit Einschränkung	mit Einschränkung
Salpetersäure ab 20 %	nicht resistent	nicht resistent	nicht resistent
Salzsäure bis 20 %	beständig	beständig	beständig
Salzsäure ab 20 %	beständig	beständig	mit Einschränkung
Schwefelsäure bis 50 %	beständig	beständig	beständig
Schwefelsäure bis 70 %	beständig	mit Einschränkung	mit Einschränkung
Schwefelsäure ab 70 %	nicht resistent	nicht resistent	nicht resistent
Schwefelige Säure bis 5 %	mit Einschränkung	mit Einschränkung	nicht resistent
Schwefelwasserstoff	beständig	beständig	beständig
Seifenlauge	beständig	beständig	beständig
Soda	beständig	beständig	beständig
Synth. Waschlauge	beständig	beständig	mit Einschränkung
Terpentinöl	beständig	mit Einschränkung	mit Einschränkung
Tetrachlorkohlenstoff	beständig	nicht resistent	nicht resistent
Wasser bis 60° C	beständig	beständig	beständig
Wasserstoffperoxyd bis 40 %	nicht resistent	nicht resistent	mit Einschränkung
Wasserstoffperoxyd über 40 %	nicht resistent	mit Einschränkung	mit Einschränkung
Xylol	nicht resistent	nicht resistent	nicht resistent

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 wird somit wieder synchronisiert.

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 Güteerkmale 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 Güteerkmale 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.

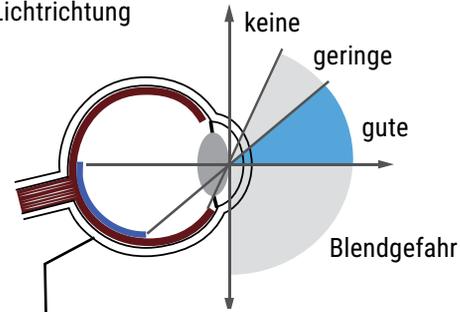
Bei einer Lichtplanung, die sich am biologischen Rhythmus des Menschen orientiert, erweitert sich die Aufgabenstellung. Ziel muss es sein eine Lichtlösung zu kreieren, die über die Standard-Gütemerkmale einer Beleuchtung hinausgeht. Es geht nicht nur darum, gültige Normen zu erfüllen. Licht und damit 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



Bereich der Netzhaut, in dem die Ganglienzellen besonders empfindlich reagieren

Biologisch wirksames Licht

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

Für die künstliche Beleuchtung bedeutet eine Tageslichtsimulation ein Start am Morgen mit warmweißem Licht. Abgeleitet vom Sonnenaufgang verfügt dieses Licht über mehr Rotanteile im Spektrum und hat somit eine relativ niedrige Farbtemperatur von z.B. 3000 Kelvin. Im Tagesverlauf wird allmählich ein Übergang zu einer tagesslichtweißen Lichtfarbe mit hoher Farbtemperatur (z.B. 6000 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 Rhythmus

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

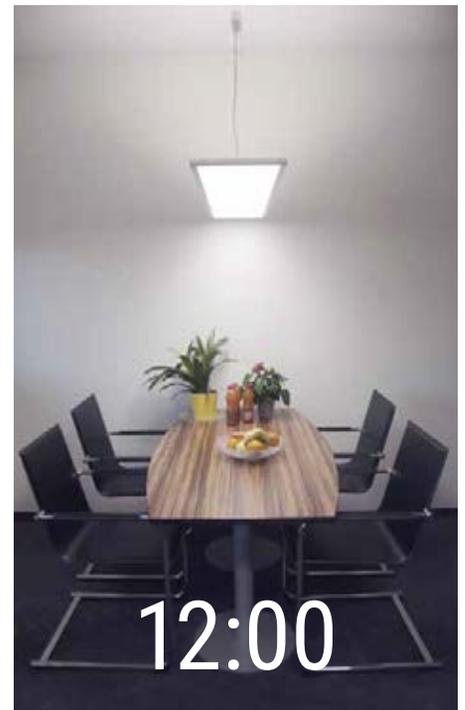
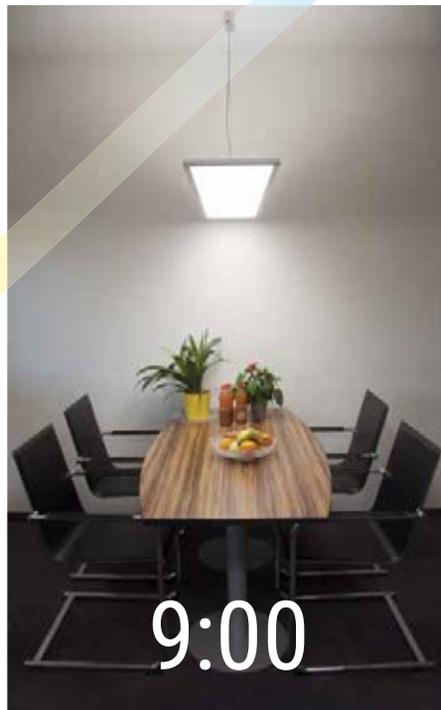
HCL Human Centric Lighting

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.

Simulation des Tageslichts

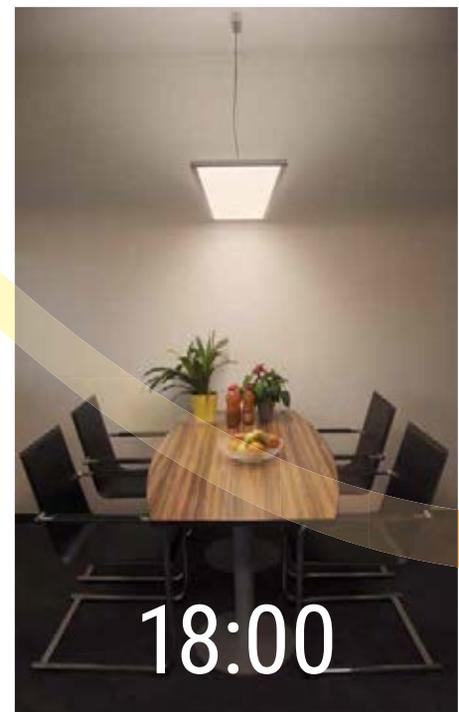
Der Mensch steht im Mittelpunkt, auch in der Beleuchtung. Eine zeitgemäße Beleuchtungsanlage muss in der Lage sein, das Wohlbefinden des Menschen mehr denn je zu fördern. Aus der Erkenntnis, dass der menschliche Organismus von Tageslicht geprägt wurde und wird, muss es das Ziel sein, die positiven Aspekte 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 Tagesver-



lauf. 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.



Human Centric Lighting

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 Kostenvorschlägen, 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

2.1 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. In der Preisberechnung werden die am Tage des Vertragsabschlusses gültigen Preise zugrunde gelegt; erfolgt die Lieferung später als vier Monate nach Vertragsabschluss, 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, ist ausgeschlossen.

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 unabwendbare Ereignisse, 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 von uns 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 Mitwirkungspflichten, so sind wir berechtigt, den uns insoweit entstehenden Schaden einschließlich etwaiger Mehraufwendungen ersetzt 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 Auslieferungslager 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 Versandbereitschaft 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 sicherheitshalber 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 Beendigung 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 Unterlagen, 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 ausgesetzt 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.

7. Gewährleistung

7.1 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 geringfügigen 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 Geräteausstattung oder der Leuchtmittel haften wir nicht.

7.7 Als Sachfahrlässigkeit der Ware gilt grundsätzlich nur die Produktbeschreibung des Herstellers als vereinbart. Öffentliche Äußerungen, Anpreisungen oder Werbung des Herstellers stellen daneben keine vertragsgemäße Beschaffenheitsangabe der Ware dar.

7.8 Ist der gelieferte Gegenstand vom Besteller in Folge schuldhafter Verletzung vertraglicher Nebenpflichten – 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 Produkthaftung. 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. Datenschutz

Gemäß § 33 des Bundesdatenschutzgesetzes weisen wir darauf hin, dass personenbezogene Daten des Bestellers zum Zwecke einer ordnungsgemäßen Geschäftsabwicklung EDV-mäßig gespeichert und verarbeitet werden.

10. 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 kommt.

**Vertrieb Deutschland**

T +49 9525 9827 0
info@lichtwerk.de

Technischer Service

T +49 9525 9827 1
lichtplanung@lichtwerk.de

Vertrieb außen**Dieter Beier**

Haselnußweg 17
86676 Ehekirchen
T +49 8435 9448966
F +49 8435 9448572
M +49 151 14733958
dieter.beier@lichtwerk.de

Peter Gröger

Buchenweg 9
97440 Werneck
T +49 9722 944826
F +49 9722 944827
M +49 172 8670045
peter.groeger@lichtwerk.de

Stephan Althaus

Kopernikusring 17
95447 Bayreuth
T +49 921 98008087
F +49 921 80029426
M +49 160 7177731
stephan.althaus@lichtwerk.de

Gritt Schlemminger

23968 Wismar
F +49 9525 898669
M +49 151 14733968
gritt.schlemminger@lichtwerk.de

Steffen Bulling

Fritz-Hollweg-Ring 30
01665 Klipphausen
T +49 35204 791417
F +49 35204 791418
M +49 172 8670049
steffen.bulling@lichtwerk.de

Bernhard Zirkelbach

Franz-Bayer-Straße 7
97539 Wonfurt/Dampfbach
T +49 9528 950103
F +49 9528 950163
M +49 172 8670047
bernhard.zirkelbach@lichtwerk.de

Bernd Oedekoven

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

Markus Schimmer

Hauptstraße 418
63773 Goldbach
T +49 6021 6299684
M +49 151 14733980
markus.schimmer@lichtwerk.de

Heiner Siedenberg

Hauptstraße 50
38855 Wernigerode/Minsleben
T +49 3943 500115
F +49 3943 22882
iv.siedenberg@t-online.de

Michael Vorbeck

Lange Straße 18
63803 Haibach
T +49 6021 66856
F +49 6021 632394
M +49 172 8670048
info@lb-vorbeck.de

Bernd Oedekoven

Außenbüro Trier/Saarbrücken
Schillinger Weg 10
54421 Reinsfeld
M +49 176 19635502
fjk@oedekovengmbh.de

Andre Schäuble

40210 Düsseldorf
F +49 9525 898670
M +49 160 7177737
andre.schaeuble@lichtwerk.de

Jörg Irmisch

Am Klosterberg 5
08301 Bad Schlema
T +49 3771 3650910
F +49 3771 3650909
M +49 172 8670062
joerg.irmisch@lichtwerk.de

Reinhard Froeschke

Edelsteinstraße 14
23566 Lübeck
T +49 451 6091115
F +49 451 6091116
M +49 170 2089020
Froeschke-licht@freenet.de

Jens Schlothauer

Bischofferöder Straße 4a
37345 Holungen
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

Stefan Nestmann

T +49 9525 89438
F +49 9525 89444
M +49 172 8670054
stefan.nestmann@lichtwerk.de

Daniel Hau

T +49 9525 89657
F +49 9525 89444
M +49 160 7177734
daniel.hau@lichtwerk.de

Reinhold Pfister

T +49 9525 89451
F +49 9525 89444
M +49 172 8670050
reinhold.pfister@lichtwerk.de

Bedingungen und Preisgültigkeit

Die in der Preisliste aufgeführten Preise sind in Euro [€] angegeben und gelten ab 01.05.2017. 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 Artelebene 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 Lieferungs- und Zahlungsbedingungen anerkennt, falls er nicht bei der Auftragserteilung schriftlich Widerspruch einlegt.

www.lichtwerk.de

lichtwerk GmbH - Hellinger Straße 3 - D 97486 Königberg

9999 2040 117 1A 3.000 05/17 LI/BP. Änderungen vorbehalten.

