

Licht für Innen und Außen

Allgebrauchslampen

Leuchtstofflampen

Entladungslampen

Kleinlampen

Spezial-Strahler

Lichterketten

Produktliste
1985/86

OSRAM

Inhalt

1

Allgebrauchslampen

Standardlampen	4
Kryptonlampen	4
SUPERLUX®-Lampen	4
Kerzenlampen	5
Tropfenlampen	5
CENTRA®-Lampen	5
Lampen mit  Zeichen	6
Standardlampen Niedervolt	6
Backofenlampen	6
Birnenlampen	7
TV-Lampen	7
Röhrenlampen	7
OPALINA®	
Großkolbenlampen	8
LINESTRA®-Röhren	9
LINESTRA®-Fassungen	9
BELCOLOR®-Lampen	9
DIADEM®	10
DEKOLUX® mit	
Kuppenspiegel	10
CONCENTRA® mit	
Normalglaskolben	11
Farbige CONCENTRA®,	
»Discolampen«	11
CONCENTRA®	
PAR-EC	12
CONCENTRA® COOL	
PAR-EC	12
CONCENTRA® PAR 56	12

HALO STARS

Halogen-Glühlampen

Hochvoltausführung,	
einseitig gesockelt	16
zweiseitig gesockelt	16
Niedervolt mit Reflektor	17
mit Kaltlichtreflektor	18
Niedervoltausführung ohne	
Reflektor	18

Produktneuheiten:

HALO STARS HV	
zweiseitig gesockelt	
100, 150 W	16
HALO STARS 12 V	
SUPER SPOT	
50 bis 100 W	17
HALO STARS 12 V	
MAXI SPOT 75 W	17
HALO STARS	
Niedervolt mit	
Kaltlichtreflektor WFL	18
HALO STARS	
10 W/12 V, 35 W/6 V,	
75 W/12 V	18

Kompakt- Leuchtstofflampen

CIRCOLUX® EL	21
COMPACTA®	22
DULUX® S	23
DULUX® D	24
DULUX® L	25

Leuchtstofflampen

Stromsparende L-Lampen	
Kernprogramm 26 mm Ø	
LUMILUX® und	27
Standard	27

L-Lampen in Ringform	28
L-Lampen in U-Form	28

L-Lampen in Spezial-	
Lichtfarben	
FLUORA®	29
Daylight 5000 de Luxe	29
NATURA DE LUXE	29
Farbige L-Lampen	29

L-Lampen 16 u. 26 mm Ø	30
LUMILUX® für Bau-	
rastermaß 12 M	30
Hochleistungs-L-Lampen	30

L-Lampen für Spezialfälle	
38 mm Ø	
S- und Sa-Ausführung	31
L-Lampen für Dämmerungs-	
schaltung	31
für explosions- und	
schlagwettergeschützte	
Leuchten	31

Anwendungshinweise	33
HF-Betriebssystem	
QUICKTRONIC® und	34
QUICKTRONIC® DE LUXE	35

Starter	36
Technische Daten	36
Schaltbilder	38
Abmessungen	39
Spektrale Strahlungs-	
verteilung	74

Produktneuheiten:

DULUX® D 10 W, 13 W	24
DULUX® L 18 W, 24 W, 36 W	25
NATURA DE LUXE	
18 W, 30 W, 36 W, 58 W	29
L 36 W/21-1, L 36 W/25-1	30
QUICKTRONIC DE LUXE	35

Entladungslampen

POWER STARS HQI	42
Quecksilberdampf-	
Hochdrucklampen	
HQL SUPER DE LUXE	43
Kugelformlampen	
HQL-B SUPER DE LUXE	43
HQL und HQL DE LUXE	44
Reflektorlampen	45
Mischlichtlampen HWL	46

Natriumdampf-	
Niederdrucklampen NA	46
VIALOX® Natriumdampf-	
Hochdrucklampen	47
Technische Daten	48
Schaltbilder,	
Brennstellungen	52
Betriebsgeräte	53
Lichtverteilungskurven	
der Reflektorlampen	54
Anwendungshinweise	55
Spektrale Strahlungs-	
verteilung	75

Produktneuheiten:

HQI-TS 70 W/NDL	43
VIALOX® NAV-E 50 W/E,	
NAV-TS 70 W	47

2

3

4

Kleinlampen

MINIWATT®-	
Lampen S 25, T 17	57
Radioskalenlampen T10, T 6	57
MINIWATT®-Lampen T 10	58
MINIWATT® Halogen- glühlampen für Batterieleuchten	58
Zwerglampen für Taschenleuchten usw.	58
Scheinwerfer- und Schluß- lichtlampen für Fahrräder und Mofas	59
Glimmlampen	60

5

Spezial-Strahler

SICCATHERM® Infrarotstrahler für die Landwirtschaft	62
SICCATHERM® Infrarotstrahler für Industrie und Gewerbe	62
UV-Strahler für industrielle Werkstoffprüfung	63
Heimsonne ULTRA-VITALUX®	64
Infrarot-Heilwärmestrahler THERATHERM®	65
UV-A-Leuchtstofflampen für Solarien und Sonnenliegen	66
ULTRAMED® Halogen- Metaldampfstrahler	67
DULUX® 9 W/71 BLUE 9 W/78 UVA	68
HQV-Strahler und L-Lampen mit Schwarzglaskolben	69
Entkeimungs- und Ozonstrahler	70

Produktneuheiten:

UV-Leuchtstofflampen L 100 W/79-B	66
DULUX® 9 W/71 BLUE 9 W/78 UVA	68

6

Lichterketten

Weihnachtskerzen und Weihnachtslichter	71
Lichterkugeln	71
Ersatzkerzen, -Toplampen	72
Ersatzteile für Weih- nachtskerzen	72
OSRAM-PARTY-LUX®	72

7

Sockeltafel	73
Spektrale Strahlungs- verteilungen von Leuchtstofflampen	74
Entladungslampen	75

8

Verkaufsprogramm	76
Geschützte Warenzeichen	76
Allgemeine Hinweise	77
Verseandinheiten	77

**Licht-Sets, Kleinleuchten
und Bestrahlungsgeräte**

sind in einer Liste »Licht-
ideen« zusammengestellt.
Bitte fordern Sie diese Liste an.

Lichtideen:

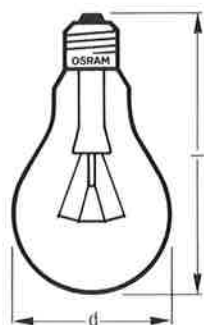
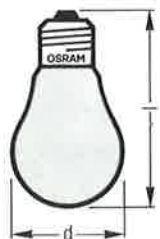
MINISPOT
MINI STAR
MAXI STAR
MAXISPOT
HALOTUBE
HALOSPOT
HALOCENT
HALOFLOOD
AGILO
AGILETTE
FLUORA-COMBI
FLORA-Set
GARTENSPOT
COPILOT-Set
MOBIL-TRAFO
HALOGEN SERVICE-SPOT
HALOGEN MOBIL-SPOT
COPILOT
CONCENTRA® PAR-Set
LUMILUX® COMBI-F
LUMILUX® COMBI
DULUX® CLIP
DULUX® COMBI
DULUX® COMBI-F
CIRCOLUX® COMBI
LINESTRA®-Set
LUNETTA
THERATHERM®-Sets
Lichterketten
Prospekte sind erhältlich für die Neuheiten
LUMINESTRA®,
DULUX® TABLE,
CIRCOLUX®-Set, TRISPOT





Standardlampen Kryptonlampen SUPERLUX®-Lampen

Glühlampen 25 W
bis einschließlich 300 W
werden mit Doppelwendel
geliefert.



Watt	Lichtstrom lm	Durch- messer d mm	Länge l max. mm	Sockel	Versand- einheit * Stück	Preis
Standardlampen						
Standardlampen sind Universallampen. Im privaten wie im gewerblichen Bereich sind sie wirtschaftlich und vielseitig verwendbar. Die innenmattierten Lampen verringern die Blendung und dämpfen die Schattenbildung. Klare Lampen geben ein brillantes Licht.						
innenmattiert oder klar						
25	230	60	105	E 27	100	
40	430	60	105	E 27	100	
60	730	60	105	E 27	100	
75	960	60	105	E 27	100	
100	1380	60	105	E 27	100	
150	2220	65	118	E 27	50	
200	3150	80	160	E 27	50	
klar						
300	5000	90	189	E 40	20	
500	8400	110	240	E 40	20	
1000	18800	130	274	E 40	12	



Kryptonlampen

Bis zu 10 % mehr Licht als Standardlampen und damit bessere Energieausnutzung: Diesen Vorteil bietet die seit vielen Jahren bewährte Kryptonlampe.

Die Lichtstromsteigerung und die Verwendung des kleinen, pilzförmigen Kolbens werden durch die Füllung mit dem seltenen Edelgas Krypton ermöglicht.

Kryptonlampen sorgen bei gleichem Energiebedarf wie Standardlampen für eine bessere Allgemeinbeleuchtung im Wohnbereich, insbesondere dort, wo formschöne, platzsparende Glühlampen benötigt werden, z. B. in Schalen, Wandleuchten usw.

innenmattiert

25	235	45	88	E 27	100	
40	475	45	88	E 27	100	
60	800	45	88	E 27	100	
75	1030	50	96	E 27	100	
100	1500	50	96	E 27	100	



SUPERLUX®-Lampen

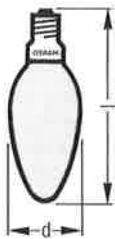
SUPERLUX®-Lampen haben eine Reflexschicht, die das Licht verstärkt durch die mattierte Kuppe lenkt. Das bringt einen Lichtgewinn von 35 % in Lampenachse.

Pilzform innensilenziiert, Kolbenkuppe innenmattiert

40	380	50	92	E 27	100	
60	640	50	92	E 27	100	
100	1240	60	105	E 27	100	

* Versandeinheit: Ihr Vorteil für Handling und Wareneingang

Kerzenlampen Tropfenlampen CENTRA®-Lampen



Kerzenlampen

Diese kleinen, formschönen Lampen strahlen ein blendungsarmes Licht aus und eignen sich besonders für dekorative Beleuchtung, z. B. in Kristall- oder anderen dekorativen Decken-, Stand- und Wandleuchten.

innenmattiert oder klar

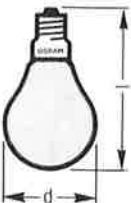
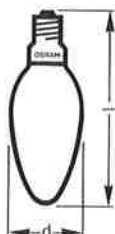
25	200	35	100	E 14	100
40	400	35	100	E 14	100
60	660	35	100	E 14	100

Kristallkerze, klar

25	200	35	100	E 14	50
40	400	35	100	E 14	50

Silica

25	180	35	100	E 14	50
40	360	35	100	E 14	50



Tropfenlampen

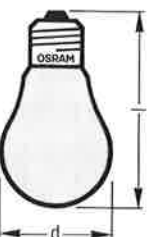
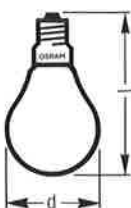
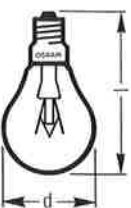
Tropfenlampen werden besonders für dekorative Beleuchtung verwendet. Wegen ihrer platzsparenden Abmessungen eignen sie sich für eine Vielzahl von kleinen Leuchten.

innenmattiert oder klar

25	200	45	80	E 14	100
40	400	45	80	E 14	100

Silica

25	180	45	80	E 14	50
40	360	45	80	E 14	50



CENTRA®-Lampen

CENTRA®-Lampen mit dem Gütezeichen für Stoßfestigkeit  sind auf Grund zusätzlicher Halterungen an den Wendeln besonders stoßfest und erschütterungsunempfindlich.

innenmattiert

25	185	60	105	E 27	100
40	320	60	105	E 27	100
60	505	60	105	E 27	100
100	1000	65	112	E 27	80

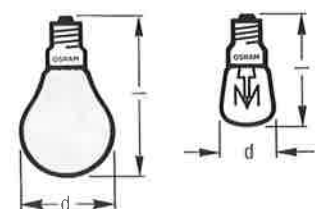
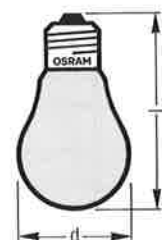
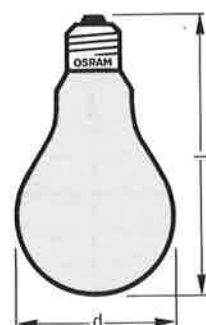
klar

200	2500	80	169	E 27	50
-----	------	----	-----	------	----

Lampen mit ∇° -Zeichen

Standardlampen Niedervolt

Backofenlampen



Watt	Lichtstrom lm	Durch- messer d mm	Länge l max. mm	Sockel	Versand- einheit * Stück	Preis
Lampen mit ∇°-Zeichen Diese Lampen erfüllen alle Anforderungen, die lt. DIN 49 810 Bl. 4 und 5 für den Einsatz in schlagwetter- und explosionsgeschützten Hänge- und Handleuchten gestellt werden und tragen das Temperaturzeichen ∇° gemäß DIN 30 600 Bl. 80. Sie finden Verwendung im Bergbau und in explosionsgefährdeten Betrieben, für die VDE 0165/0166 und 0170/0171 gelten.						
CENTRA®-stoßfest innenmattiert mit Einfachwendel						
25 T	185	60	105	E 27	100	
40 T	320	60	105	E 27	100	
60 T	505	60	105	E 27	100	
Standardlampen innenmattiert mit Doppelwendel und zwei Sicherungen						
100 T	1380	60	105	E 27	100	
200 T	3150	80	160	E 27	50	
Standardlampen klar mit Doppelwendel und zwei Sicherungen						
300 T	5000	90	189	E 40	20	
Standardlampen klar mit Einfachwendel						
500 T	8400	110	240	E 40	20	
Standardlampen Niedervolt Niedervoltlampen finden besonders dort Anwendung, wo kein direkter Netzanschluß möglich ist und über einen Generator oder ein Notstromaggregat Eigenversorgung durch Kleinspannung erfolgt.						
innenmattiert, 24 oder 42 Volt						
25	325/280 ¹⁾	60	105	E 27	50	
40	580/510 ¹⁾	60	105	E 27	50	
60	980/870 ¹⁾	60	105	E 27	50	
100	1740/1640 ¹⁾	60	105	E 27	50	
Backofenlampen Diese Lampen in Tropfen- bzw. Birnenform sind auf Grund ihrer Speziallötung und -kittung wärmebeständig bis zu 300° C Umgebungstemperatur. Sie sind speziell zur Beleuchtung von Haushaltsbacköfen geeignet.						
Tropfenform, innenmattiert						
40 300 GR		45	80	E 14	100	
Birnenform, klar						
15 300 GR		22	52	E 14	100	

¹⁾ Lichtstrom bezogen auf 24/42 Volt

* Versandeinheit: Ihr Vorteil für Handling und Wareneingang

Birnenlampen TV-Lampen Röhrenlampen

1

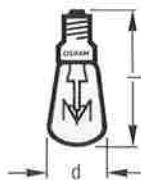


Birnenlampen

Birnenlampen werden dort eingesetzt, wo aus technischen Gründen wenig Platz zur Verfügung steht und Lampen in kleinen Abmessungen benötigt werden. Sie finden z. B. Anwendung in Möbeln, Kühlschränken, Gefriertruhen.

innenmattiert oder klar

Watt	Lichtstrom lm	Durch- messer d mm	Länge l max. mm	Sockel	Versand- einheit * Stück	Preis
15	90	26	57	E 14 ¹⁾	100	
25	190	26	57	E 14	100	

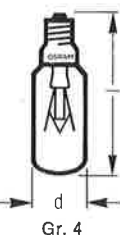
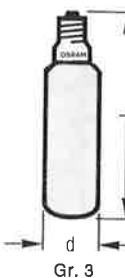
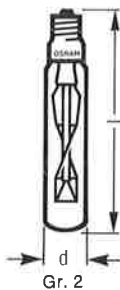
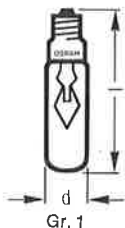


TV-Lampen

Diese Lampe ist durch die transparentblaue Einfärbung des Kolbens für die Umfeldbeleuchtung beim Fernsehen besonders geeignet. Ihre Lichtfarbe ist angenehm wohltuend für die Augen und verhindert Ermüdung.

transparentblau

Watt	Lichtstrom lm	Durch- messer d mm	Länge l max. mm	Sockel	Versand- einheit * Stück	Preis
25		32	74	E 14	50	



Röhrenlampen

Röhrenlampen haben im privaten wie auch im gewerblichen Bereich ein breites Anwendungsfeld, z. B. für dekorative Beleuchtungslösungen sowie in Kühlschränken, Nähmaschinen und anderen Haushaltsgeräten.

klar

Watt	Lichtstrom lm	Durch- messer d mm	Länge l max. mm	Sockel	Versand- einheit * Stück	Preis
25 Gr. 2	165	20	115	E 14	100	
15 Gr. 4	90	25	85	E 14	100	
25 ²⁾ Gr. 4	190	25	85	E 14	100	

innenmattiert

Watt	Lichtstrom lm	Durch- messer d mm	Länge l max. mm	Sockel	Versand- einheit * Stück	Preis
25 Gr. 3	195	30	100	E 14	100	
40 Gr. 3	380	30	100	E 14	100	
60 Gr. 5	685	32	144	E 14/E 27	50	
40 Gr. 6	380	30	73	E 14	100	

klar, 24 und 42 Volt

Watt	Lichtstrom lm	Durch- messer d mm	Länge l max. mm	Sockel	Versand- einheit * Stück	Preis
15 Gr. 1	150/130 ³⁾	20	85	E 14	100	

klar, 24 Volt

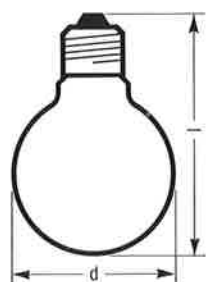
Watt	Lichtstrom lm	Durch- messer d mm	Länge l max. mm	Sockel	Versand- einheit * Stück	Preis
15 Gr. 1	150	20	85	B 15 d	100	

1) Klar mit Sockel B 15 d auf Anfrage

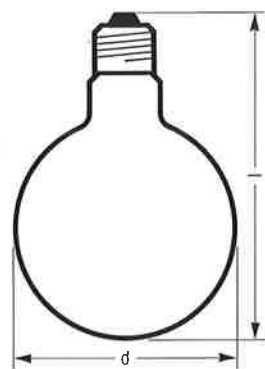
2) Auch für Nählitzwecke

3) Lichtstrom bezogen auf 24/42 Volt

* **Versandseinheit: Ihr Vorteil für Handling und Wareneingang**



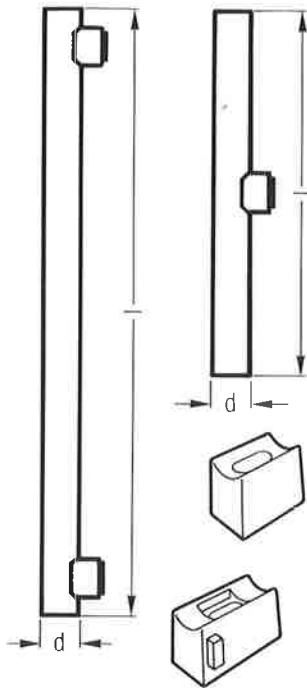
OPALINA® G 95



OPALINA® G 120

Watt	Lichtstrom lm	Durch- messer d mm	Länge l max. mm	Sockel	Versand- einheit * Stück	Preis
OPALINA®						
OPALINA® ist eine dekorative Großkolbenlampe. Mildes, blendfreies Licht bietet die innensilizierte Ausführung, die Klarglaslampe bringt Brillanz. OPALINA® Kristall hat eine kristallartige Oberfläche, bernsteinfarbig getönt.						
OPALINA® weiß G 95						
40	290	95	142	E 27	20	
60	490	95	142	E 27	20	
100	890	95	142	E 27	20	
OPALINA® klar G 95						
40	330	95	142	E 27	20	
60	630	95	142	E 27	20	
100	1100	95	142	E 27	20	
OPALINA® Kristall G 95						
40	300	95	142	E 27	20	
60	550	95	142	E 27	20	
OPALINA® weiß G 120						
40	290	120	185	E 27	12	
60	490	120	185	E 27	12	
100	890	120	185	E 27	12	
OPALINA® klar G 120						
40	330	120	185	E 27	12	
60	630	120	185	E 27	12	
100	1100	120	185	E 27	12	
* Versandeinheit: Ihr Vorteil für Handling und Wareneingang						

LINESTRA®-Röhren OSRAM-BELCOLOR®-Lampen



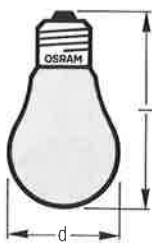
LINESTRA®-Röhren

Diese Lampen in moderner Stabform ermöglichen bei einer Bestückung mit mehreren Lampen nebeneinander eine attraktive Lichtführung in Linienform (z. B. in Schrankwänden, in Küche und Wohnzimmer).

1603 1)	35	220	30	300	S 14 s (2 Sockel)	25
1604 1)	60	420	30	500		25
1104	120	840	30	1000		16
1613	35	240	30	300	S 14 d (1 Sockel)	25
1614	60	420	30	500		25

Fassungen mit Zeichen

Bestell-Nr.	Farbe	für Sockel	Länge mm	Tiefe mm	Höhe mm	Preis
662	weiß	S 14 s	59	34	46	
670	hellgrau	S 14 d	82	34	46	
675 2)	hellgrau	S 14 d	82	34	46	



OSRAM-BELCOLOR®-Lampen

für Illumination und Dekoration

klar und innenmattiert

Watt	Lichtstrom lm	Durchmesser d mm	Länge l max. mm	Sockel	Versand-einheit * Stück	Preis
15 Standard	90	60	105	E 27	100	
15 Kerzen	90	35	100	E 14	50	
15 Tropfen	90	45	80	E 14	50	

gefärbt in Rot, Orange, Gelb, Grün und Blau

25 Standard		60	105	E 27	50	
40 Standard		60	105	E 27	50	
25 Kerzen		35	100	E 14	50	
25 Tropfen		45	80	E 14	50	

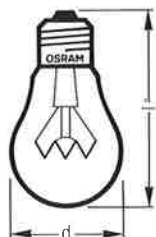
CONCENTRA®-Lampen in BELCOLOR®-Ausführung siehe Seite 11

1) Auch als LINESTRA®-Set (LINESTRA®-Röhre und Lampenhalter) lieferbar; Best.-Nr. 92410 bzw. 92420

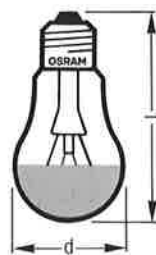
2) Mit Druckschalter

* **Versand-einheit: Ihr Vorteil für Handling und Wareneingang**

DIADEM®-Lampen **DEKOLUX® mit Kuppenspiegel**



Watt	Lichtstrom lm	Durch- messer d mm	Länge h max. mm	Sockel	Versand- einheit * Stück	Preis
DIADEM®						
Brillantes Licht, kronenförmiger Leuchtkörper, klarer Kolben						
25	185	60	105	E 27	20	
40	320	60	105	E 27	20	



DEKOLUX® mit Kuppenspiegel

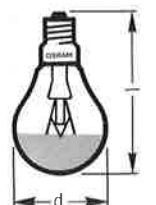
DEKOLUX®-Lampen sind silber- oder goldkuppenverspiegelte Glühlampen und kommen dem Wunsch nach dekorativem und gerichtetem Licht im privaten wie im gewerblichen Bereich entgegen, z. B. in modernen Wohnungen zur dekorativen und geschmackvollen Beleuchtung oder im Handel in Schaufenstern und Verkaufsräumen zum Anstrahlen von Waren und Displays.

Standardform
klar, kuppenverspiegelt »Silber« oder »Gold«

40	290	60	108	E 27	50	
60	500	60	108	E 27	50	
100	1000	65	123	E 27	50	

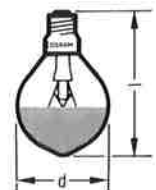
Standardform
innenmattiert, kuppenverspiegelt »Silber«

60	500	60	108	E 27	50	
100	1000	65	123	E 27	50	



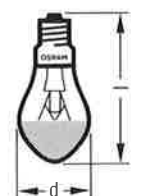
Tropfenform
klar, kuppenverspiegelt »Silber« oder »Gold«

25	160	45	80	E 14	50	
40 1)	280	45	80	E 14	50	



Tropfenform mit Spitzkuppe
neue Reflektortechnik bietet bessere Energienutzung!
klar, kuppenverspiegelt »Silber«

40	320	45	78	E 14	50	
----	-----	----	----	------	----	--



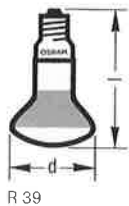
Minitropfen mit Spitzkuppe
klar, kuppenverspiegelt »Silber«

30	190	35	75	E 14	20	
----	-----	----	----	------	----	--

1) Nur in »Gold« lieferbar

* Versandeinheit: Ihr Vorteil für Handling und Wareneingang

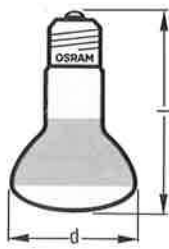
CONCENTRA® mit Normalglaskolben



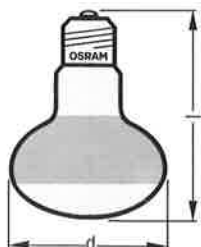
R 39



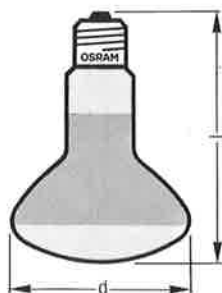
R 50



R 63



R 80



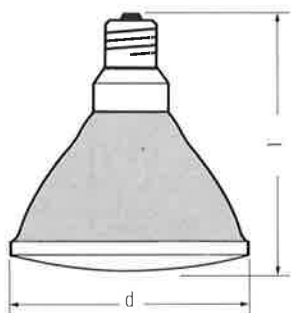
R 95

Watt	Nutzlichtstrom ³⁾ lm	Ausstrahlungswinkel Grad ¹⁾	Durchmesser d mm	Länge l max. mm	Einbaulänge ²⁾ mm	Sockel	Versand- einheit * Stück	Preis
CONCENTRA®-Reflektorlampen								
Durch ihr gebündeltes Licht ist eine belebende und wirkungsvolle Ausleuchtung von Räumen oder großen Flächen, z. B. Schaufenstern, Verkaufsräumen, Empfangshallen, Passagen usw. möglich.								
CONCENTRA® R 39								
30	170	40°	39	66	58	E 14	25	
CONCENTRA® R 50								
25	180	35°	50	86	70	E 14	50	
40 ⁴⁾	400	35°	50	86	70	E 14	50	
CONCENTRA® R 63, eng- oder breitstrahlend								
40	340	35°	63	103	85	E 27	50	
60	650	35°	63	103	85	E 27	50	
40	340	70°	63	103	85	E 27	50	
60	650	70°	63	103	85	E 27	50	
CONCENTRA® R 80 breitstrahlend, Ausstrahlungswinkel 80°								
40	320	80°	80	114	90	E 27	25	
60	530	80°	80	114	90	E 27	25	
75	730	80°	80	114	90	E 27	25	
100	1080	80°	80	114	90	E 27	25	
CONCENTRA® R 95								
75	690	35°	95	134	110	E 27	24	
100	1030	35°	95	134	110	E 27	24	
150	1520	35°	95	134	110	E 27	24	
CONCENTRA® R 95 NATURA – die Glühlampe für frische und kontrastreiche Farben								
100	820	35°	95	134	110	E 27	24	
Farbige CONCENTRA®-Reflektorlampen								
CONCENTRA® R 50 BELCOLOR® gefärbte Kolbenkuppe in Rot, Gelb, Grün und Blau								
40		35°	50	86	70	E 14	16	
CONCENTRA® R 63 BELCOLOR® gefärbt in Rot, Gelb, Grün und Blau								
40		35°	63	103	85	E 27	16	
CONCENTRA® R 80 BELCOLOR® »Discolampe« transparentgefärbt in Rot, Gelb, Grün, Blau und Violett								
60		80°	80	114	90	E 27	25	
Beleuchtungsstärke und Lichtverteilung siehe Seiten 13 und 14.								
Entladungslampen mit Reflektor siehe Seite 45.								
¹⁾ Siehe Skizze Seite 14 ²⁾ Größter Kolbendurchmesser bis Sockelboden ³⁾ Nutzlichtstrom ist der in Ausstrahlungsrichtung konzentrierte Lichtstrom gemäß der Lichtverteilungskurve ⁴⁾ Die Kleinleuchten AGILETTE und AGILO sind mit dieser R 50 bestückt * Versandeinheit: Ihr Vorteil für Handling und Wareneingang								

CONCENTRA® PAR 38-EC

CONCENTRA® COOL PAR 38-EC

CONCENTRA® PAR 56



Watt	Kurz- bezeich- nung	Nutz- licht- strom 3) lm	Ausstrah- lungs- winkel Grad 1)	Durch- messer d mm	Länge l max. mm	Einbau- länge 2) mm	Socket	Ver- sand- einheit* Stück	Preis
------	---------------------------	-----------------------------------	--	-----------------------------	--------------------------	---------------------------	--------	------------------------------------	-------

CONCENTRA® PAR 38-EC

Die wirtschaftliche Alternative mit 20 % Stromkostenersparnis gegenüber herkömmlichen PAR-Reflektorlampen. Dieser Vorteil wird erreicht durch den lichttechnisch optimierten Reflektor, die Verringerung der Streuverluste und die neuen Leistungsstufen. Die übrigen Vorzüge der PAR-Ausführung wie doppelte Lebensdauer, robuste und kompakte Bauweise gelten für die CONCENTRA®-EC ebenso wie die Wetterbeständigkeit.

CONCENTRA® »SPOT« Preßglaskolben PAR 38-EC, innenverspiegelt

60	SP/EC	650	12°	122	136	123	E 27	15	
80	SP/EC	820	12°	122	136	123	E 27	15	
120	SP/EC	1500	12°	122	136	123	E 27	15	

CONCENTRA® »FLOOD« Preßglaskolben PAR 38-EC, innenverspiegelt

60	FL/EC	650	30°	122	136	123	E 27	15	
80	FL/EC	820	30°	122	136	123	E 27	15	
120	FL/EC	1500	30°	122	136	123	E 27	15	

CONCENTRA® BELCOLOR®-EC »FLOOD« in Rot, Gelb, Grün und Blau

80	FL/EC BELCOLOR	30°	122	136	123	E 27	15		
----	----------------	-----	-----	-----	-----	------	----	--	--



CONCENTRA®-COOL PAR 38-EC mit Kaltlichtspiegel

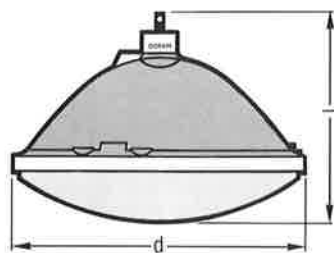
Lampen, in deren Lichtbündel die Wärmestrahlung auf ca. 25 % reduziert ist. Bevorzugt zur Anstrahlung von wärmeempfindlichen Waren.

Engstrahler »SPOT« Preßglaskolben PAR 38-EC, innenverspiegelt

120	SP-C/EC	1500	12°	122	136	123	E 27	15	
-----	---------	------	-----	-----	-----	-----	------	----	--

Breitstrahler »FLOOD« Preßglaskolben PAR 38-EC, innenverspiegelt

120	FL-C/EC	1500	30°	122	136	123	E 27	15	
-----	---------	------	-----	-----	-----	-----	------	----	--



CONCENTRA® 300 W PAR 56

Ausführungen	Engstrahler (Narrow-Spot)	NSP	9°/15°
	Mittelstrahler (Medium-Flood)	MFL	11°/25°
	Breitstrahler (Wide-Flood)	WFL	16°/40°

Die Lichtbündel sind nicht keulenförmig (kreisförmiger Querschnitt, rotations-symmetrisch), sondern fächerförmig (elliptischer Querschnitt). Die angegebenen zwei Ausstrahlungswinkel beziehen sich deshalb auf die zwei zueinander senkrechten Ebenen mit dem größten und kleinsten Ausstrahlungswinkel.

Preßglas mit Socket GX16 d (Flachstecker)

300	NSP	3000	9°/15°	179	127	83	GX 16 d	6	
300	MFL	3000	11°/25°	179	127	83	GX 16 d	6	
300	WFL	3000	16°/40°	179	127	83	GX 16 d	6	

1) Skizze siehe Seite 14

2) Größter Kolbendurchmesser bis Socketboden

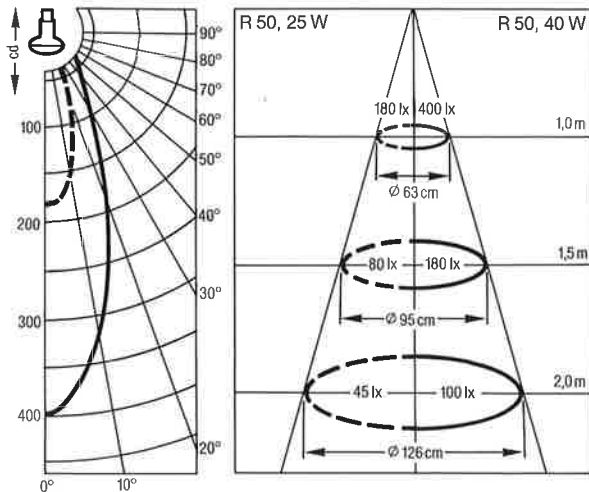
3) Nutzlichtstrom ist der in Ausstrahlungsrichtung konzentrierte Lichtstrom

* Versandeinheit: Ihr Vorteil für Handling und Wareneingang

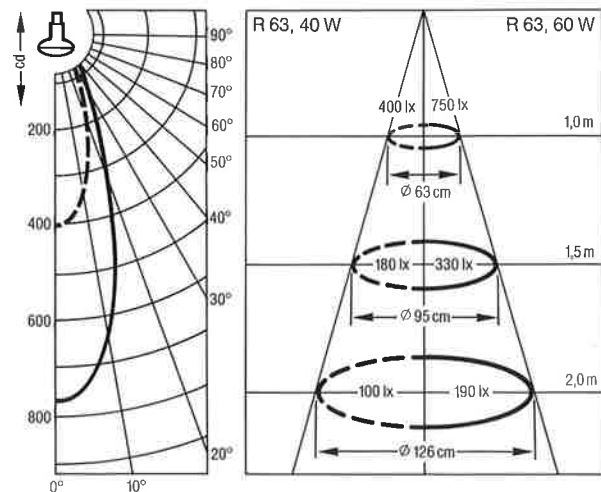
CONCENTRA®

Lichtstärkeverteilung in cd

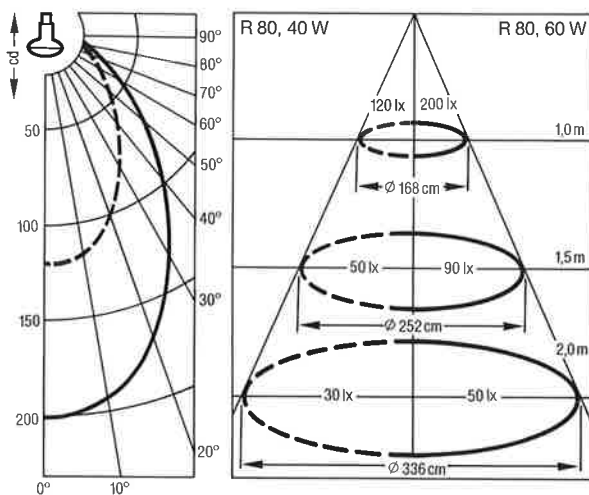
Beleuchtungsstärke in lx



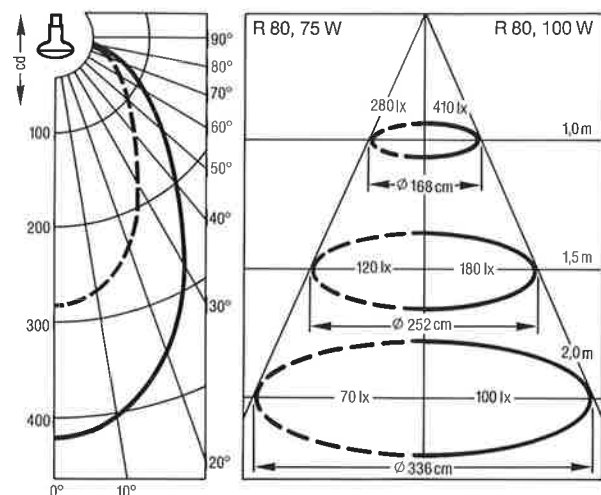
CONCENTRA® R 50, 35°, 25 W und 40 W



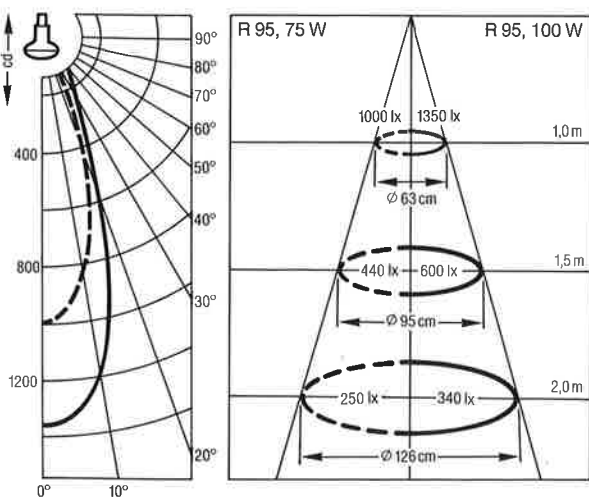
CONCENTRA® R 63, 35°, 40 W und 60 W



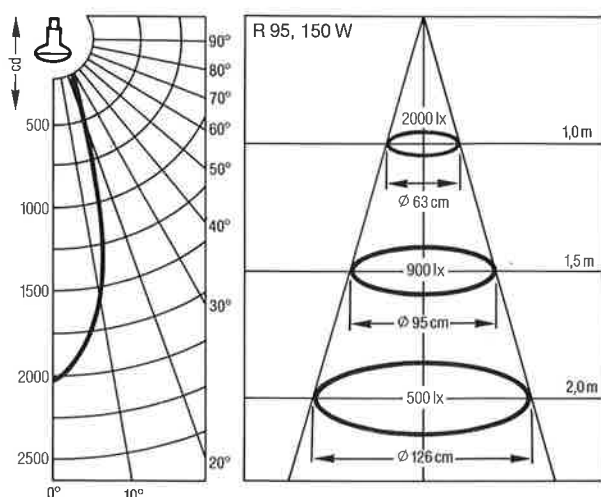
CONCENTRA® R 80, 80°, 40 W und 60 W



CONCENTRA® R 80, 80°, 75 W und 100 W



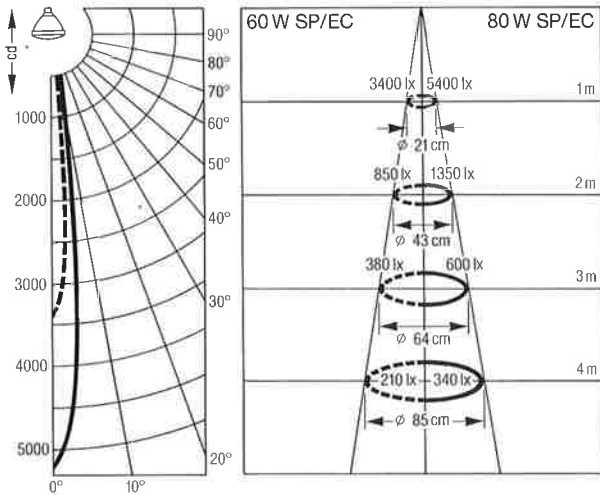
CONCENTRA® R 95, 35°, 75 W und 100 W



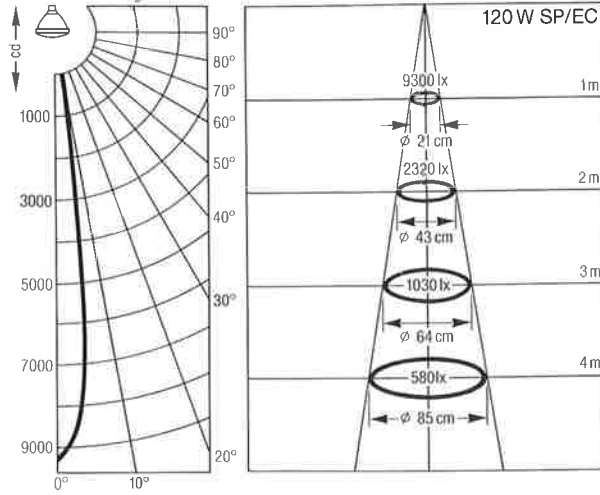
CONCENTRA® R 95, 35°, 150 W

Die angegebenen Beleuchtungsstärken in lx sind Maximalwerte. Sie fallen zum Rand hin um etwa die Hälfte ab.

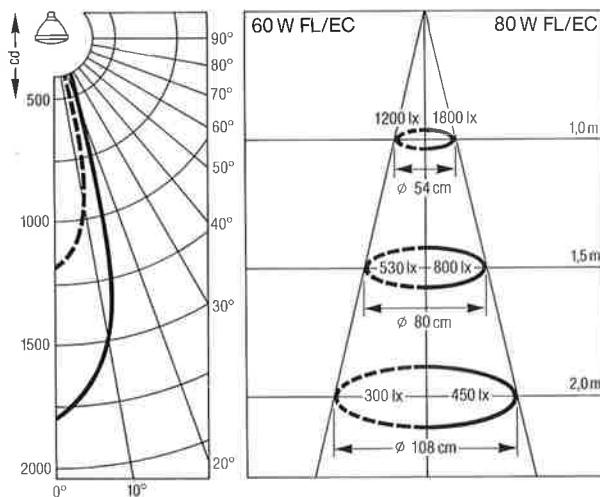
CONCENTRA® Lichtstärkeverteilung in cd Beleuchtungsstärke in lx



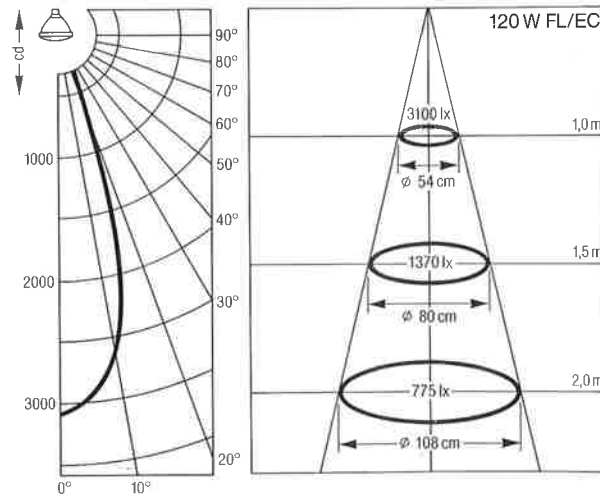
CONCENTRA® PAR 38-EC, 12°, 60 W SP und 80 W SP



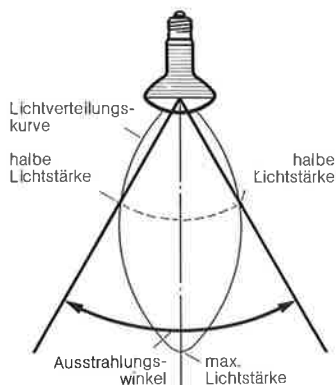
CONCENTRA® PAR 38-EC, 12°, 120 W SP



CONCENTRA® PAR 38-EC, 30°, 60 W FL und 80 W FL



CONCENTRA® PAR 38-EC, 30°, 120 W FL



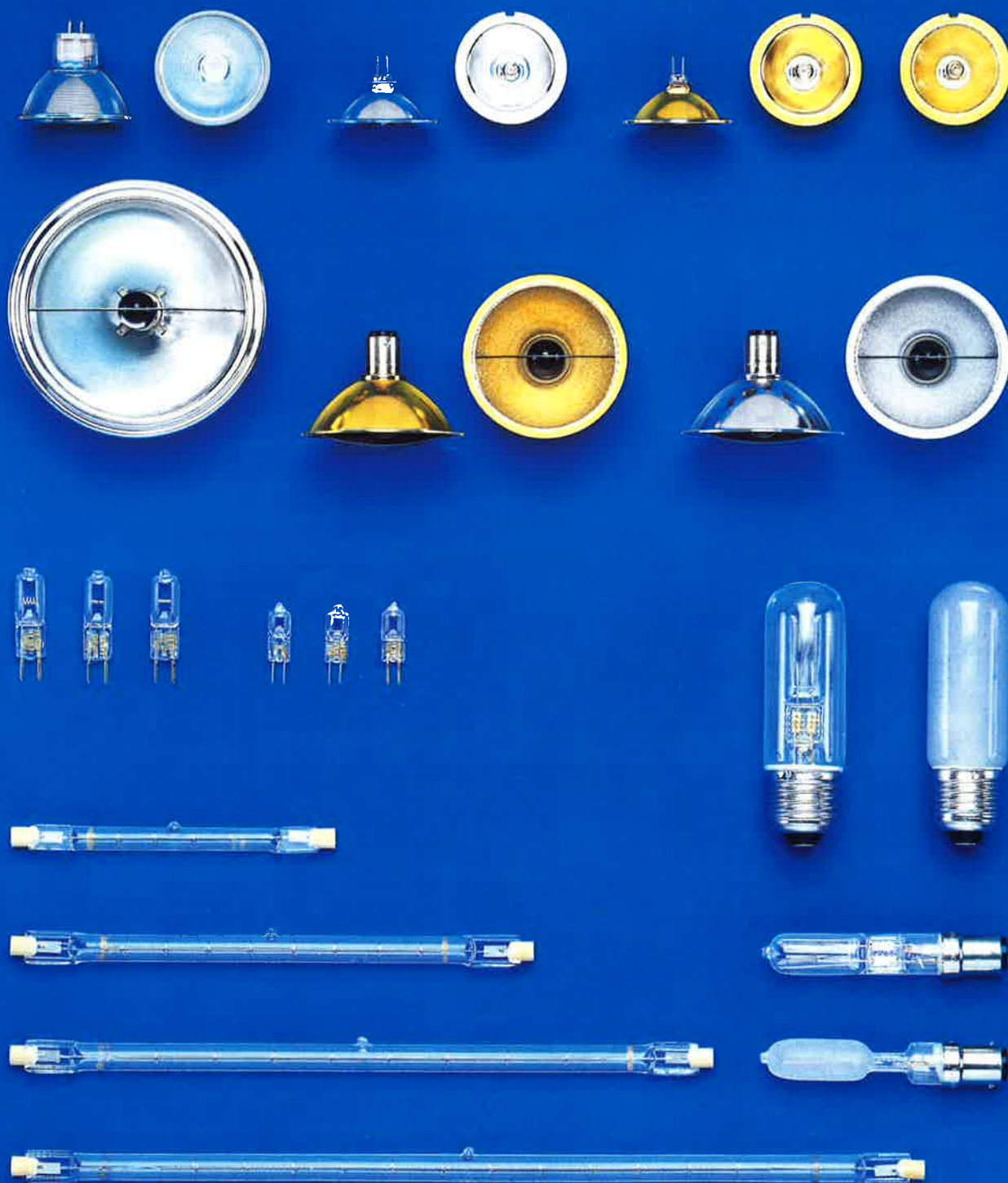
Skizze Ausstrahlungswinkel

Der Ausstrahlungswinkel ist der Winkel in der rotationssymmetrischen Lichtverteilung, bei dem die Lichtstärke die Hälfte des Maximalwertes beträgt.

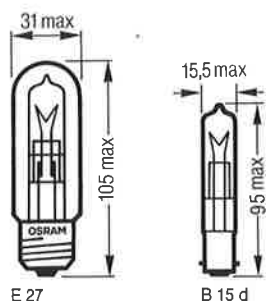
Die angegebenen Beleuchtungsstärken in lx sind Maximalwerte. Sie fallen zum Rand hin um etwa die Hälfte ab.

HALO STARS Halogen-Glühlampen:
hoher konstanter Lichtstrom
2000 Stunden Lebensdauer
3000 K Farbtemperatur
voll dimmbar

1



HALO STARS Hochvoltausführung

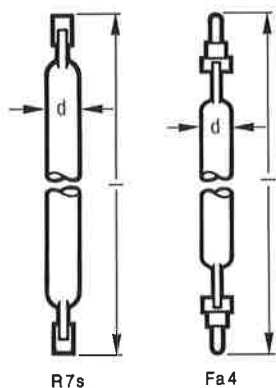


HALO STARS Hochvolt-Halogen-Glühlampen – einseitig gesockelt

20 % höhere Nutzlichtausbeute im Leuchtenreflektor durch die nahezu achsparallelen Wendelschenkel gegenüber Standardlampen. Anwendung: In Downlights, Wallwashern, Scheinwerfern und Pendelleuchten, wie sie in Empfangshallen, Hörsälen, Konferenzräumen, Restaurants, Verkaufsräumen und anspruchsvollen Wohnräumen verwendet werden.

Brennstellung beliebig, Quetschungstemperatur max. 350° C.

klar und mattiert				Farbtemperatur 3000 K	
64478 1)	150	2500	2400	E 27	15
64480 1)	250	4200	4100	E 27	15
64477	150	2500	2400	B 15 d	10
64479	250	4200	4100	B 15 d	10



HALO STARS Hochvolt-Halogen-Glühlampen – zweiseitig gesockelt

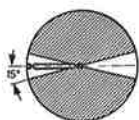
Diese HALO STARS sind eine ideale Lichtquelle für kleinere Flutlichtanlagen – Betrieb direkt am Netz ohne Vorschaltgerät.

In der Außenbeleuchtung für Anstrahlung von Gebäuden und kleinen Sportplätzen, für Verkehrsanlagen, Flugplätze und Baustellen.

In der Innenbeleuchtung im Wohnraum, Verkaufsraum und Schaufenster. Die große Lichtfülle der HALO STARS läßt sich über elektronische Dimmer – in vielen Leuchten bereits eingebaut – individuellen Wünschen anpassen.

Brennstellung waagrecht p 15 Farbtemperatur 3000 K

Bestell-Nr.	Watt	Lichtstrom lm	Sockel	Leucht-körper-länge mm	Kontakt-abstand l mm	Durch-messer d mm	Siche-rung 2) flink	Ver-sand-ein-heit * Stück
64690	100	1400	R7s-15	26	80	12	2 A	12
64695	150	2500	R7s-15	26	80	12	2 A	12
64698 3)	200	3200	R7s-15	60	114,2	12	2 A	12
64701 3)	300	5000	R7s-15	60	114,2	12	2 A	12
64702	500	9500	R7s-15	60	114,2	12	4 A	12
64560	750	16500	R7s-15	125	185,7	12	6,3 A	12
64740	1000	22000	R7s-15	125	185,7	12	6,3 A	12
64760	1500	33000	R7s-15	165	250,7	12	10 A	12
64783	2000	44000	Fa4	215	334,4 max	12	10 A	12
64784	2000	44000	R7s-15	220	327,4	12	10 A	12



□ zulässig
■ nicht zulässig

Schema der Brennstellung p 15

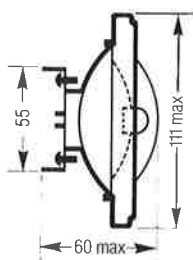
Bei dem Einsatz der Halogenflutlichtlampen in der Innenraumbeleuchtung sind geschlossene Leuchten vorzusehen.

1) Mit Hüllkolben, Sockelrandtemperatur max. 250° C
2) Absicherung mit den angegebenen Werten ist vorzusehen
3) Mittlere Lebensdauer 1500 h
* Versandeinheit: Ihr Vorteil für Handling und Wareneingang

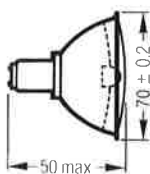
HALO STARS mit Reflektor, Niedervoltausführung

1

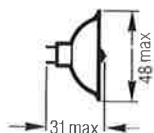
Bestell-Nr.	Watt	Volt	Ausstrahlungs-winkel Grad	Lichtstärke cd	Socket	Versand-einheit * Stück	Preis
HALO STARS Niedervolt-Halogen-Glühlampen mit »Silber« oder »Gold« Reflektor HALO STARS-Reflektorlampen eignen sich besonders auch in heller Umgebung Objekte durch Lichtakzente hervorzuheben. Die lichttechnisch optimierte Einheit – Lampe und Reflektor – bietet eine gleichmäßige Ausleuchtung hoher Beleuchtungsstärke mit scharfer Abgrenzung zum Umfeld. Dekoratives Aussehen und warmes Licht bieten die neuen HALO STARS mit »Gold« Reflektor. Alle Metall-Reflektorlampen besitzen eine Griffkappe, sie verhindert Blendung durch direkt von der Wendel ausgehendes Streulicht und dient als Montagehilfe beim Einsetzen der Lampe. Brennstellung beliebig							
SUPER SPOT »Silber« Reflektor				Farbtemperatur 3000 K			
41830 SSP	35	6	3°	45000	1)	6	
41835 NSP	50	12	5°	30000	1)	6	
41835 SP	50	12	10°	20000	1)	6	
41835 FL ³⁾	50	12	30°	2500	1)	6	
41840 SP	75	12	10°	25000	1)	6	
41840 FL ³⁾	75	12	30°	4000	1)	6	
41840 WFL ³⁾	75	12	60°	800	1)	6	
41850 SP	100	12	10°	45000	1)	6	
41850 FL ³⁾	100	12	30°	6000	1)	6	
41850 WFL ³⁾	100	12	60°	1200	1)	6	
MAXI SPOT »Silber« Reflektor				Farbtemperatur 3000 K			
41970 SP	20	12	10°	5000	BA 15 d	10	
41970 FL	20	12	30°	600	BA 15 d	10	
41990 SP	50	12	10°	10000	BA 15 d	10	
41990 FL	50	12	30°	1100	BA 15 d	10	
41980 SP	75	12	10°	15000	BA 15 d	10	
41980 FL	75	12	30°	3000	BA 15 d	10	
MAXI SPOT »Gold« Reflektor				Farbtemperatur 2600 K			
41995 SP	50	12	10°	9000	BA 15 d	10	
41995 FL	50	12	30°	950	BA 15 d	10	
MINI SPOT »Silber« Reflektor				Farbtemperatur 3000 K			
41960 SP	10	6	10°	1500	G 4	10	
41900 SP ²⁾	20	12	10°	3800	G 4	10	
41900 FL	20	12	15°	1000	G 4	10	
41930 SP ⁴⁾	20	24	10°	3800	G 4	10	
MINI SPOT »Gold« Reflektor				Farbtemperatur 2600 K			
41905 SP	20	12	10°	3100	G 4	10	
41905 FL	20	12	15°	850	G 4	10	



SUPER SPOT



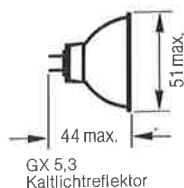
MAXI SPOT



MINI SPOT

1) Anschluß mit Flachstecker 6,3 oder Klemmschraube M 4
2) Auch in Blisterverpackung lieferbar, Bestell-Nr. 41900 BLI, Versandeinheit 20 Stück
3) Lieferung in Vorbereitung
4) Mittlere Lebensdauer 1000 h
* **Versandeinheit: Ihr Vorteil für Handling und Wareneingang**

HALO STARS mit Kaltlichtreflektor Niedervoltausführung HALO STARS ohne Reflektor Niedervoltausführung



Bestell-Nr.	Watt	Volt	Ausstrahlungs-winkel Grad	Lichtstärke cd	Sockel	Versand-einheit * Stück	Preis
-------------	------	------	---------------------------	----------------	--------	-------------------------	-------

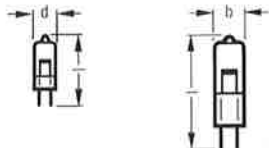
HALO STARS Niedervolt-Halogen-Glühlampen mit Kaltlichtreflektor COOL SPOT

Lampen, in deren Lichtbündel die Wärmestrahlung um 66 % reduziert ist. Bevorzugt zur Anstrahlung von wärmeempfindlichen Objekten.

Brennstellung beliebig

Farbtemperatur 3100 K

41860 SP	20	12	5°	10000	GX 5,3	10	
41860 FL	20	12	20°	1000	GX 5,3	10	
41870 SP	50	12	7°	15000	GX 5,3	10	
41870 FL	50	12	20°	2800	GX 5,3	10	
41870 WFL ¹⁾	50	12	40°	1800	GX 5,3	10	
41880 SP	75	12	10°	17500	GX 5,3	10	
41880 FL	75	12	20°	4000	GX 5,3	10	
41880 WFL ¹⁾	75	12	40°	2300	GX 5,3	10	



HALO STARS Niedervolt-Halogen-Glühlampen

Diese Reihe zeichnet sich aus durch hohe Lichtausbeute bis zu 25 lm/W sowie einen robusten und kompakten Aufbau. Daher eignen sich die Lampen hervorragend für besonders kleine Leuchten.

Für Leuchten mit eingebautem Reflektor und für freibrennende dekorative Anwendung im Wohnbereich wie im gewerblichen Bereich z. B. als Akzentlicht, zur Bildanstrahlung, als Arbeits- und Zusatzlicht, für Anstrahlung im Schaufenster, in engen Vitrinen, in Museen und Galerien.

Brennstellung beliebig

Farbtemperatur 3000 K

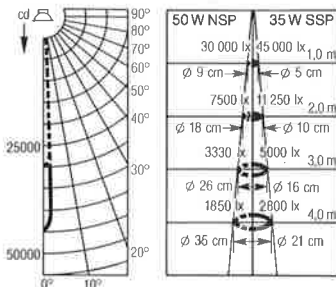
Bestell-Nr.	Watt	Volt	Licht-strom lm	Durch-messer d mm	Länge l max. mm	Sockel	Versand-einheit * Stück	Preis
64405	5	12	60	9	31	G 4	100 ³⁾	
64410	10	6	120	9	31	G 4	100 ³⁾	
64415 ¹⁾	10	12	140	9	31	G 4	100 ³⁾	
64425	20	12	350	9	31	G 4	100 ³⁾	
64435 ²⁾	20	24	350	9	31	G 4	100 ³⁾	
64438 ¹⁾	35	6	600	12	44	GY 6,35	100 ³⁾	
64440	50	12	950	12	44	GY 6,35	100 ³⁾	
64445	50	24	900	12	44	GY 6,35	100 ³⁾	
64450 ¹⁾	75	12	1350	12	44	GY 6,35	100 ³⁾	
64458	100	12	2500	12	44	GY 6,35	100 ³⁾	
64460	100	24	2000	12	44	GY 6,35	100 ³⁾	

Bei HALO STARS 24 V ist die Verwendung einer Feinsicherung – bei Trafobetrieb sekundärseitig – erforderlich: Für 64435 2 A flink, für 64445 4 A flink und für 64460 6,3 A flink.

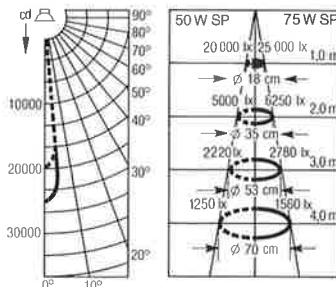
1) Lieferung in Vorbereitung
2) Mittlere Lebensdauer 1000 h
3) Kleinste Bezugseinheit 5 Stück
* **Versand-einheit: Ihr Vorteil für Handling und Wareneingang**

HALO STARS mit Reflektor

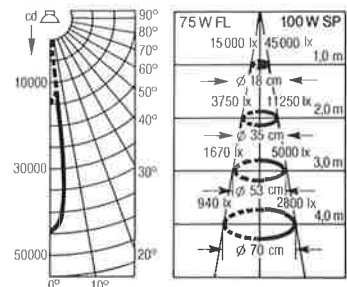
Lichtstärkeverteilung in cd



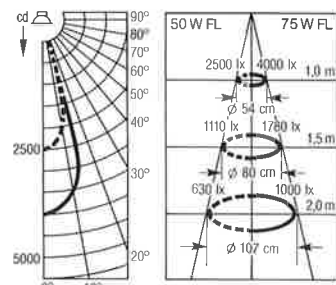
---41830SSP ---41835NSP



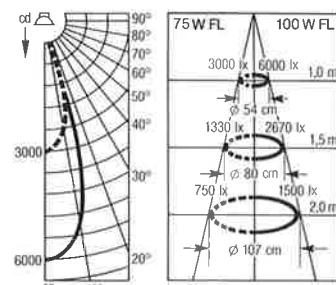
---41835SP ---41840SP



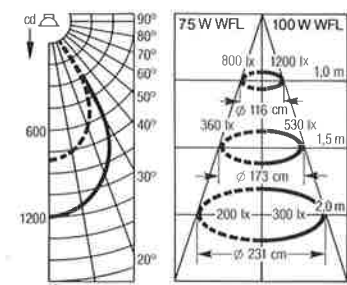
---41980SP ---41850SP



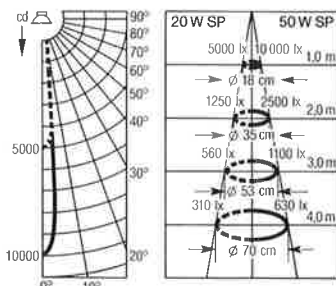
---41835FL ---41840FL



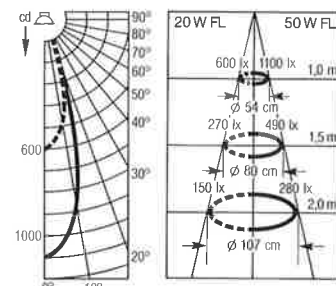
---41980FL ---41850FL



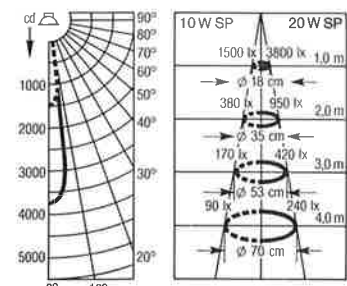
---41840WFL ---41850WFL



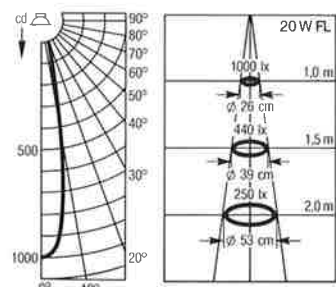
---41970SP ---41990SP



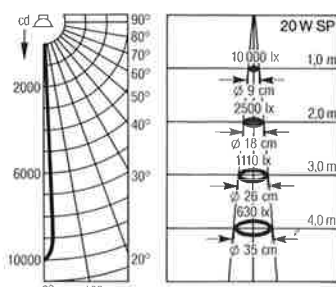
---41970FL ---41990FL



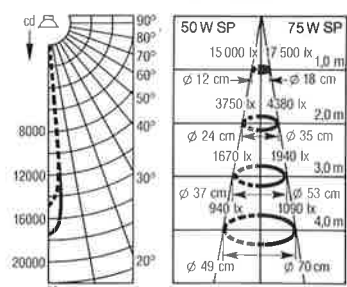
---41960SP ---41900SP/
41930SP



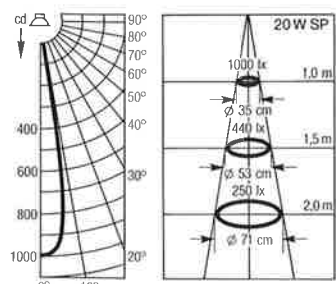
---41900FL



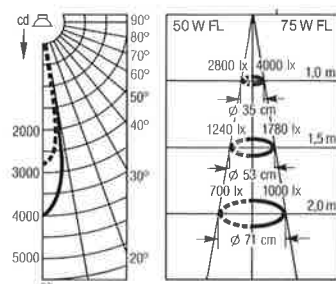
---41860SP



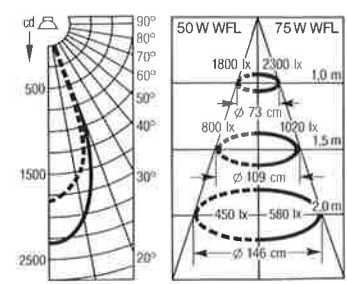
---41870SP ---41880SP



---41860FL



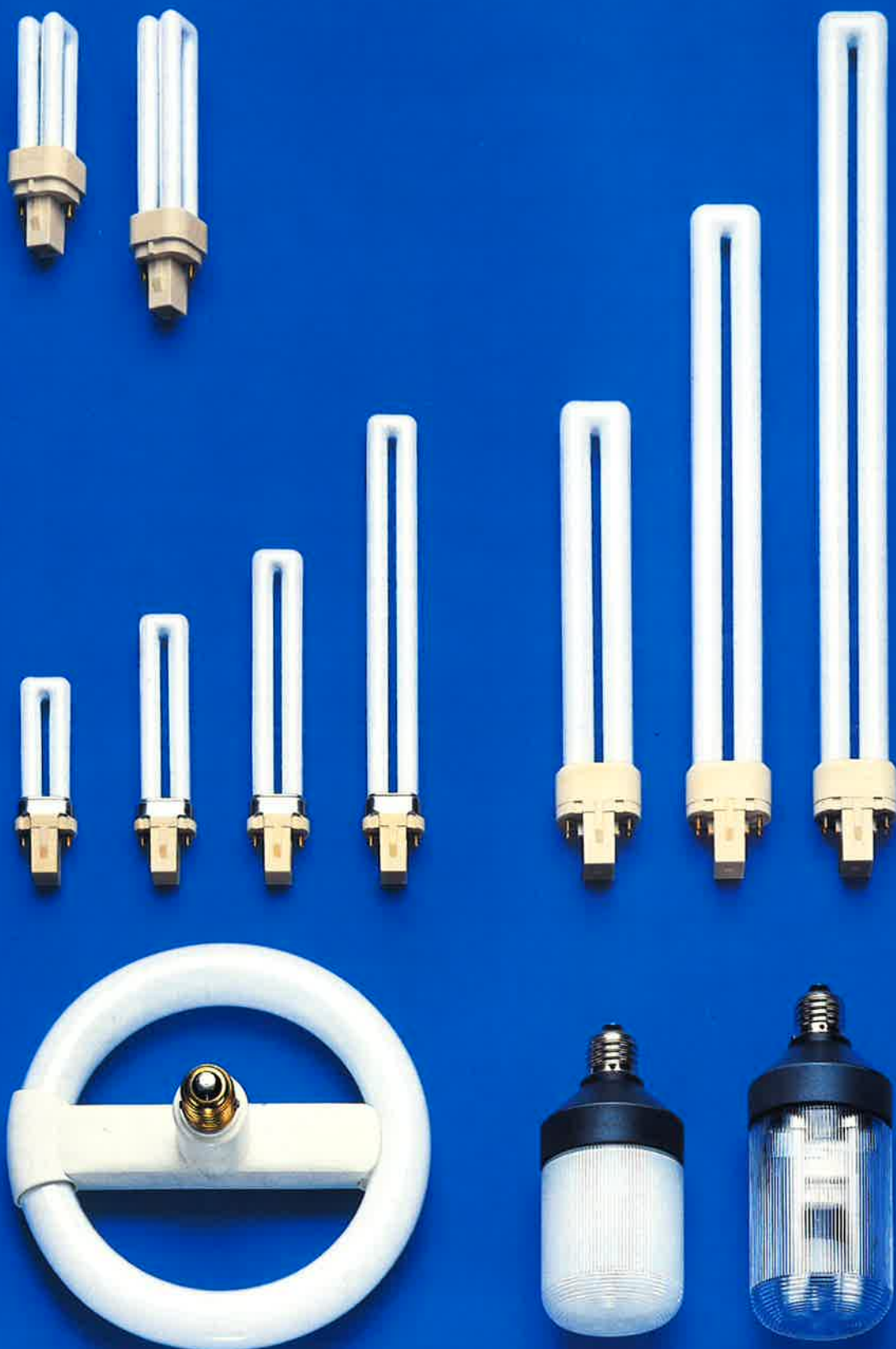
---41870FL ---41880FL

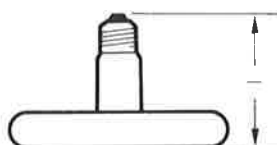
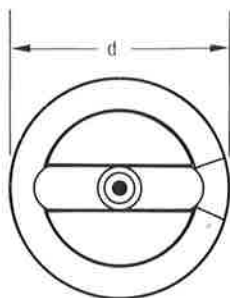


---41870WFL ---41880WFL

2

Kompakt- Leuchtstofflampen





CIRCOLUX® EL – die Kompakt-Leuchtstofflampe mit elektronischem Vorschaltgerät

Die neue CIRCOLUX® EL besitzt ein integriertes vollelektronisches Vorschaltgerät. Es sichert weichen Sofortstart und garantiert hohen Lichtkomfort – warmes, angenehmes Glühlampenlicht. Mit dem Sockel E 27 kann sie direkt gegen Glühlampen ausgetauscht werden.

CIRCOLUX® EL haben nur ein Viertel der Leistungsaufnahme einer konventionellen Glühlampe vergleichbarer Helligkeit. Im Aufbau entspricht CIRCOLUX® EL der Leuchtstofflampe. Sie hat die sechsfache Lebensdauer einer Glühlampe.

CIRCOLUX® EL die Kompakt-Leuchtstofflampe mit überzeugenden Vorteilen:

- hohe Lichtausbeute. Weicher Sofortstart durch Elektronik
- geringe Leistungsaufnahme: 12 W, 18 W, 24 W
- hell wie Glühlampen mit 60, 75 bzw. 2 x 60 Watt
- sechsfache Lebensdauer gegenüber herkömmlichen Glühlampen
- Glühlampen-Sockel E 27
- warmes, angenehmes Glühlampenlicht
- ausgezeichnete Farbwiedergabe, günstige Lichtverteilung
- geringes Gewicht: ca. 210 Gramm, niedrige Einbauhöhe: nur 100 mm
- beliebige Brennstellung
- CIRCOLUX® 18 und 24 W für Notstrombetrieb an 220 V-Gleichspannung geeignet

Anwendung:

Im Haushalt:

In allen Wohnräumen und speziell dort, wo sparsame Dauerbeleuchtung gewünscht wird. Besonders vorteilhaft in Leuchten, die das Licht nach unten abstrahlen. Das Licht fällt voll auf die Arbeitsfläche. Auch für Zugpendel- und Gelenkleuchten gut geeignet.

Im Gewerbe:

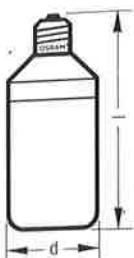
In Gaststätten, Hotel-Foyers, Schalterhallen, Fluren, Waschräumen werden mit CIRCOLUX® EL die Austauschintervalle wesentlich verlängert. Funktionales Design – daher auch freibrennender Einsatz möglich.

Bestellbezeichnung	CIRCOLUX® EL 12 W	CIRCOLUX® EL 18 W	CIRCOLUX® EL 24 W
Versorgungsspannung	220 – 235 V 50 / 60 Hz		
Leistungsaufnahme	12 W	18 W	24 W
Lichtstrom	700 lm	1000 lm	1450 lm
Lichtfarbe	LUMILUX® INTERNA®		
Farbtemperatur	2700 K, warmton wie Glühlampenlicht		
Farbwiedergabe	Stufe 1 sehr gut (gem. DIN 5035)		
Bauhöhe l	100 mm	100 mm	100 mm
Außendurchmesser d	165 mm	165 mm	216 mm
Gewicht	210 g	210 g	240 g
Brennstellung	beliebig	beliebig	beliebig
Sockel	E 27	E 27	E 27
Versandereinheit *	4 Stück	4 Stück	4 Stück
Preis			

Hinweise zur Anwendung von CIRCOLUX® EL:

- für Betrieb mit Dimmergeräten nicht geeignet

* Versandereinheit: Ihr Vorteil für Handling und Wareneingang



COMPACTA® – die stromsparende Glühlampen-Alternative für Innen und Außen

Eine Reihe kompakter Leuchtstofflampen mit integriertem Starter und Vorschaltgerät. Mit dem Sockel E 27 können COMPACTA® direkt gegen Glühlampen ausgetauscht werden.

In Innen- und Außenleuchten mit langer Benutzungsdauer werden mit COMPACTA® beträchtliche Betriebskosteneinsparungen erzielt.

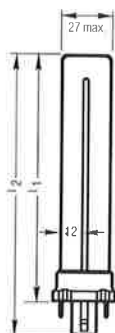
Die wesentlichen Vorzüge der COMPACTA®:

- vier verschiedene Leistungsstufen mit nur 9, 13, 18 bzw. 25 Watt
- hell wie Glühlampen mit 40, 60, 75 bzw. 100 Watt
- warmes, angenehmes Glühlampenlicht
- ausgezeichnete Farbwiedergabe
- zwei verschiedene Kolbenausführungen – PRISMATIC und OPAL
- Sockel E 27
- beliebige Brennstellung
- Anwendung für innen und außen

Bestellbezeichnung	COMPACTA® PRISMATIC COMPACTA® OPAL			
	9 W	13 W	18 W	25 W
Versorgungsspannung	220 V 50 Hz			
Leistungsaufnahme	9 W	13 W	18 W	25 W
Lichtstrom PRISMATIC	425 lm	600 lm	900 lm	1200 lm
OPAL	375 lm	525 lm	750 lm	1050 lm
Lichtfarbe	LUMILUX® INTERNA®			
Farbtemperatur	2700 K, warmton wie Glühlampenlicht			
Farbwiedergabe	Stufe 1 sehr gut (gem. DIN 5035)			
Bauhöhe l	148 mm	158 mm	168 mm	178 mm
Durchmesser d	72 mm	72 mm	72 mm	72 mm
Sockel	E 27	E 27	E 27	E 27
Versandeinheit *	6	6	6	6
Preis				

Hinweis zur Anwendung von COMPACTA®

- für Betrieb mit Dimmergeräten nicht geeignet



DULUX® S – die einseitig gesockelte Kompakt-Leuchtstofflampe

DULUX® S ist ein neuer Lampentyp mit außerordentlichen Vorzügen wie hohe Lichtausbeute und geringer Stromverbrauch. DULUX® S leuchtet im warmen Licht der Glühlampe. Aber – diese neue Lampe braucht gegenüber Glühlampen nur rund ein Viertel an Strom. Dabei hat sie die fünffache Lebensdauer.

DULUX® S überzeugen durch

- hohe Lichtausbeute und hohen Lichtkomfort
- geringe Leistungsaufnahme: 5 W, 7 W, 9 W, 11 W
- hell wie Glühlampen mit 25, 40, 60 bzw. 75 Watt
- fünffache Lebensdauer und nur 1/4 bis 1/5 Stromverbrauch gleich heller Glühlampen
- warmes angenehmes Licht, ausgezeichnete Farbwiedergabe
- einseitigen Stecksockel mit integriertem Starter, einfacher Lampenwechsel
- kleine Baumaße

Anwendung:

DULUX® S sind ideale Bausteine für kreative Lichtideen: in kleinen eleganten Leuchten für innen und außen ebenso wie in rein dekorativen, architektonisch gestalteten Lichtelementen.

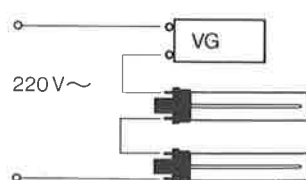
Spezielle Anwendungsgebiete sind: Decken-, Wand- und Stehleuchten in Wohn- und Verkaufsräumen. Leuchten in Hotels und Restaurants. Arbeits- und Leselicht. Einbau in Möbeln, Verkaufsvitrinen. In Pictogrammen als Licht zum Orientieren und Informieren. Handleuchten und Sicherheitsbeleuchtung.

Zum Betrieb der DULUX® S sind ein Vorschaltgerät sowie eigens für diese Lampen entwickelte Steckfassungen erforderlich. Beides ist bereits bei den einschlägigen Herstellern erhältlich.

Bestellbezeichnung	DULUX®S 5 W	DULUX®S 7 W	DULUX®S 9 W	DULUX®S 11 W
Versorgungsspannung	220 V 50 Hz	220 V 50 Hz	220 V 50 Hz	220 V 50 Hz
Lampenleistung	5 W	7 W	9 W	11 W
Lichtstrom	250 lm	400 lm	600 lm	900 lm
Lichtausbeute	50 lm/W	57 lm/W	67 lm/W	82 lm/W
Lichtfarbe	LUMILUX® INTERNA®			
Farbtemperatur	2700 K, warmton wie Glühlampenlicht			
Farbwiedergabe	Stufe 1 sehr gut (gem. DIN 5035)			
Länge l ₁	82 mm	114 mm	145 mm	214 mm
Länge l ₂ (max.)	107 mm	137 mm	167 mm	237 mm
Brennstellung	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig
Sockel	G 23	G 23	G 23	G 23
Versandeinheit*	10/50	10/50	10/50	10/50
Preis				

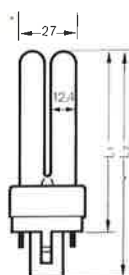


Einzelschaltung DULUX® S
5 W, 7 W, 9 W, 11 W

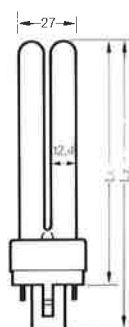


Reihenschaltung DULUX® S 5 W, 7 W, 9 W

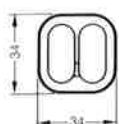
* Versandeinheit: Ihr Vorteil für Handling und Wareneingang



DULUX® D 10 W



DULUX® D 13 W



DULUX® D – die moderne, stromsparende Lichtquelle in Glühlampendimension

DULUX® D ist eine ganz neue, extrem kurze Kompakt-Leuchtstofflampe – wenig höher als eine Glühlampe, aber um ein Drittel schmäler. Sie vereint die lichttechnischen Vorteile der bewährten Leuchtstofflampe LUMILUX® mit der kompakten Form der Glühlampe. Das Licht ist warm und angenehm. DULUX® D strahlt ringsum gleichförmig und gleichmäßig Licht von ausgezeichneter Farbwiedergabe ab.

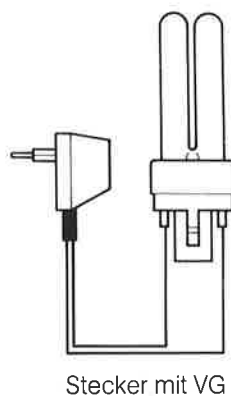
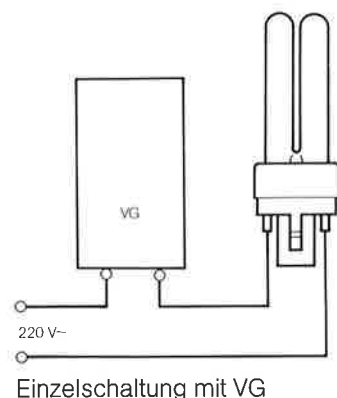
DULUX® D – Vorteile, die entscheiden:

- halbe Baulänge gegenüber DULUX® S
- Glühlampendimension für Leuchten mit geringer Einbautiefe
- nur 1/4 bis 1/5 Stromverbrauch gleich heller Glühlampen
- rotationssymmetrische Lichtstärkeverteilung wie bei Glühlampen
- warmes angenehmes Licht, ausgezeichnete Farbwiedergabe
- lange Austauschintervalle durch 5000 Stunden Lebensdauer
- einseitiger Stecksockel G 24 d-1 mit integriertem Starter und Kondensator

Anwendung

Die kompakten Abmessungen der DULUX® D ermöglichen die wirtschaftlichen Vorteile der Leuchtstofflampe in Leuchten, die bisher Glühlampen vorbehalten waren. Z. B. in Downlights, Steh-, Hänge- und Wandleuchten ebenso wie in modernen Außenleuchten. Das zum Betrieb erforderliche Vorschaltgerät wie die Spezial-Steckfassung liefern die einschlägigen Hersteller.

Bestellbezeichnung	DULUX® D 10 W	DULUX® D 13 W
Versorgungsspannung	220 V/50 Hz	220 V/50 Hz
Lampenleistung	10 W	13 W
Lichtstrom	600 lm	900 lm
Lichtausbeute	60 lm/W	69 lm/W
Lichtfarbe	41 LUMILUX® INTERNA®	41 LUMILUX® INTERNA®
Farbtemperatur	2700 K	2700 K
Farbwiedergabe gem. DIN 5035	Stufe 1, sehr gut	Stufe 1, sehr gut
Länge L ₁	85 mm	117 mm
Länge L ₂ max.	108 mm	140 mm
Sockel	G 24 d-1	G 24 d-1
Versandereinheit *	10/50 Stück	10/50 Stück
Preis		



* Versandereinheit: Ihr Vorteil für Handling und Wareneingang



DULUX® L Kompakt-Leuchtstofflampen für neue Kurzfeldleuchten

DULUX® L sind neue Kompakt-Leuchtstofflampen höherer Leistungsstufe mit hohem Lumenpaket. Mit dieser Lampenreihe bietet OSRAM ein neues Leuchtmittel mit annähernd gleich hohem Lichtstrom wie konventionelle stabförmige Leuchtstofflampen. DULUX® L gibt es in den Leistungsstufen 18 W, 24 W, 36 W und in den bewährten Lichtfarben LUMILUX® Weiss, LUMILUX® Warmton und LUMILUX® INTERNA® mit ausgezeichnete Farbwiedergabe für anspruchsvolle Beleuchtungsaufgaben.

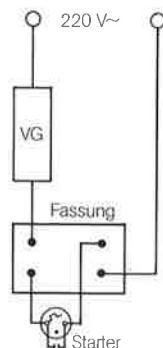
DULUX® L – Vorteile, die neue Perspektiven der Lichtplanung eröffnen:

- große Leistung – kompakte Bauform
- Lichtströme und Leistungsaufnahmen wie stabförmige L-Lampen, aber nur 1/3 Länge – kompakter als U- und Ringlampen
- ausgezeichnete Farbwiedergabe
- kombinierbar mit bisheriger LUMILUX®-Beleuchtung durch gleiches Lichtfarbensortiment
- für elektronischen und konventionellen Betrieb mit handelsüblichen Vorschaltgeräten und Startern wie DEOS St 171
- einseitiger 4-Stiftstecksockel G 32q-1.

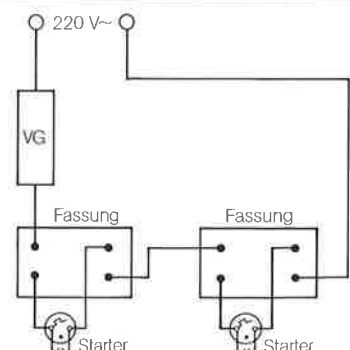
Anwendung

Mit DULUX® L eröffnen sich völlig neue Gestaltungsmöglichkeiten. Interessante Perspektiven für Lichtplaner, angenehmes und wirtschaftliches Licht unkonventionell einzusetzen. In der gesamten Innen- und Außenbeleuchtung. Speziell in rechteckigen, quadratischen oder runden Decken- und Wandleuchten für Foyers, Büro-, Verkaufs- und Ausstellungsräume. Ideal für neue Kurzfeldleuchten mit nur 30, 40 oder 50 cm Länge z. B. 2 x DULUX L 36 W (5800 lm) in 50 cm-Leuchte statt 1 x L 58 W (5400 lm) in 160 cm-Longfeldleuchte

Bestell- Bezeichnung	Nenn- leistung der Lampe Watt	Lichtfarbe	Farb- wie- der- gabe Stufe	Licht- strom lm	Länge l ₁ mm	Länge l ₂ mm max.	Ver- sand- einheit* Stück
DULUX L 18 W/21	18	LUMILUX Weiss	1	1250	214	245	10/25
DULUX L 18 W/31	18	LUMILUX Warmton	1	1250	214	245	10/25
DULUX L 18 W/41	18	LUMILUX INTERNA	1	1250	214	245	10/25
DULUX L 24 W/21	24	LUMILUX Weiss	1	1800	314	340	10/25
DULUX L 24 W/31	24	LUMILUX Warmton	1	1800	314	340	10/25
DULUX L 24 W/41	24	LUMILUX INTERNA	1	1800	314	340	10/25
DULUX L 36 W/21	36	LUMILUX Weiss	1	2900	409	435	10/25
DULUX L 36 W/31	36	LUMILUX Warmton	1	2900	409	435	10/25
DULUX L 36 W/41	36	LUMILUX INTERNA	1	2900	409	435	10/25



DULUX® L 18 W, 24 W, 36 W
Einzelschaltung mit Starter St 111 oder DEOS St 171



DULUX® L 18 W Reihen-
schaltung an 220 V nur mit
Starter St 151

* Versandeinheit: Ihr Vorteil für Handling und Wareneingang

2

Leuchtstofflampen



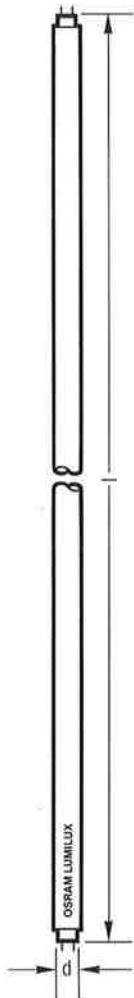
Stromsparende L-Lampen

Kernprogramm 26 mm Rohr-Ø

LUMILUX® und Standard

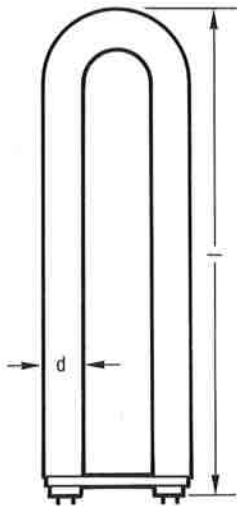
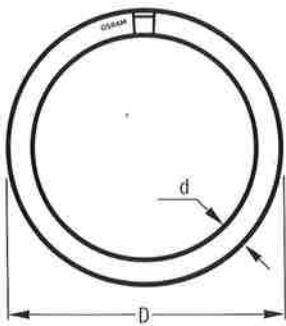
2

Bestell-Kurzzeichen	Nennleistung der Lampe Watt	Lichtfarbe	Farbwiedergabestufe	Lichtstrom lm	Rohrdurchmesser d mm	Länge l mm	Ver-sand-einheit* Stück	Preis
L-Lampen in LUMILUX® und Standardlichtfarben haben gegenüber den früheren L-Lampen mit 38 mm Rohr-Ø bis zu 10 % geringere Leistungsaufnahme und nur noch 26 mm Rohr-Ø. Sie sind für Betrieb an Startern und am HF-Betriebssystem QUICKTRONIC® konzipiert. In Starterschaltung können diese Lampen ohne Änderung der Vorschaltgeräte und Kompensations-Kondensatoren eingesetzt werden.								
26 mm L-Lampen	L 18 W/. .	L 36 W/. .	L 38 W/. .	L 58 W/. .				
Vorschaltgerät Typ	20 W	40 W	40 W/42 W	65 W				
LUMILUX® L-Lampen								
L 18 W/11	18	LUMILUX Tageslicht	1	1300	26	590	25	
L 18 W/21	18	LUMILUX Weiss	1	1450	26	590	25	
L 18 W/31	18	LUMILUX Warmton	1	1450	26	590	25	
L 18 W/41	18	LUMILUX INTERNA	1	1300	26	590	25	
L 36 W/11	36	LUMILUX Tageslicht	1	3250	26	1200	25	
L 36 W/21 ¹⁾	36	LUMILUX Weiss	1	3450	26	1200	25	
L 36 W/31 ¹⁾	36	LUMILUX Warmton	1	3450	26	1200	25	
L 36 W/41	36	LUMILUX INTERNA	1	3250	26	1200	25	
L 58 W/11	58	LUMILUX Tageslicht	1	5200	26	1500	25	
L 58 W/21 ¹⁾	58	LUMILUX Weiss	1	5400	26	1500	25	
L 58 W/31 ¹⁾	58	LUMILUX Warmton	1	5400	26	1500	25	
L 58 W/41	58	LUMILUX INTERNA	1	5200	26	1500	25	
LUMILUX® DE LUXE								
L 18 W/22	18	LUMILUX DE LUXE Weiss	1	1000	26	590	25	
L 18 W/32	18	LUMILUX DE LUXE Warmton	1	1000	26	590	25	
L 36 W/22	36	LUMILUX DE LUXE Weiss	1	2350	26	1200	25	
L 36 W/32	36	LUMILUX DE LUXE Warmton	1	2350	26	1200	25	
L 58 W/22	58	LUMILUX DE LUXE Weiss	1	3750	26	1500	25	
L 58 W/32	58	LUMILUX DE LUXE Warmton	1	3750	26	1500	25	
LUMILUX® in Ring- und U-Form siehe Seite 28. LUMILUX® in Stabform 8 W, 10 W, 13 W, 15 W, 16 W, 30 W und 38 W siehe Seite 30.								
Standardprogramm 26 mm Ø								
L 18 W/25 ¹⁾	18	Universal-Weiss	2	1050	26	590	25	
L 18 W/20 ¹⁾	18	Hellweiss	3	1150	26	590	25	
L 18 W/30 ¹⁾	18	Warmton	3	1150	26	590	25	
L 36 W/25 ¹⁾	36	Universal-Weiss	2	2500	26	1200	25	
L 36 W/20 ¹⁾	36	Hellweiss	3	3000	26	1200	25	
L 36 W/30 ¹⁾	36	Warmton	3	3000	26	1200	25	
L 58 W/25 ¹⁾	58	Universal-Weiss	2	4000	26	1500	25	
L 58 W/20 ¹⁾	58	Hellweiss	3	4800	26	1500	25	
L 58 W/30 ¹⁾	58	Warmton	3	4800	26	1500	25	
1) Für Großabnehmer auch ohne Schlauchhüllen-Einzelpackung lieferbar. Bestellzusatz... IVP Weitere technische Daten siehe Seiten 36 bis 39 *Versandeinheit: Ihr Vorteil für Handling und Wareneingang								



L-Lampen in Ringform

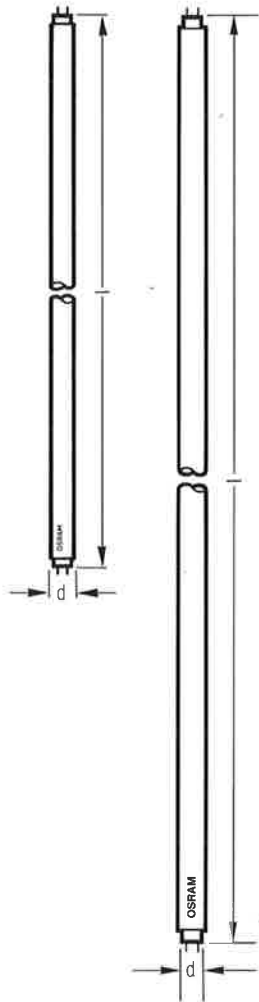
L-Lampen in U-Form



Bestell- Kurzzeichen	Nenn- leistung der Lampe Watt	Lichtfarbe	Farb- wie- der- gabe Stufe	Licht- strom lm	Rohr- durch- messer d mm	Länge l mm	Ver- sand- ein- heit* Stück	Preis
L-Lampen in Ringform, LUMILUX® Ausführung								
L 32 W/21 C	32	LUMILUX Weiss	1	2150	32	D 311 12		
L 32 W/41 C	32	LUMILUX INTERNA	1	2050	32	D 311 12		
L 40 W/21 C	40	LUMILUX Weiss	1	3000	32	D 413 12		
L 40 W/41 C	40	LUMILUX INTERNA	1	2900	32	D 413 12		
Standardprogramm								
L 22 W/25 C	22	Universal-Weiss	2	1000	29	D 216 12		
L 32 W/25 C	32	Universal-Weiss	2	1700	32	D 311 12		
L 32 W/30 C	32	Warmton	3	2000	32	D 311 12		
L 40 W/25 C	40	Universal-Weiss	2	2300	32	D 413 12		
L 40 W/30 C	40	Warmton	3	2800	32	D 413 12		
L-Lampen in U-Form verkürzt, 570 mm								
OSRAM UK-Lampen schaffen die wirtschaftliche Voraussetzung für kompakte und raumsparende Beleuchtungssysteme. Die verkürzten UK-Lampen in LUMILUX® Ausführung sind die idealen Lichtquellen für quadratische Leuchten in den üblichen Baurastermaßen.								
L 40 W/25 UK	40	Universal-Weiss	2	2400	38	570 12		
L 40 W/21 UK	40	LUMILUX Weiss	1	3000	38	570 12		
L 40 W/31 UK	40	LUMILUX Warmton	1	3000	38	570 12		
L 65 W/25 UK In 1)	65	Universal-Weiss	2	3500 2)	38	570 12		
L 65 W/21 UK In 1)	65	LUMILUX Weiss	1	4500 2)	38	570 12		
L 65 W/31 UK In 1)	65	LUMILUX Warmton	1	4500 2)	38	570 12		
Für Außenanlagen und Klimaleuchten sind L 65 W/25 UK ohne Indium-Amalgam lieferbar.								
Anwendungshinweise								
Typ	Ausführung		Betrieb mit		Leuchtenart			
L 40 W/. . UK	ohne Indium-Amalgam		St 111, St 171, RS		belüftet und unbelüftet			
L 65 W/. . UK In	mit Indium-Amalgam		St 111		unbelüftet			
L 65 W/. . UK	ohne Indium-Amalgam		St 111, RS		belüftet			
L-Lampen in U-Form, LUMILUX®-Ausführung								
L 40 W/41 U	40	LUMILUX INTERNA	1	2900	38	607 12		
L 65 W/41 U	65	LUMILUX INTERNA	1	4800	38	765 12		
Standardprogramm								
L 16 W/25 U	16	Universal-Weiss	2	900	26	370 12		
L 16 W/30 U	16	Warmton	3	1050	26	370 12		
L 20 W/25 U	20	Universal-Weiss	2	950	38	310 12		
L 40 W/25 U	40	Universal-Weiss	2	2400	38	607 12		
L 40 W/30 U	40	Warmton	3	2700	38	607 12		
L 65 W/25 U	65	Universal-Weiss	2	3900	38	765 12		
L 65 W/30 U	65	Warmton	3	4500	38	765 12		
1) L 65 W/. . UK 570 mm benötigen ein spezielles Vorschaltgerät 2) Bei Lampen-Umgebungstemperaturen von ca. +35°C								
Weitere technische Daten siehe Seiten 36 bis 39 * Versandeinheit: Ihr Vorteil für Handling und Wareneingang								

L-Lampen in Spezial-Lichtfarben

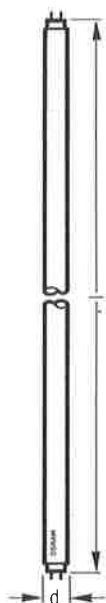
2



Bestell-Kurzzeichen	Nenn-leistung der Lampe Watt	Lichtfarbe	Licht-strom lm	Rohr-durch-messer d mm	Länge l mm	Versand-einheit* Stück	Preis
FLUORA®-Strahler für Pflanzen und Aquarien haben eine betonte Strahlung im blauen und roten Spektralbereich und sind den Wirkungsspektren photobiologischer Prozesse besonders gut angepaßt. Das Pflanzenwachstum wird dadurch erheblich gefördert. Betrieb wie normale L-Lampen.							
L 15 W/77	15	FLUORA	—	26	438	25	
L 18 W/77	18	FLUORA	—	26	590	25	
L 30 W/77	30	FLUORA	—	26	895	25	
L 36 W/77	36	FLUORA	—	26	1200	25	
L 58 W/77	58	FLUORA	—	26	1500	25	
Daylight 5000 de Luxe Tageslicht mit einer Farbtemperatur von 5000 K. Diese Lichtfarbe erfüllt höchste Ansprüche an naturgetreuer Wiedergabe aller Farben. Speziell für Farb-abmusterung geeignet. Anwendung: z. B. in Druckereien, Zahnarztpraxen, Dentallabors, Diabetrachtung.							
L 18 W/19	18	Daylight 5000 de Luxe	800	26	590	25	
L 36 W/19	36	Daylight 5000 de Luxe	2000	26	1200	25	
L 58 W/19	58	Daylight 5000 de Luxe	3300	26	1500	25	
NATURA DE LUXE mit dem idealen Licht für Fleisch, Wurstwaren und andere Lebensmittel.							
L 18 W/76	18	NATURA DE LUXE	1050	26	590	25	
L 30 W/76	30	NATURA DE LUXE	1800	26	895	25	
L 36 W/76-1	36	NATURA DE LUXE	2300	26	970	25	
L 36 W/76	36	NATURA DE LUXE	2500	26	1200	25	
L 58 W/76	58	NATURA DE LUXE	4000	26	1500	25	
Farbige L-Lampen							
L 40 W/61	40	Rosa	—	38	1200	25	
L 40 W/62	40	Gelb	—	38	1200	25	
L 40 W/63	40	Hellgrün	—	38	1200	25	
L 40 W/64	40	Hellblau	—	38	1200	25	
L-Lampen mit Schwarzglaskolben siehe Seite 69.							
Weitere technische Daten siehe Seiten 36 bis 39 * Versandeinheit: Ihr Vorteil für Handling und Wareneingang							

2

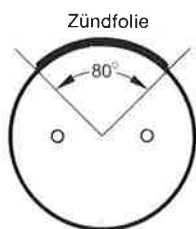
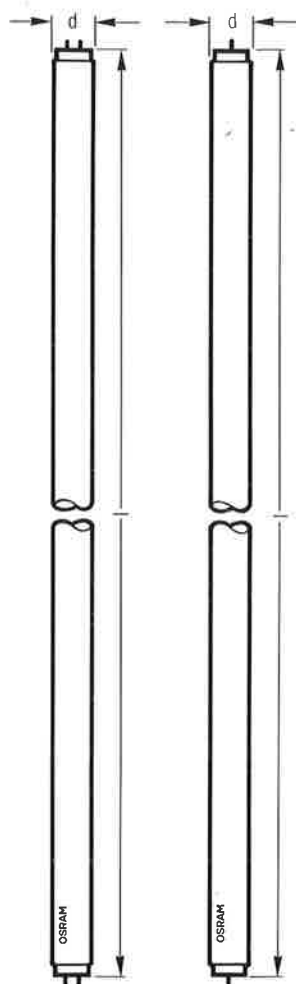
L-Lampen in Stabform Hochleistungs-L-Lampen



Bestell-Kurzzeichen	Nennleistung der Lampe Watt	Lichtfarbe	Farbwiedergabestufe	Lichtstrom lm	Rohrdurchmesser d mm	Länge l mm	Versand-einheit* Stück	Preis
16 mm Rohrdurchmesser								
LUMILUX® Ausführung								
L 8 W/41	8	LUMILUX INTERNA	1	430	16	288	25	
L 13 W/41	13	LUMILUX INTERNA	1	950	16	517	25	
Standardprogramm								
L 4 W/25	4	Universal-Weiss	2	120	16	136	25	
L 6 W/25	6	Universal-Weiss	2	240	16	212	25	
L 8 W/25	8	Universal-Weiss	2	330	16	288	25	
L 13 W/25	13	Universal-Weiss	2	650	16	517	25	
26 mm Rohrdurchmesser								
LUMILUX® Ausführung								
L 10 W/41	10	LUMILUX INTERNA	1	630	26	470	25	
L 15 W/21	15	LUMILUX Weiss	1	1000	26	438	25	
L 15 W/41	15	LUMILUX INTERNA	1	950	26	438	25	
L 16 W/21	16	LUMILUX Weiss	1	1300	26	720	25	
L 16 W/41	16	LUMILUX INTERNA	1	1200	26	720	25	
L 30 W/11	30	LUMILUX Tageslicht	1	2300	26	895	25	
L 30 W/21	30	LUMILUX Weiss	1	2400	26	895	25	
L 30 W/41	30	LUMILUX INTERNA	1	2300	26	895	25	
L 36 W/21-1	36	LUMILUX Weiss	1	3200	26	970	25	
Standardprogramm								
L 15 W/25	15	Universal-Weiss	2	720	26	438	25	
L 16 W/25	16	Universal-Weiss	2	950	26	720	25	
L 30 W/25	30	Universal-Weiss	2	1800	26	895	25	
L 36 W/25-1	36	Universal-Weiss	2	2300	26	970	25	
LUMILUX® Ausführung für Baurastermaß 12 M								
L 38 W/21	38	LUMILUX Weiss	1	3200 ¹⁾	26	1047	25	
L 38 W/31	38	LUMILUX Warmton	1	3200 ¹⁾	26	1047	25	
Hochleistungs-L-Lampen								
Für Starterbetrieb mit St 191 oder starterlos bei RD-Schaltung								
L 115 W/20 Sa	115	Hellweiss	3	6900	38	1200	25	
L 140 W/20 Sa	140	Hellweiss	3	8700	38	1500	25	
¹⁾ Bei Betrieb an 42 W-Vorschaltgerät 3400 lm Weitere technische Daten siehe Seiten 36 bis 39 * Versandeinheit: Ihr Vorteil für Handling und Wareneingang								

L-Lampen in Stabform 38 mm Rohr-Ø für Spezialfälle der Innen- und Außenbeleuchtung

2



Bestell-Kurzzeichen	Nennleistung der Lampe Watt	Lichtfarbe	Farbwiedergabestufe	Lichtstrom lm	Rohrdurchmesser d mm	Länge l mm	Versand-einheit* Stück	Preis
L-Lampen in S-Ausführung								
Für Starterbetrieb (St 111, St 151, St 171). Vorzugsweise in Anlagen mit Leuchten, die wegen ihrer Konstruktion weniger gut für die stromsparenden 26-mm-L-Lampen geeignet sind, z. B. bestimmte Vollkunststoffleuchten und Außenleuchten ohne oder mit geringer Wärmeisolation.								
Für Rapid-Start (RS-Geräte). Nennheizspannung 3,6 V gemäß IEC-Publikation 81. Schaltung siehe Seite 38, Bild 4.								
L 20 W/25 S 1)	20	Universal-Weiss	2	1050	38	590	25	
L 20 W/20 S	20	Hellweiss	3	1150	38	590	25	
L 20 W/30 S	20	Warmton	3	1150	38	590	25	
L 40 W/25 S 1)	40	Universal-Weiss	2	2500	38	1200	25	
L 40 W/20 S	40	Hellweiss	3	3000	38	1200	25	
L 40 W/30 S	40	Warmton	3	3000	38	1200	25	
L 65 W/25 S 1)	65	Universal-Weiss	2	4000	38	1500	25	
L 65 W/20 S	65	Hellweiss	3	4800	38	1500	25	
L 65 W/30 S	65	Warmton	3	4800	38	1500	25	
L-Lampen in Sa-Ausführung mit Außenzündstreifen								
Für Resonanz-Doppeldrossel-Schaltung (RD-Betrieb) bei normalen und tieferen Umgebungstemperaturen. Nennheizspannung 3,6 V gemäß IEC-Publikation 81. Schaltung siehe Seite 38, Bild 5.								
L 40 W/25 Sa	40	Universal-Weiss	2	2500	38	1200	25	
L 65 W/25 Sa	65	Universal-Weiss	2	4000	38	1500	25	
L-Lampen für Dämmerungs-Schaltung mit Aluminium-Zündfolie								
Um sehr gute Zünd- und Steuerqualitäten zu erreichen, muß die Zündfolie geerdet oder nach Angabe des Vorschaltgeräteherstellers mit einem dafür vorgesehenen Zündhilfspotential verbunden werden. Nennheizspannung für Dauerheizung 6,5 V bei L 40 W/. DS und L 65 W/. DS.								
LUMILUX® Ausführung								
L 40 W/21 DS	40	LUMILUX Weiss	1	3000	38	1200	25	
L 40 W/31 DS	40	LUMILUX Warmton	1	3000	38	1200	25	
L 65 W/21 DS	65	LUMILUX Weiss	1	5000	38	1500	25	
L 65 W/31 DS	65	LUMILUX Warmton	1	5000	38	1500	25	
L-Lampen für explosions- und schlagwettergeschützte Leuchten in Schutzart »Erhöhte Sicherheit«								
L-Lampen mit zwei Einstiftsockeln Fa 6								
L 20 W/25 X	20	Universal-Weiss	2	750	38	574	25	
L 20 W/20 X	20	Hellweiss	3	1000	38	574	25	
L 40 W/25 X	40	Universal-Weiss	2	1800	38	1183,5	25	
L 40 W/20 X	40	Hellweiss	3	2500	38	1183,5	25	
L 65 W/20 X	65	Hellweiss	3	4800	38	1484	25	
1) Auslauftyp								
Weitere technische Daten siehe Seiten 36 bis 39								
*Versand-einheit: Ihr Vorteil für Handling und Wareneingang								

2

Lichtfarben und Farbwiedergabe-Eigenschaften von L-Lampen nach DIN 5035

Farbwiedergabe- Eigenschaften (Ra)	Lichtfarbe tw tageslichtweiss über 5000 K	Lichtfarbe nw neutralweiss 3300 – 5000 K	Lichtfarbe ww warmweiss unter 3300 K
Stufe 1 sehr gut Ra 85 ... 100	11 LUMILUX® Tageslicht 19 Daylight 5000 de Luxe	22 LUMILUX® DE LUXE Weiss 21 LUMILUX® Weiss	32 LUMILUX® DE LUXE Warmton 31 LUMILUX® Warmton 41 LUMILUX® INTERNA®
Stufe 2 gut Ra 70 ... 84		25 Universal-Weiss	
Stufe 3 weniger gut Ra 40 ... 69		20 Hellweiss	30 Warmton

LUMILUX®

Lichtfarbe 11 LUMILUX® Tageslicht
Lichtfarbe 21 LUMILUX® Weiss
Lichtfarbe 31 LUMILUX® Warmton
Lichtfarbe 41 LUMILUX® INTERNA®

sind die wirtschaftlichsten OSRAM-L-Lampen

Die LUMILUX® Lichtfarben vereinen hervorragende Farbwiedergabe und hohe Lichtausbeute in einer Lampe. Die entscheidenden Vorteile der LUMILUX®: reduzierte Leistungsaufnahme, Lichtausbeute bis zu 104 lm/W, ausgezeichnete Farbwiedergabe nach DIN 5035 Stufe 1.

Diese Eigenschaften garantieren kostengünstige Beleuchtungslösungen.

LUMILUX® DE LUXE

Lichtfarbe 22 LUMILUX® DE LUXE Weiss
Lichtfarbe 32 LUMILUX® DE LUXE Warmton

erfüllen höchste Ansprüche an sehr gute Farbwiedergabe (Ra > 90).

Universal-Weiss Typ 25

Universelle Lichtfarbe für die Innen- und Außenbeleuchtung.

Spezial-Lichtfarben

Lichtfarbe 19 Daylight 5000 de Luxe. Tageslicht mit einer Farbtemperatur von 5000 Kelvin. Diese Lichtfarbe erfüllt die höchsten Ansprüche an naturgetreue Wiedergabe aller Farben. Daylight 5000 de Luxe eignet sich deshalb speziell für Farb-
abmusterungszwecke und überall dort, wo die belebende Atmosphäre des frischen Tageslichtes gewünscht wird.

76 NATURA DE LUXE, der harmonisch mit anderen Farbkomponenten abgestimmte Rotanteil bewirkt natürliche Farbwiedergabe – besonders bei Fleisch, Wurst, Delikatessen, Gemüse, Blumen usw.

77 FLUORA®, der Spezialstrahler für Pflanzen und Aquarien, hat eine betonte Strahlung im blauen und roten Spektralbereich. Er ist damit den Wirkungsspektren photo-
biologischer Prozesse besonders gut angepaßt.

61 – 64 farbige L-Lampen in Rosa, Gelb, Hellgrün und Hellblau für Dekorationen und Stimmungseffekte.

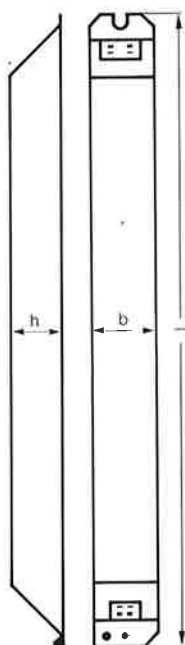
Farbige spektrale Strahlungsverteilung siehe Seite 74.

Leuchtstofflampen Welche Lichtfarbe für welche Beleuchtung?

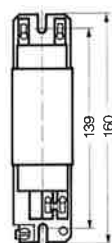
2

Anwendungsgebiet	tw tageslicht- weiss		nw neutralweiss					ww warmweiss		NATURA DE LUXE	
	11	19	20	21	22	25	30	31	32	41	76
Büro und Verwaltung											
Büros, Flure				●		○		●			
Sitzungsräume								●		●	
Industrie, Handwerk und Gewerbe											
Elektrotechnik				●		○					
Textilfabrikation	●	○		●	●						
Holzbearbeitung	●	○		●							
Hütten- und Walzwerke			○				○				
Graphisches Gewerbe, Labor	●	○		●							
Farbprüfung		○			●						
Lager, Versand			○	●		○					
Schul- und Unterrichtsräume											
Hörsäle, Klassenräume, Kindergärten				●				●		●	
Bücherei, Lesesaal				●				●		●	
Verkaufsräume											
Lebensmittel, Bäckerei, Feinkost				●				●		●	○
Fleisch						○					○
Textilien, Lederwaren	●	○			●			●	●	●	
Möbel, Teppiche								●	●	●	
Sport, Spielwaren, Papierwaren				●	●			●	●		
Photo, Uhren, Schmuck	●							●	●		
Kosmetik, Friseur									●	●	
Blumen		○							●	●	○
Kaufhäuser, Supermärkte				●	●			●	●	●	
Gesellschaftsräume											
Restaurants, Gaststätten, Hotels										●	
Theater, Konzertsaal, Foyers, Museen										●	
Veranstaltungsräume											
Ausstellungs- und Messehallen				●				●			
Sport- und Mehrzweckhallen				●		○					
Galerien	●	○							●	●	
Klinik und Praxis											
Diagnose und Behandlung	●	○									
Krankenzimmer, Warteräume									●	●	
Wohnung											
Wohnzimmer									●	●	
Küche, Bad, Hobby, Keller				●	●	○			●	●	
Außenbeleuchtung											
Straßen, Wege, Fußgängerzonen						○	○				
	● – LUMILUX®										

Elektronische Hochfrequenz- Betriebssysteme für Leuchtstofflampen QUICKTRONIC® QUICKTRONIC® DE LUXE



QUICKTRONIC®



Filterdrossel

QUICKTRONIC® und QUICKTRONIC® DE LUXE erhöhen die Systemlichtausbeute mit LUMILUX® Leuchtstofflampen

Die OSRAM Hochfrequenz-Betriebssysteme QUICKTRONIC® und QUICKTRONIC® DE LUXE sind die zukunftsweisenden elektronischen Betriebssysteme zum wirtschaftlichen Betrieb von Leuchtstofflampen. Dabei sind die Geräteverlustleistungen im Vergleich zu konventionellen Drosselspulen um 62 % geringer.

Die Lampenleistung z. B. der LUMILUX® L 58 W beträgt nur noch 50 W, die der LUMILUX® 36 W bzw. der DULUX® L 36 W nur noch 32 W.

Trotz der um 14 % reduzierten Lampenleistung hat sich der Lichtstrom nur um rund 4 % verringert. Die gleichzeitig geringe Verlustleistung des HF-Betriebssystems hat die Lichtausbeute des gesamten Systems entscheidend verbessert.

Beispiel L 58 W LUMILUX®

Betriebsart	Drossel / Starter	elektronisch
Betriebsfrequenz	50 Hz	30–35 kHz
Lampenleistung	58 W	50 W
Lichtausbeute der Lampe	93 lm/W	104 lm/W
Leistungsaufnahme mit Vorschaltgerät	71 W	55 W
Systemlichtausbeute (Lampe + VG)	76 lm/W	94 lm/W

Lichtausbeute-Steigerung des Systems

18 lm/W = 24 %

Die wesentlichen Aufgaben des HF-Betriebssystems sind:

- den für den jeweiligen Lampentyp erforderlichen Betriebsstrom bei sehr niedriger Verlustleistung einzuhalten,
- die Lampen flackerfrei und sofort (< 0,1 s) zu zünden,
- die Sicherheitsabschaltung des gesamten Betriebssystems bei Ausfall einer Lampe
- die Beleuchtungsanlage zu kompensieren
- den Einsatz auch in Notstromanlagen mit Gleichspannung zu sichern

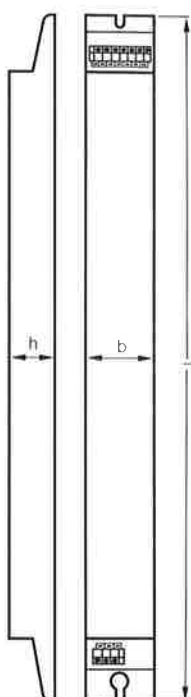
Das HF-Betriebssystem ersetzt die im konventionellen Betrieb erforderlichen Drosselspulen, Starter, Kompensations- und Funkentstörkondensatoren sowie die hierfür zusätzlichen Fassungen und Verdrahtungen. Das bedeutet weniger Platzbedarf und vereinfachte Installation.

QUICKTRONIC®

Bestell-Bez.	ST 350-2	ST 350-1	ST 332-2	ST 332-1
für LUMILUX® 1)	2 x L 58 W	1 x L 58 W	2 x L 36 W 1)	1 x L 36 W 1)
Bauspannung	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz
Betriebsfrequenz	30–35 kHz	30–35 kHz	30–35 kHz	30–35 kHz
Lampenleistung	50 W	50 W	32 W	32 W
Länge l	375 mm	375 mm	375 mm	375 mm
Breite b	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm
Höhe h	32 mm	32 mm	32 mm	32 mm
Erford. Filterdrossel	FD 350-2	FD 350-1	FD 332-2	FD 332-1
Versand zu je	10 Stück	10 Stück	10 Stück	10 Stück

Die Filterdrossel dient der Begrenzung der Harmonischen im Netzstrom, der Funkentstörung sowie der Kompensation des Netzleistungsfaktors und schützt das System vor netzseitigen Spannungsspitzen.

1) Auch für DULUX® L 36 W



QUICKTRONIC® DE LUXE

QUICKTRONIC® DE LUXE

ist ein vollelektronisches HF-Betriebssystem für Leuchtstofflampen. Die Vorteile der Vollelektronik sind:

- leichtes einteiliges Gerät durch vollelektronische Filterung
- großer Anwendungsbereich von 198 V bis 254 V Wechsel-/Gleichspannung
- konstantes Beleuchtungsniveau im gesamten Anwendungsbereich durch Regelaomatik
- in Notstromanlagen keine Absenkung des Lichtstromes bei Umschaltung auf Gleichstrombetrieb gem. VDE 0108
- keine Störinduktion und keine Geräuscentwicklung, daher sicherer Einsatz z. B. auch in medizinisch genutzten Räumen sowie in Räumen mit EDV-Anlagen, in Ton-, Film- und VIDEO-Studios
- hoher Bedienungskomfort durch automatisches Wiedereinschalten nach Lampenwechsel

QUICKTRONIC® DE LUXE für den Anschluß von zwei LUMILUX®-Lampen:

Bestell-Bez.	HF 450-2	HF 434-2	HF 432-2	HF 416-2
für LUMILUX® ¹⁾	2 x L 58 W	2 x L 38 W	2 x L 36 W ¹⁾	2 x L 18 W
Bauspannung	220/240 V	220/240 V	220/240 V	220/240 V
Betriebsfrequenz	30 kHz	30 kHz	30 kHz	30 kHz
Netzfrequenz	0/50...60 Hz	0/50...60 Hz	0/50...60 Hz	0/50...60 Hz
Lampenleistung	50 W	34 W	32 W	16 W
Länge l	425 mm	425 mm	425 mm	425 mm
Breite b	42 mm	42 mm	42 mm	42 mm
Höhe h	28 mm	28 mm	28 mm	28 mm
Gewicht	480 g	480 g	480 g	480 g
Versand zu	20 Stück	20 Stück	20 Stück	20 Stück

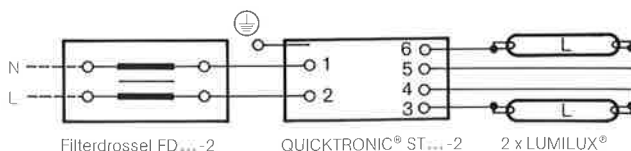
QUICKTRONIC® DE LUXE für den Anschluß von einer LUMILUX®-Lampe:

Bestell-Bez.	HF 450-1	HF 434-1	HF 432-1	HF 416-1
für LUMILUX® ¹⁾	1 x L 58 W	1 x L 38 W	1 x L 36 W ¹⁾	1 x L 18 W
Bauspannung	220/240 V	220/240 V	220/240 V	220/240 V
Betriebsfrequenz	30 kHz	30 kHz	30 kHz	30 kHz
Netzfrequenz	0/50...60 Hz	0/50...60 Hz	0/50...60 Hz	0/50...60 Hz
Lampenleistung	50 W	34 W	32 W	16 W
Länge l	357 mm	357 mm	357 mm	357 mm
Breite b	29,5 mm	29,5 mm	29,5 mm	29,5 mm
Höhe h	28 mm	28 mm	28 mm	28 mm
Gewicht	340 g	340 g	340 g	340 g
Versand zu	20 Stück	20 Stück	20 Stück	20 Stück

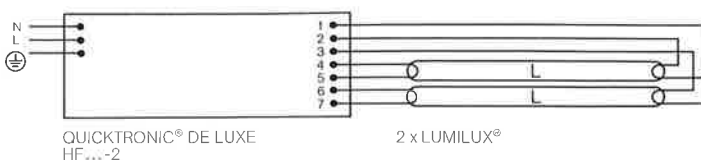
¹⁾ Auch für DULUX® L 36 W

Schaltbilder

QUICKTRONIC®

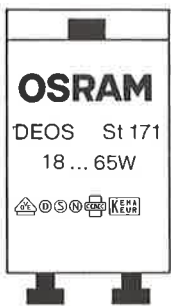


QUICKTRONIC® DE LUXE



2

Starter DEOS® Technische Daten



Starter St 111, St 151, St 171, St 191 die unübertroffenen OSRAM Qualitätsstarter

DEOS® St 171, der elektronische Sicherungs-Schnellstarter verkürzt die Zündzeit im induktiven Betrieb um mehr als die Hälfte.

Schaltet ausgebrannte oder defekte Lampen im induktiven und kapazitiven Betrieb zuverlässig ab. Durch Druck auf den roten Knopf sofort wieder betriebsbereit.

Abschaltvorrichtung schont das Vorschaltgerät und den Starter selbst. Viefache Lebensdauer des DEOS® St 171 gegenüber herkömmlichen Startern.

Temperaturbereich für sichere Abschaltung:

– 20° C bis +80° C für 32 W bis 65 W,
+ 5° C bis +80° C für 18 W bis 30 W.

Anwendungstabelle

Bestell- Kurzzeichen	Verwendung für L-Lampen und DULUX® L										Versand- einheit* Stück	Preis
4	10	15	18	22	24	30	38	36	58	100		
6	13	W	20	W	W	32	W	40	65	115		
8	16	W	W			W		W	80	140		
	W	W							W	W		
Einzelschaltung an 220 V ~												
St 111	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	200/800 ³⁾	
St 171				x	x	x	x	x	x ¹⁾		200/800 ³⁾⁴⁾	
St 191										x	800	
Reihenschaltung an 220 V ~												
St 151	x ²⁾		x ²⁾	x ²⁾	x ²⁾						200/800 ³⁾	
1) Außer L 65 W/.., UK 570 mm und L 80 W/.. 2) Auch für Einzelschaltung an 110 oder 127 V ~ 3) Auch in Großpackung mit 1200 Stück 4) DEOS® Starter St 171 auch in Blisterverpackung lieferbar; Verpackungseinheit 30 Stück * Versandseinheit: Ihr Vorteil für Handling und Wareneingang												

Lichtstromwerte und
Leistungsaufnahme

Lebensdauer

Brennstellung

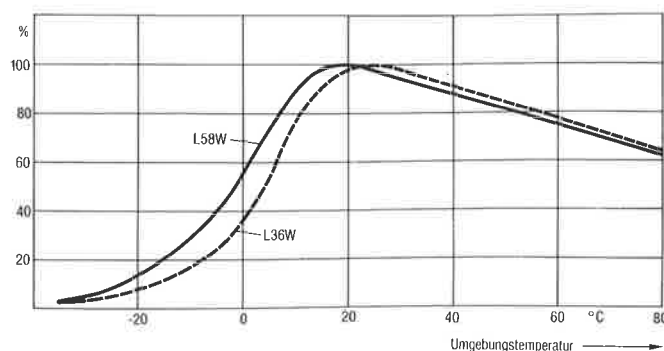
Temperaturabhängigkeit

Technische Daten

Gemäß DIN IEC 81.

Die wirtschaftliche Nutzbrenndauer bei den L-Lampen-Haupttypen beträgt 7500 h. Die Frühausfallrate bis zu diesem Zeitpunkt ist unter IEC-Bedingungen kleiner als 5 %, der Lichtstromverlust beträgt ca. 15 %.

Beliebig.



Vorschaltgerät

Zum Betrieb jeder Lampe ist, je nach Leistungsstufe, ein geeignetes Vorschaltgerät notwendig. Es dient, abgesehen von seiner Aufgabe bei der Zündung, zur Strombegrenzung des Entladungsvorganges.

L 36 W/.., L 58 W/.. und DULUX® L 36 W sind für die HF-Betriebssysteme QUICKTRONIC® und QUICKTRONIC® DE LUXE geeignet.

Schaltungen

Versorgungsspannung

Zubehör

Bitte beachten: Eine Gewähr für L-Lampen kann nur bei Verwendung von zugelassenen oder als geeignet erklärten Betriebsgeräten übernommen werden.

Vorschaltgeräte müssen den VDE-Vorschriften genügen.

Siehe Schaltbilder Seite 38.

Im allgemeinen 220 V Wechselspannung. Die zulässige Spannungsabweichung beträgt kurzzeitig $\pm 10\%$.

Das HF-Betriebssystem QUICKTRONIC® erreicht seine Nennwerte bei einer Bauspannung von 230 V~. Der zulässige Spannungsbereich beträgt dabei 220 V~ $\pm 10\%$.

Vorschaltgeräte und Fassungen werden von der einschlägigen elektrotechnischen Industrie geliefert.

L-Lampe Watt	Nennstrom A	Leistung mit Vorschaltgerät 6) W	Leuchtdichte Lichtfarbe 25 cd/cm ²	Kompensations- kondensator 2) Leistungsfaktor ≈ 1 μF	Reihen- kondensator für Duo-Schaltung 3) $\mu\text{F/Vc}$
DULUX S 5 W	0,180	10	—	2,0	—
DULUX S 7 W	0,175	11	—	2,0	—
DULUX S 9 W	0,170	13	—	2,0	—
DULUX S 11 W	0,155	15	—	2,0	—
DULUX D 10 W	0,190	15	—	2,0	—
DULUX D 13 W	0,175	17	—	2,0	—
DULUX L 18 W	0,365	30	—	4,5	2,9
DULUX L 24 W	0,340	35	—	3,6	2,9
DULUX L 36 W	0,425	46	—	4,5	3,6
4	0,17	10	0,85	2,0	—
6	0,16	12	0,95	2,0	—
8	0,145	14	0,95	2,0	—
10	0,17	14	0,50	2,0	—
13	0,165	19	0,95	2,0	—
15	0,33	25 (19,5 ¹⁾)	0,75	4,5	—
16	0,2	21	0,60	2,5	—
18	0,37	30 (23 ¹⁾)	0,75	4,5	2,9/440
20 W/..	0,37	32 (26 ¹⁾)	0,55	4,5	2,9/440
20 W/.. X	0,38	32	0,40	4,5	—
22	0,40	34	0,70	5,0	3,2/440
30	0,365	40	0,90	4,5	3,0/420
32	0,45	43	0,75	5,0	3,6/420
36	0,43	46	0,86	4,5	3,6/420
38 ⁴⁾	0,43	50	—	4,5	3,6/420
40 W/..	0,43	50 (55 ⁵⁾)	0,60	4,5	3,6/420
40 W/.. Sa	0,43	55	0,60	—	—
40 W/.. DS	0,43	56	—	—	—
40 W/.. X	0,415	54	0,45	4,5	—
58	0,67	71	1,11	7,0	5,7/420
65 W/..	0,67	78	0,80	7,0	5,7/420
65 W/.. Sa	0,67	84	0,80	—	—
65 W/.. DS	0,67	87	—	—	—
65 W/.. UK In	0,845	80	0,95	9,0	6,8/440
65 W/.. X	0,67	81	0,75	—	—
115 Sa	1,5	135	1,40	18,0	12,2/440
140 Sa	1,5	160	1,45	18,0	12,7/440

1) Bei Reihenschaltung zweier Lampen an 220 V~

2) Für Parallelkompensation nach Schaltbild 1 und 2 Seite 38

3) Duo-Schaltung nach Schaltbild 3 Seite 38

4) Am 40 W-Vorschaltgerät

5) Starterlose Schaltung

6) Typische Vorschaltgeräte-Verluste abhängig von Fabrikat bzw. Geräteausführung

2

Schaltbilder für L-Lampen

für Starterbetrieb

Bei Netzen mit Mittelpunkt-leiter ist das zur Strom-begrenzung dienende Vor-schaltgerät in die spannungs-führende Zuleitung zu legen.

Schaltung für DULUX®
siehe Seite 23 – 25

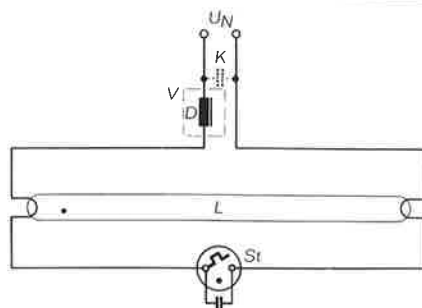


Bild 1 Einzelschaltung

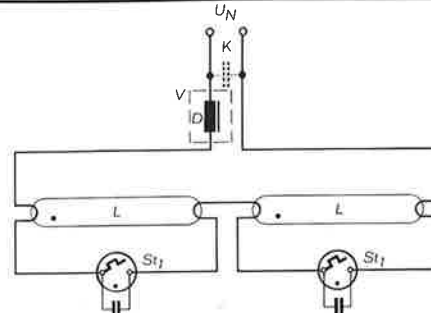


Bild 2 Reihenschaltung für zwei Lampen
4 W, 6 W, 8 W, 15 W, 18 W, 20 W/S und
22 W an 220 V ~ nur mit Starter
St 151 (s. Seite 34)

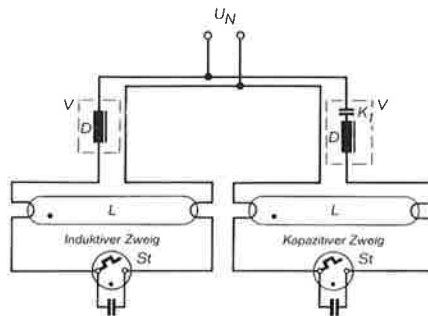


Bild 3 Duo-Schaltung

Schaltungen mit
QUICKTRONIC® und
QUICKTRONIC® DE LUXE
siehe Seite 34

für starterlosen Betrieb

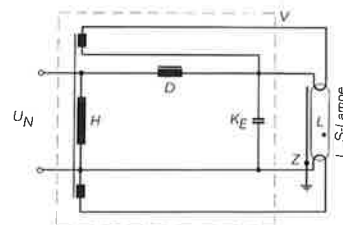


Bild 4 RS-Schaltung induktiv

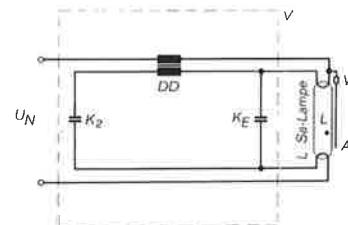


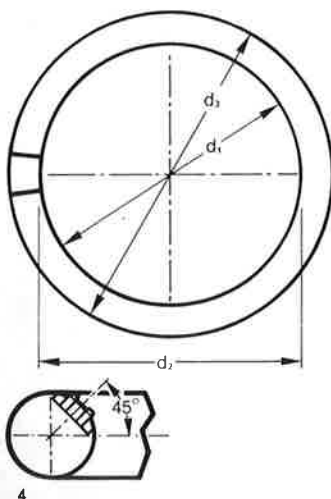
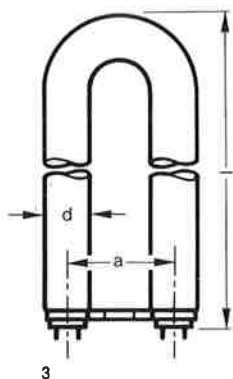
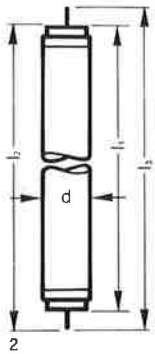
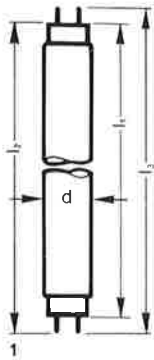
Bild 5 RD-Schaltung

- A = Außenzündstreifen
- D = Drosselspule
- DD = Doppeldrossel
- H = Heiztrafo
- K = Kompensations-Kondensator (soweit erforderlich)
- K_1 = Reihenkondensator
- K_2 = Kondensator
- K_E = Entstörkondensator 10 nF
- L = L-Lampe
- St = Starter
- St_1 = Starter 1)
- U_N = Netzspannung
- V = Vor-schaltgerät
- W = Hochohm-widerstand (im Lampensockel eingebaut)
- Z = Kapazitive Zündhilfe

1) Treten insbesondere bei Unterspannung längere Zündzeiten auf, so ist einer der beiden Starter umzupolen
(Einsetzen des Starters um 180° gedreht)

Lampenabmessungen mit Toleranzen

2



Nennleistung Watt	Sockel	Länge l ₁ max. mm	Länge l ₂ mm	Länge l ₃ max. mm	Durchmesser d mm	Bild Nr.
----------------------	--------	------------------------------------	-------------------------------	------------------------------------	------------------------	-------------

L-Lampen in Stabform

16, 26 und 38 mm Ø. Sockel G 13 nach DIN 49 653

4	G 5/11x15	135,7	141,7±1,2	150,0	15,5±0,5	1
6	G 5/11x15	211,9	217,9±1,2	226,2	15,5±0,5	1
8	G 5/11x15	288,1	294,1±1,2	302,4	15,5±0,5	1
13	G 5/11x15	516,7	522,7±1,2	531,0	15,5±0,5	1
15	G 13	437,4	443,3±1,2	451,6	25,0±1,5	1
16	G 13	720,0	725,9±1,2	734,2	25,0±1,5	1
30	G 13	894,6	900,5±1,2	908,8	25,0±1,5	1
18	G 13	589,8	595,7±1,2	604,0	25,0±1,5	1
36	G 13	1199,4	1205,3±1,2	1213,6	25,0±1,5	1
38	G 13	1047,0	1052,8±1,2	1061,2	25,0±1,5	1
58	G 13	1500,0	1505,9±1,2	1514,2	25,0±1,5	1
20	G 13	589,8	595,7±1,2	604,0	37,0+0,5/-0,8	1
40	G 13	1199,4	1205,3±1,2	1213,6	37,0+0,5/-0,8	1
65	G 13	1500,0	1505,9±1,2	1514,2	37,0+0,5/-0,8	1
115	G 13	1199,4	1205,3±1,2	1213,6	37,0±2,0	1
140	G 13	1500,0	1505,9±1,2	1514,2	37,0±2,0	1

L-Lampen für starterlosen Betrieb

X-Lampen. Sockel Fa 6 nach DIN 49 657

20 W/. . X	Fa 6	574,0	592,5-3,5	611,0	37,0±2,0	2
40 W/. . X	Fa 6	1183,5	1202,0-3,5	1220,5	37,0±2,0	2
65 W/. . X	Fa 6	1484	1502	1520	37,0±2,0	2

L-Lampen in U-Form

Sockel nach DIN 49 653

Nennleistung Watt	Sockel	Länge l max. mm	Abstand a mm	Durchmesser d mm	Bild Nr.
16	2 G 13-56	370,0-10	56,0±2	26,0-1,0	3
20	2 G 13-92	310,0-10	92,0±2	38,0-1,3	3
40	2 G 13-92	607,0-10	92,0±2	38,0-1,3	3
40 W/. . UK	2 G 13-92	570,0-10	92,0±2	38,0-1,3	3
65	2 G 13-92	765,0-10	92,0±2	38,0-1,3	3
65 W/. . UK	2 G 13-92	570,0-10	92,0±2	38,0-1,3	3

L-Lampen in Ringform

Sockel G 10 q nach DIN 49 663

Nennleistung Watt	Sockel	Durchmesser d ₁ max. mm	Durchmesser d ₂ max. mm	Durchmesser d ₃ max. mm	Rohr- durchmesser mm	Bild Nr.
22	G 10 q	160,4	155,6	215,9	29	4
32	G 10 q	245,3	246,1	311,2	32	4
40	G 10 q	346,9	347,7	412,8	32	4

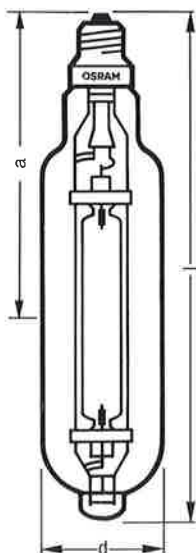
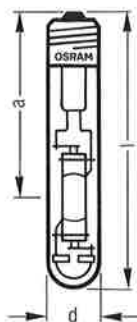
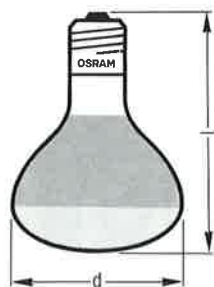
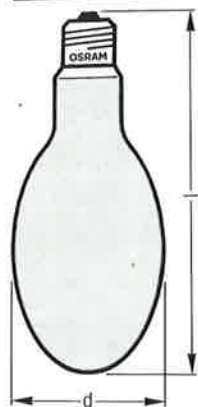
Werte für CIRCULUX® EL s. Seite 21, für COMPACTA® s. Seite 22,
für DULUX® s. Seite 23 bis 25 und QUICKTRONIC® s. Seite 35.

3

Entladungslampen





Bestell-
KurzzeichenNenn-
leistung
der
Lampe
WattLicht-
strom
lmDurch-
messer
Mittelwert
d
mmLänge
max.
l
mmAbstand
a
mm

Sockel

Ver-
sand-
einheit*
Stück

Preis

POWER STARS HQI

Halogen-Metall dampflampen – POWER STARS – zeichnen sich aus durch hohe Lichtausbeute und hervorragende Farbwiedergabeeigenschaften. Sie werden in den Lichtfarben Daylight, Neutralweiss, Neutralweiss DE LUXE und Warmweiss DE LUXE geliefert.

Anwendung:

In der Innenbeleuchtung z. B. in Industriehallen, Verkaufsräumen, Schaufenstern, Foyers, Hotels, Gaststätten, Messe- und Ausstellungshallen, Büros, Schulen, Sportstätten und zur Pflanzenaufzucht.

In der Außenbeleuchtung z. B. in Flutlichtanlagen, in repräsentativen Straßen und Parkanlagen, zur Anstrahlung von Bauwerken und Denkmälern.

Ellipsoidform, beschichtet
Betrieb mit Zündgerät

HQI-E 250 W/D	250	17000	90	226	–	E 40	12
HQI-E 400 W/DH	360	24000	120	290	–	E 40	12
HQI-E 400 W/DV	360	26000	120	290	–	E 40	12
HQI-E 1000 W/N	1000	80000	165	380	–	E 40	6

Pilzform mit Reflektor
Betrieb mit Zündgerät

HQI-R 250 W/NDL	250	13500 ¹⁾	125	180	–	E 40	6
-----------------	-----	---------------------	-----	-----	---	------	---

Röhrenform, klar
Betrieb mit Zündgerät

HQI-T 250 W/D	250	19000	46	220	150	E 40	12
HQI-T 400 W/DH	360	25000	46	285	175	E 40	12
HQI-T 400 W/DV	360	28000	46	285	175	E 40	12
HQI-T 1000 W/D	1000	80000	76	340	220	E 40	6
HQI-T 2000 W/D ²⁾	2000	170000	100	430	265 ^{*)}	E 40	4
HQI-T 3500 W/D	3500	300000	100	430	265 ^{*)}	E 40	4

Röhrenform, klar
Betrieb **ohne** Zündgerät

HQI-T 2000 W/D/I	2000	170000	100	430	265 ^{*)}	E 40	4
HQI-T 2000 W/N	2000	190000 ³⁾	100	430	265 ^{*)}	E 40	4

Ausführungskennzeichen

- .../D = Daylight (Farbwiedergabe Stufe 1 nach DIN 5035)
- .../DH = Daylight, horizontale Brennstellung
- .../DV = Daylight, vertikale Brennstellung
- .../NDL = Neutralweiss DE LUXE (Farbwiedergabe Stufe 1 nach DIN 5035)
- .../N = Neutralweiss (Farbwiedergabe Stufe 3 nach DIN 5035)
- .../WDL = Warmweiss DE LUXE (Farbwiedergabe Stufe 2 nach DIN 5035)

1) Lichtverteilungskurven siehe Seite 54

2) Für Ersatzbedarf; für Neuanlagen empfehlen sich HQI-T 2000 W/D/I

3) In waagerechter Brennstellung: 170000 lm, bei senkrechter Brennstellung muß mit Farbstrahlung gerechnet werden.

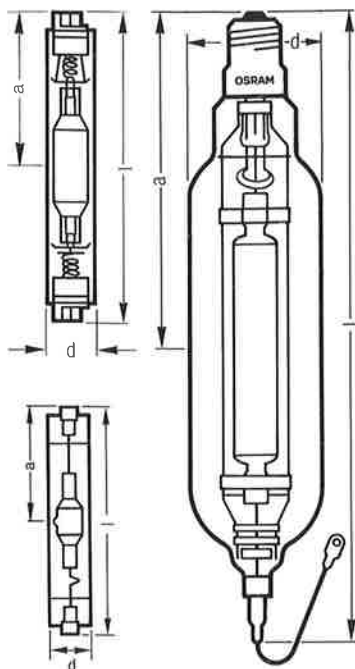
*) Änderung gegenüber letzter Ausgabe

Anwendungshinweise siehe Seite 55. Weitere technische Daten ab Seite 48
* **Versandseinheit: Ihr Vorteil für Handling und Wareneingang**

POWER STARS HQI

Quecksilberdampflampen HQL

3



Bestell-
Kurzzeichen

Nenn-
leistung
der
Lampe
Watt

Licht-
strom
lm

Durch-
messer
Mittelwert
d
mm

Länge
max.
l
mm

Abstand
a
mm

Sockel

Ver-
sand-
einheit*
Stück

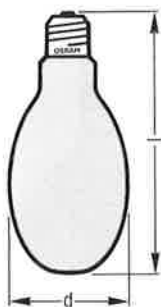
Preis

POWER STARS HQI

Halogen-Metall dampflampen »TS« mit zweiseitigem Anschluß. Sofortige Wiederzündung der heißen Lampe ist mit speziellem Zündgerät möglich. Betrieb mit Zündgerät

HQI-TS 70 W/NDL *)3)	75	5500	20	114,2 2)	57	R 7s	12
HQI-TS 70 W/WDL	75	5000	20	114,2 2)	57	R 7s	12
HQI-TS 150 W/NDL	150	11250	23	132 2)	60*)	R 7s	12
HQI-TS 250 W/NDL	250	20000	25	163	81	Fc 2	12
HQI-TS 250 W/D	250	19000	25	163	81	Fc 2	12
HQI-TS 400 W/D	360	25000	31*)	206	103	Fc 2	12
HQI-TS 1000 W/D 1)	1000	90000	36	260	130	Fc 2	12
HQI-TS 2000 W/D	2000	170000	100	490	265*)	E 40	4
HQI-TS 3500 W/D	3500	300000	100	490	265*)	E 40	4

HQI-TS 70 W, HQI-TS 150 W, HQI-TS 250 W, HQI-TS 400 W und HQI-TS 1000 W nur in Leuchten mit Abdeckscheibe aus Silikatglas betreiben. Bei lichtempfindlichen Materialien empfiehlt sich die Verwendung eines UV-Filters.



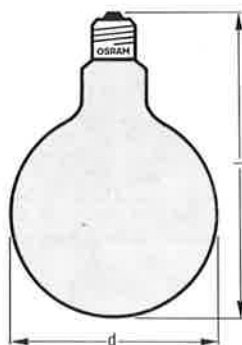
HQL SUPER DE LUXE

Zierlampen in Ellipsoidform, mit goldbrauner Filterschicht für die Innen- und Außenbeleuchtung. Glühlampenähnliche Lichtfarbe (3000 K) mit den Vorzügen der HQL-Quecksilberdampf-Hochdrucklampen.

HQL SUPER DE LUXE verwendet man in Fußgängerzonen, Garten- und Parkanlagen, in Foyers, Einkaufspassagen und Räumen mit Publikumsverkehr.

Ellipsoidform, beschichtet

HQL 50 W SUPER DE LUXE	50	1600	55	130	—	E 27	40
HQL 80 W SUPER DE LUXE	80	3400	70	156	—	E 27	40
HQL 125 W SUPER DE LUXE	125	5700	75	170	—	E 27	40



HQL-B SUPER DE LUXE

Zierlampen in Kugelform, mit goldbrauner Filterschicht, für dekorative Innen- und Außenbeleuchtung. Praktisch blendungsfrei. Spritzwasserfest durch größeren Lampenkolben. Angenehme und glühlampenähnliche Lichtfarbe (2900 K). Lange Nutzbrenndauer.

HQL-B SUPER DE LUXE eignen sich besonders für ein- und mehrflamige Leuchten in der Innenbeleuchtung: z. B. Foyers, Hallen mit Publikumsverkehr und andere dekorative Beleuchtungsaufgaben langer Benutzungsdauer.

In der Außenbeleuchtung: z. B. Fußgängerzonen, Promenaden, Park-, Garten- und Wegebeleuchtung, Orientierungsleuchten.

Kugelform, beschichtet

HQL-B 50 W SUPER DE LUXE	50	1600	126	190	—	E 27	6
HQL-B 80 W SUPER DE LUXE	80	3000	126	190	—	E 27	6

1) Auslauftyp, lieferbar bis Ende 1988

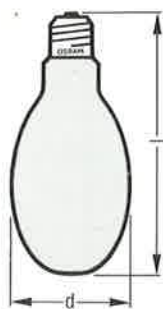
2) Kontaktabstand, Mittelwert

3) Vorläufige Daten, Lieferung ab Anfang 1986

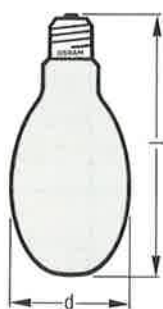
*) Änderung gegenüber letzter Ausgabe

Anwendungshinweise siehe Seite 55. Weitere technische Daten ab Seite 48.

* Versandeinheit: Ihr Vorteil für Handling und Wareneingang



Bestell-Kurzzeichen	Nennleistung der Lampe Watt	Lichtstrom lm	Durchmesser Mittelwert d mm	Länge max. l mm	Sockel	Versand-einheit* Stück	Preis
HQL DE LUXE							
Quecksilberdampf-Hochdrucklampen mit neuem DE LUXE-Leuchtstoff bieten:							
• wärmere Lichtfarbe • mehr Licht							
Den HQL DE LUXE Lampen erschließen sich damit vielfältige Anwendungsgebiete in der Innen- und Außenbeleuchtung.							
Ellipsoidform							
HQL 50 W DE LUXE	50	2000	55	130	E 27	40	
HQL 80 W DE LUXE	80	4000	70	156	E 27	40	
HQL 125 W DE LUXE	125	6500	75	170	E 27	40	
HQL 250 W DE LUXE	250	14000	90	226	E 40	12	
HQL 400 W DE LUXE	400	24000	120	290	E 40	12	

**HQL**

Quecksilberdampf-Hochdrucklampen mit Yttrium-Vanadat-Leuchtstoff, universell geeignet für Verkehrs- und Werkhallenbeleuchtung.

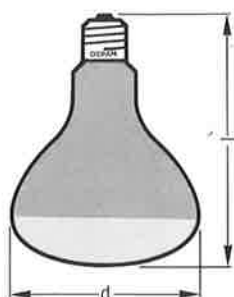
Ellipsoidform

HQL 50 W	50	1800	55	130	E 27	40	
HQL 80 W	80	3800	70	156	E 27	40	
HQL 125 W	125	6300	75	170	E 27 ¹⁾	40	
HQL 250 W	250	13000	90	226	E 40	12	
HQL 400 W	400	22000	120	290	E 40	12	
HQL 700 W	700	40000	140	330	E 40	6	
HQL 1000 W	1000	58000	165	390	E 40	6	

¹⁾ Auf Wunsch auch mit Sockel E 40 lieferbar, Länge 183 mm

Anwendungshinweise siehe Seite 55. Weitere technische Daten ab Seite 48

* **Versandeinheit: Ihr Vorteil für Handling und Wareneingang**



Die HQL-R 80 W DE LUXE wird auch in der Pflanzenleuchte FLORA-Set von OSRAM eingesetzt.

Entladungslampen mit Reflektor

Eine Lampenreihe für gerichtetes Licht mit hoher Lichtausbeute. Geschaffen für Effektbeleuchtung und dekorative Lichtakzente. Große Wirtschaftlichkeit, hohe Lichtausbeute und sehr lange Nutzbrenndauer sind die Vorzüge dieser Lampen.

Die Abmessungen der HQL-R DE LUXE und HWL-R DE LUXE entsprechen denen der Reflektor-Glühlampen 150 W und 300 W. Beim Einsatz der HQL-R DE LUXE in Reflektor-Glühlampenleuchten ist eine Drosselspeule vorzuschalten.

HQL-R DE LUXE

Quecksilberdampf-Hochdrucklampen mit Yttrium-Vanadat-DE LUXE-Leuchtstoff und warmer Lichtfarbe.

HQL-R 80 W DE LUXE	80	3000 ¹⁾	125	168	E 27	6
HQL-R 125 W DE LUXE	125	5000 ¹⁾	125	168	E 27	6

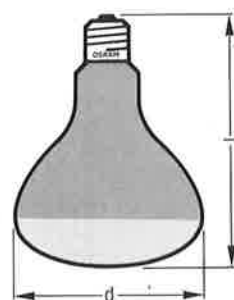
CONCENTRA®-Reflektorglühlampen siehe Seite 11.



HQL-R

Quecksilberdampf-Hochdrucklampen mit Yttrium-Vanadat-Leuchtstoff.

HQL-R 250 W	250	11500 ¹⁾	165	260	E 40	6
HQL-R 400 W	400	20500 ¹⁾	180	300	E 40	6



HWL-R DE LUXE

Mischlichtlampen mit Yttrium-Vanadat-DE LUXE-Leuchtstoff. Farbwiedergabe Stufe 2 nach DIN 5035. Kein Vorschaltgerät erforderlich.

HWL-R 160 W DE LUXE	160	2500 ¹⁾	125	168	E 27	6
---------------------	-----	--------------------	-----	-----	------	---

CONCENTRA®-Reflektorglühlampen siehe Seite 11.



POWER STARS HQI-R

Halogen-Metall dampflampe mit brillanter Farbwiedergabe bei hoher Wirtschaftlichkeit. Farbwiedergabe Stufe 1 nach DIN 5035.

HQI-R 250 W/NDL	250	13500 ¹⁾	125	180	E 40	6
-----------------	-----	---------------------	-----	-----	------	---

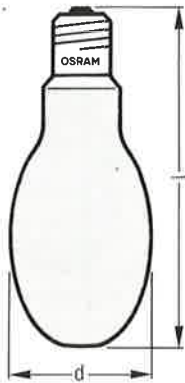
¹⁾ Lichtverteilungskurven siehe Seite 54

Weitere technische Daten ab Seite 48

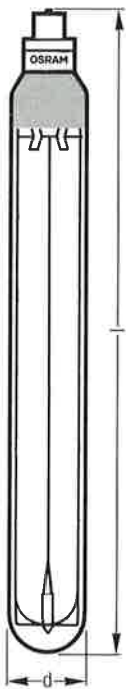
* **Versandseinheit: Ihr Vorteil für Handling und Wareneingang**

3

Mischlichtlampen HWL Natriumdampflampen NA



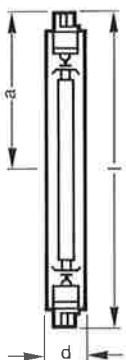
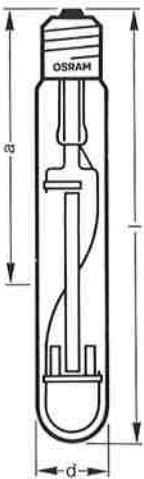
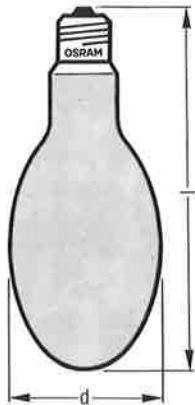
Bestell-Kurzzeichen	Nenn-leistung der Lampe Watt	Licht-strom lm	Durch-messer Mittelwert d mm	Länge max. l mm	Sockel	Versand-einheit* Stück	Preis
HWL							
Mischlichtlampen mit Yttrium-Vanadat-Leuchtstoff. Sie können anstelle von Glühlampen eingesetzt werden, da ein Vorschaltgerät nicht erforderlich ist.							
HWL 160 W 225 V	160	3100	75	177	E 27	40	
HWL 160 W 235 V	160	3100	75	177	E 27	40	
HWL 250 W 225 V	250	5600	90	226	E 40 ¹⁾	12	
HWL 250 W 235 V	250	5600	90	226	E 40 ¹⁾	12	
HWL 500 W 225 V	500	14000	120	275	E 40	12	
HWL 500 W 235 V	500	14000	120	275	E 40	12	
HWL 1000 W 225 V	1000	32500	160	315	E 40	4	
HWL 1000 W 235 V	1000	32500	160	315	E 40	4	



NA							
Natriumdampf-Niederdrucklampen haben eine Lichtausbeute bis zu 183 lm/W. Das ausgestrahlte Licht ist monochromatisch gelb. Für die Beleuchtung von Ausfall- und Schnellstraßen, zur Kennzeichnung besonderer Gefahrenstellen sowie zur Beleuchtung in Tunnels, an Wasserstraßen und Schleusen.							
Röhrenform, klar mit infrarotreflektierender Schicht.							
NA 18 W	18	1800	53	216	BY 22 d	20	
NA 35 W	35	4800	52	310	BY 22 d	12	
NA 55 W	55	8000	52	425	BY 22 d	9	
NA 90 W	90	13500	66	528	BY 22 d	9	
NA 135 W	135	22500	66	775	BY 22 d	9	
NA 180 W	180	33000	66	1120	BY 22 d	9	

Natriumdampf-Niederdrucklampen in Stabform NAT 200 W-3 werden nur noch für Ersatzbedarf bis 1985 geliefert.

¹⁾ Auf Wunsch auch mit Sockel E 27 lieferbar, Länge 235 mm



Bestell-
Kurzzeichen

Nenn-
leistung
der
Lampe
Watt

Licht-
strom
lm

Durch-
messer
Mittel-
wert d
mm

Länge
max.
l
mm

Abstand
a
mm

Sockel

Versand-
einheit*
Stück

Preis

VIALOX® NAV

Natriumdampf-Hochdrucklampen sind besonders wirtschaftliche Lichtquellen mit Lichtausbeuten bis zu 130 lm/W. Ihre gelblichweiße Lichtfarbe ermöglicht farbiges Sehen. Die Hauptanwendungsgebiete sind Außenanlagen in Verkehr und Industrie sowie Innenanlagen der Schwerindustrie.

Ellipsoidform, beschichtet
Betrieb mit Zündgerät

NAV-E 50 W/E*)	50	3500	70	156		E 27	40
NAV-E 70 W/E	70	5600	70	156		E 27	40
NAV-E 100 W	100	9500	75	186		E 40	40
NAV-E 150 W/S	150	15500	90	226		E 40	9
NAV-E 150 W	150	14000	90	226		E 40	12
NAV-E 250 W	250	25000	90	226		E 40	12
NAV-E 400 W	400	47000	120	290		E 40	12
NAV-E 1000 W	1000	120000	165	400		E 40	6

Ellipsoidform, beschichtet
Betrieb **ohne** Zündgerät

NAV-E 50 W/I	50	3500	70	156		E 27	40
NAV-E 70 W/I	70	5600	70	156		E 27	40
NAV-E 110 W 2)	110	8000*)	75*)	175*)		E 27	10
NAV-E 210 W 2)	210	18000	90	226		E 40	12
NAV-E 350 W 2)	350	34000	120	290		E 40	6

Röhrenform, klar
Betrieb mit Zündgerät

NAV-T 70 W/E	70	6500	37	156	104	E 27	12
NAV-T 100 W	100	10000	46	211	127	E 40	12
NAV-T 150 W/S	150	17000	46	211	127	E 40	12
NAV-T 150 W	150	14500	46	211	127	E 40	12
NAV-T 250 W	250	27000*)	46	257	158	E 40	12
NAV-T 400 W	400	48000	46	285	175	E 40	12
NAV-T 1000 W	1000	130000	65	400	240	E 40	6

»TS« mit zweiseitigem Anschluß

Betrieb mit Zündgerät

Sofortige Wiederzündung der heißen Lampe ist mit speziellem Zündgerät möglich

NAV-TS 70 W*) 1)	70	7000	20	114,2 3)	57	R7s	12
NAV-TS 250 W	250	25500	23	206	103	Fc 2	12
NAV-TS 400 W	400	48000	23	206	103	Fc 2	12

1) Lieferung ab Herbst 1985, vorläufige Daten

2) Die Lampen können in Leuchten für Quecksilberdampf-Hochdrucklampen 125 W, 250 W bzw. 400 W eingesetzt werden, wenn die Vorschaltgeräte für den höheren Betriebsstrom der Natriumdampf-Hochdrucklampen geeignet sind. Es ist deshalb zu prüfen, ob die in den VDE-Vorschriften und IEC-Spezifikationen maximal zugelassenen Werte für die Wicklungstemperatur eingehalten werden.

Vor Lampenaustausch sollte in Zweifelsfällen der Leuchten- oder Gerätehersteller befragt werden.

3) Kontaktabstand, Mittelwert

*) Änderung gegenüber letzter Ausgabe

Anwendungshinweise siehe Seite 55. Weitere technische Daten ab Seite 48.

* **Versandseinheit: Ihr Vorteil für Handling und Wareneingang**

	HQ-Lampen	HWL-Lampen	NA-Lampen
Versorgungsspannung	OSRAM-Entladungslampen zeichnen sich – unter normalen Betriebsbedingungen und an geprüften Vorschaltgeräten – durch eine sehr lange Nutzbrenndauer und hervorragende Lichteigenschaften aus. Diese in der Praxis anerkannten Qualitätsmerkmale bürgen für größte Wirtschaftlichkeit. Millionen OSRAM-Entladungslampen werden deshalb in der ganzen Welt verwendet. Der Anschluß erfolgt in den meisten Fällen an 220 V Wechselspannung Ausnahme: HQI 2000 W und HQI 3500 W an 380 V ~ Bei abweichender Versorgungsspannung sind dafür ausgelegte Betriebsgeräte bzw. solche Geräte mit entsprechenden Anzapfungen zu verwenden. Bitte beachten: Zulässige Spannungsabweichung bei POWER STARS und VIALOX®: kurzfristig $\pm 5\%$.		
Spannungsabhängigkeit	Geringer als bei Glühlampen	Entspricht etwa dem Spannungsverhalten von Glühlampen	Geringer als bei Glühlampen
Einbau in Leuchten	HQI 1000 – 3500 W in der Nähe des sockelfreien Endes druckentlastet halten bzw. andere Lampenunterstützung vorsehen	Bei evtl. Spannungsschwankungen über 10 % ist die waagerechte Brennstellung zu vermeiden	NA 35 – 180 W in der Nähe des sockelfreien Endes druckentlastet halten bzw. andere Lampenunterstützung vorsehen
Betriebsgeräte	≥ 220 V Drosselspule < 220 V Streufeldtransformator POWER STARS: Drosselspule und Zündgerät. HQI-T 2000 W/N und HQI-T 2000 W/D/I benötigen kein Zündgerät	Nicht erforderlich	VIALOX®: ≥ 220 V Drosselspule und Zündgerät Ausnahmen: VIALOX® NAV-E 50 W/I, NAV-E 70 W/I, NAV-E 110 W, NAV-E 210 W und NAV-E 350 W benötigen kein Zündgerät. NA-Niederdrucklampen: Streufeldtransformator. Ausnahmen: NA 18 W: angezapfte Drosselspule und Zündkondensator 5 μF.
Leistungsfaktor	Bedingt durch die vorgeschaltete Drosselspule beträgt dieser etwa 0,5 ... 0,7 je nach Typ. Kompensationskondensatoren siehe Seite 50	Nahezu 1	Durch Verwendung von Streufeldtransformatoren liegt der Leistungsfaktor bei etwa 0,3. Bei Drosselspulen (VIALOX®) etwa 0,5. Bei NA 18 W durch Zündkondensator 5 μF Leistungsfaktor etwa 0,9. Kompensationskondensatoren siehe Seite 51

	HQ-Lampen	HWL-Lampen	NA-Lampen
Einschalten	Der volle Lichtstrom wird etwa drei Minuten nach dem Einschalten erreicht. Der Anlaufstrom beträgt je nach Vorschaltgerät das Ein- bis Zweifache der Betriebsstromstärke	Sofort voller Lichtstrom. Innerhalb von ca. 2 Minuten erreicht dann der Lichtstrom des Quecksilberbrenners seinen vollen Wert, während der Lichtanteil der Glühwendel, der zunächst relativ groß ist, nach dem Einbrennen auf den Betriebswert absinkt	Bis zum Erreichen von 80 % des Nennlichtstromes werden je nach Lampentyp einige Minuten benötigt
Wiederzündung	Die Lampen zünden nach dem Erlöschen erst nach einer wenige Minuten dauernden Abkühlungszeit wieder, da die Zündspannung zunächst über der Versorgungsspannung bzw. bei den POWER STARS über dem Spannungsstoß der Zündgerätespannung liegt Bei POWER STARS Ausführung HQI-TS . . . W ist bei Verwendung geeigneter Zündgeräte auch eine sofortige Wiederzündung möglich; erforderliche Stoßspannung 70 W = 25 kVs, bis 400 W = 35 kVs, darüber = 60 kVs		VIALOX® zünden mit einem separaten Zündgerät nach dem Erlöschen nach etwa einer Minute wieder. Bei VIALOX® ohne Zündgerät beträgt die Wiederzündzeit einige Minuten. NAV-TS können mit geeigneten Zündgeräten (erforderliche Stoßspannung 25 kVs) nach dem Erlöschen sofort wieder gezündet werden. NA 18 W sind nach dem Erlöschen sofort wieder betriebsbereit. Alle anderen NA-Lampen zünden nach dem Erlöschen erst nach einer wenige Minuten dauernden Abkühlungszeit wieder.
Funktstörungen	treten bei Hochdruck- und Mischlichtlampen, abgesehen vom Einschalten, gewöhnlich nicht auf. In Freileitungsanlagen wurden vereinzelt Störungen festgestellt. Sie lassen sich durch Parallelschalten eines induktionsarmen Kondensators von 0,1 µF zur Lampe vermeiden. Bei POWER STARS darf parallel zur Lampe kein Kondensator geschaltet werden.		
Lichtstrom	Der Lichtstrom ist von der Umgebungstemperatur praktisch unabhängig Die Lichtstromangaben beziehen sich auf senkrechte Brennstellung (ausgenommen Lampen für nur waagerechte Brennstellung). Bei TS-Lampen mit zweiseitigem Anschluß werden die Lichtströme in der Ersatzleuchte gemessen. Lichtstromwerte und Leistungsaufnahmen der HQL-Lampen gemäß DIN IEC 188.		
Bitte beachten!	Eine Gewähr für die Lampen kann nur bei Verwendung von zugelassenen oder als geeignet erklärten Betriebsgeräten übernommen werden. Der Betrieb von Lampen, die keinen oder einen beschädigten Außenkolben aufweisen, ist gefährlich und unzulässig. Lampen HQI-TS 70 W, 150 W, 250 W, 400 W und 1000 W nur in Leuchten mit Abdeckscheibe aus Silikatglas betreiben. Bei lichtempfindlichen Materialien wird ein UV-Filter empfohlen.		

3

Technische Daten

Bestell-Kurzzeichen	Betriebsstromstärke A	Leistungsaufnahme mit Vorschaltgerät ca. W	Kompensationskondensator bei 50 Hz μF 6)	Mögliche Schaltungen Nr. 3)	Lichtstrom lm	Lichtausbeute der Lampen lm/W	Mittlere Leuchtdichte etwa cd/cm^2	Lampen-Brennstellung 5)
HQI-E 250 W/D	3,0	275	32	2	17000	68	15	h 150
HQI-E 400 W/DV	3,5	385	35	2	26000	72	11	h 45
HQI-E 400 W/DH	3,5	385	35	2	24000	67	10	p 45
HQI-E 1000 W/N	9,5	1050	85	2	80000	80	23	h 45
HQI-R 250 W/NDL	3,0	275	32	2	13500 4)	54	80 1)	h 150
HQI-T 250 W/D	3,0	275	32	2	19000	76	1100	h 150
HQI-T 400 W/DV	3,5	385	35	2	28000	78	700	h 45
HQI-T 400 W/DH	3,5	385	35	2	25000	69	650	p 45
HQI-T 1000 W/D	9,5	1050	85	2	80000	80	810	p 60
HQI-T 2000 W/D	10,3	2080	60	2	170000	85	920	p 60
HQI-T 2000 W/D/I	10,3	2080	60	1	170000	85	920	p 60
HQI-T 2000 W/N 2)	8,8	2070	37	1	190000 7)	95	530	beliebig 8)
HQI-T 3500 W/D	18,0	3650	100	2	300000	86	880	p 60
HQI-TS 70 W/NDL*)	1,0	88	12	2/3	5500	73	1500	p 45
HQI-TS 70 W/WDL	1,0	88	12	2/3	5000	67	1500	p 45
HQI-TS 150 W/NDL	1,8	170	20	2/3	11250	75	1500	p 45
HQI-TS 250 W/NDL	3,0	275	32	2/3	20000	80	1600	p 45
HQI-TS 250 W/D	3,0	275	32	2/3	19000	76	1500	p 45
HQI-TS 400 W/D	3,5	385	35	2/3	25000	69	760	p 45
HQI-TS 1000 W/D	9,5	1050	85	2/3	90000	90	1200	p 45
HQI-TS 2000 W/D	10,3	2080	60	2/4	170000	85	920	p 60
HQI-TS 3500 W/D	18,0	3650	100	2/4	300000	86	880	p 60
HQL 50 W SUPER DE LUXE	0,6	59	7	1	1600	32	3	beliebig
HQL 80 W SUPER DE LUXE	0,8	89	8	1	3400	43	4	beliebig
HQL 125 W SUPER DE LUXE	1,15	137	10	1	5700	46	6	beliebig
HQL 50 W DE LUXE	0,6	59	7	1	2000	40	4	beliebig
HQL 80 W DE LUXE	0,8	89	8	1	4000	50	5	beliebig
HQL 125 W DE LUXE	1,15	137	10	1	6500	52	7	beliebig
HQL 250 W DE LUXE	2,15	266	18	1	14000	56	10	beliebig
HQL 400 W DE LUXE	3,25	425	25	1	24000	60	10,5	beliebig
HQL 50 W	0,6	59	7	1	1800	36	4	beliebig
HQL 80 W	0,8	89	8	1	3800	48	5	beliebig
HQL 125 W	1,15	137	10	1	6300	50	7	beliebig
HQL 250 W	2,15	266	18	1	13000	52	10	beliebig
HQL 400 W	3,25	425	25	1	22000	55	10,5	beliebig
HQL 700 W	5,4	735	40	1	40000	57	13	beliebig
HQL 1000 W	7,5	1045	60	1	58000	58	16	beliebig
HQL-B 50 W SUPER DE LUXE	0,6	59	7	1	1600	32	< 1,1	beliebig
HQL-B 80 W SUPER DE LUXE	0,8	89	8	1	3000	38	< 2,2	beliebig
HQV 125 W	1,15	137	10	1	—	—	—	beliebig
HWL 160 W 225 V	0,8	160 1)	—	—	3100	19	3	hs 30
HWL 160 W 235 V	0,8	160 1)	—	—	3100	19	3	hs 30
HWL 250 W 225 V	1,2	250 1)	—	—	5600	22	5	beliebig
HWL 250 W 235 V	1,2	250 1)	—	—	5600	22	5	beliebig
HWL 500 W 225 V	2,4	500 1)	—	—	14000	28	6	beliebig
HWL 500 W 235 V	2,3	500 1)	—	—	14000	28	6	beliebig
HWL 1000 W 225 V	4,7	1000 1)	—	—	32500	33	8	beliebig
HWL 1000 W 235 V	4,5	1000 1)	—	—	32500	33	8	beliebig

1) Kein Vorschaltgerät erforderlich

2) Kein Zündgerät erforderlich

3) Schaltbilder siehe Seite 52

4) Siehe Lichtverteilungskurve Seite 54

5) Beispiele siehe Seite 52

6) Wert bei Nennspannung und $\cos \varphi \geq 0,9$

7) Bei waagerechter Brennstellung 10 % niedriger

8) Bei senkrechter Brennstellung muß mit Farbstreuung gerechnet werden

*) Änderung gegenüber letzter Ausgabe

Bestell- Kurzzeichen	Betriebs- strom- stärke A	Leistungs- aufnahme mit Vorschalt- gerät ca. W	Kompensations- konden- sator bei 50 Hz µF	Mögliche Schalt- ungen Nr. 4)	Licht- strom lm	Licht- ausbeute der Lampen lm/W	Mittlere Leucht- dichte etwa cd/cm ²	Lampen- Brenn- stellung 6)
HQL-R 80 W DE LUXE	0,8	89	8	1	3000 ⁵⁾	38	6	beliebig
HQL-R 125 W DE LUXE	1,15	137	10	1	5000 ⁵⁾	40	10	beliebig
HQL-R 250 W	2,15	266	18	1	11500 ⁵⁾	46	13	beliebig
HQL-R 400 W	3,25	425	25	1	20500 ⁵⁾	51	18	beliebig
HWL-R 160 W DE LUXE	0,75	160 ¹⁾	—	—	2500 ⁵⁾	16	5	beliebig
NAV-E 50 W/E *)	0,77	62	10	2	3500	70	4	beliebig
NAV-E 50 W/I 2)	0,77	62	10	1	3500	70	4	beliebig
NAV-E 70 W/E	1,0	83	12	2	5600	80	7	beliebig
NAV-E 70 W/I 2)	1,0	83	12	1	5600	80	7	beliebig
NAV-E 100 W	1,2	115	12	2	9500	95	15	beliebig
NAV-E 110 W 2) 7)	1,15	122	10	1	8000 *)	73 *)	11	beliebig
NAV-E 150 W/S	1,8	170	20	2	15500	103	11	beliebig
NAV-E 150 W	1,8	170	20	2	14000	93	10	beliebig
NAV-E 210 W 2)	2,25	232	18	1	18000	86	13	beliebig
NAV-E 250 W	3,0	275	36	2	25000	100	19	beliebig
NAV-E 350 W 2)	3,45	385	25	1	34000	97	16	beliebig
NAV-E 400 W	4,4	450	45	2	47000	118	22	beliebig
NAV-E 1000 W	10,3	1090	100	2	120000	120	30	beliebig
NAV-T 70 W/E	1,0	83	12	2	6500	93	400	beliebig
NAV-T 100 W	1,2	115	12	2	10000	100	300	beliebig
NAV-T 150 W/S	1,8	170	20	2	17000	113	350	beliebig
NAV-T 150 W	1,8	170	20	2	14500	97	300	beliebig
NAV-T 250 W	3,0	275	36	2	27000 *)	108 *)	400	beliebig
NAV-T 400 W	4,4	450	45	2	48000	120	500	beliebig
NAV-T 1000 W	10,3	1090	100	2	130000	130	600	beliebig
NAV-TS 70 W *) 7)	1,0	83	12	2/3	7000	100	400	p 45
NAV-TS 250 W	3,0	275	36	2/3	25500	102	400	p 45
NAV-TS 400 W	4,4	450	45	2/3	48000	120	550	p 45
NA 18 W	0,35	25	5	6	1800	100	10	h 150
NA 35 W	1,4/0,6 ³⁾	56	20	5	4800	137	10	h 110
NA 55 W	1,4/0,6 ³⁾	76	20	5	8000	145	10	h 110
NA 90 W	2,1/0,9 ³⁾	113	26	5	13500	150	10	p 20
NA 135 W	3,1/0,9 ³⁾	175	45	5	22500	167	10	p 20
NA 180 W	3,1/0,9 ³⁾	220	40	5	33000	183	10	p 20

Spektrale Strahlungsverteilung der Entladungslampen siehe Seite 75.

1) Kein Vorschaltgerät erforderlich
2) Kein Zündgerät erforderlich
3) Prim./sek.
4) Schaltbilder siehe Seite 52
5) Siehe Lichtverteilungskurve Seite 54
6) Beispiele siehe Seite 52
7) Vorläufige Daten
*) Änderung gegenüber letzter Ausgabe.

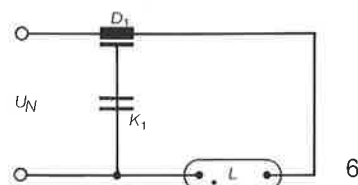
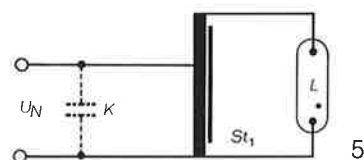
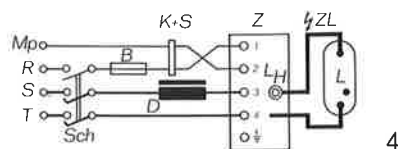
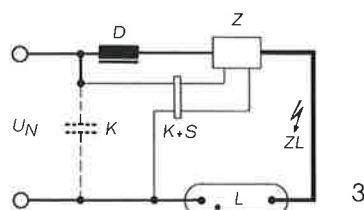
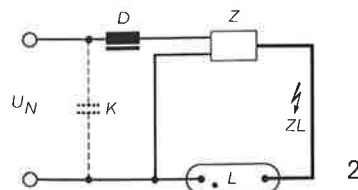
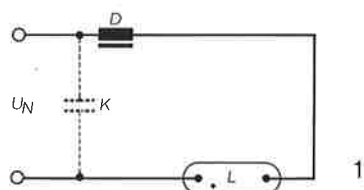
3

Schaltbilder Brennstellungen

Schaltbilder

Typenzuordnung der Schaltbilder siehe Tabellen Seiten 50 und 51.

- B = Sicherung 6 A träge
- D = Drosselspule
- D₁ = Drosselspule mit Anzapfung
- K = Kompensationskondensator
- K₁ = Kompensations- und Zündkondensator 5 µF
- K + S = Kurzzeitschalter und Schütz
- L = Lampe
- L_H = Hochspannungsanschluß
- Mp = Mittelleiter
- R, S, T = Außenleiter
- Sch = Schalter
- St = Streufeldtransformator
- U_N = Netzspannung 220 V ~
(Bei 2000 W und 3500 W = 380 V ~)
- Z = Zündgerät in Lampennähe installieren
- ZL = Hf-Zündleitung zum Bodenkontakt der Lampe



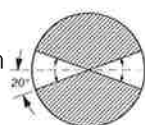
Bei Netzen mit Mittelpunktleiter ist die Drosselspule in die spannungsführende Zuleitung zu legen.

Für die sichere und einwandfreie Zündung ist es erforderlich, das für den jeweiligen Lampentyp vorgesehene Zündgerät zu verwenden. Dies gilt insbesondere für POWER STARS HQI-TS 150 W/NDL und HQI-TS 250 W/NDL sowie für VIALOX® NAV-E 150 W/S und NAV-T 150 W/S.

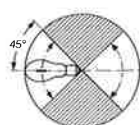
Drosselspulen, Fassungen, Kondensatoren, Streufeldtransformatoren und Zündgeräte werden von der elektrotechnischen Industrie geliefert.

Brennstellungen

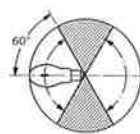
Beispiele für Brennstellungen der Entladungslampen (vgl. Seiten 50 und 51)



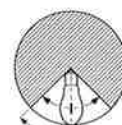
p 20



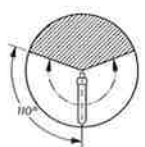
p 45



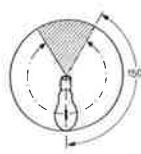
p 60



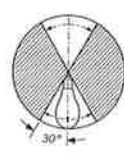
h 45



h 110



h 150



hs 30

- zulässig
- ▨ nicht zulässig

Betriebsgeräte

Lichtfarben und Farbwiedergabe-Eigenschaften nach DIN 5035

3

Betriebsgeräte

Drosselspulen und Zündgeräte liefert die elektrotechnische Industrie.

Es gibt Zündgeräte für POWER STARS bzw. VIALOX®, die mit StE 501 (eingebauter Glimmzünder) oder mit SE 600 (eingebaute Schaltfunkenstrecke) bestückt sind. Beim Ersatz ist darauf zu achten, daß beide Elemente nicht vertauscht werden.

Es wird empfohlen, St 400, StE 501 bzw. SE 600 bei jedem Lampenwechsel zu ersetzen.

Bestell-Kurzzeichen	Ausführung	Versand-einheit* Stück	Preis
StE 501	Ersatzstartelement für Zündgeräte	800	
SE 600	Ersatzschaltelement für Zündgeräte	800	

Starter St 400 nur für Ersatzbedarf lieferbar bis 1987.

Eine Gewähr für die Lampen kann nur bei Verwendung von zugelassenen oder als zugelassen erklärten Betriebsgeräten übernommen werden.

Lichtfarben und Farbwiedergabe-Eigenschaften nach DIN 5035

Farbwiedergabe-Eigenschaften

Stufe 1
sehr gut

Lichtfarbe tw tageslichtweiss über 5000 K	Lichtfarbe nw neutralweiss 3300 – 5000 K	Lichtfarbe ww warmweiss unter 3300 K
Leuchtstofflampen LUMILUX® 11 sowie Lichtfarbe 19 POWER STARS HQI-.../D	Leuchtstofflampen LUMILUX® 21 und 22 POWER STARS HQI-.../NDL	Glühlampen Leuchtstofflampen LUMILUX® 31 und 32, Lichtfarbe 41

Stufe 2
gut

	Leuchtstofflampen Lichtfarbe 25	POWER STARS HQI-.../WDL Mischlichtlampen HWL-R... DE LUXE
--	------------------------------------	---

Stufe 3
weniger gut

	Leuchtstofflampen Lichtfarbe 20 POWER STARS HQI-.../N Quecksilberdampf- Hochdrucklampen HQL Mischlichtlampen HWL	Leuchtstofflampen Lichtfarbe 30 Quecksilberdampf- Hochdrucklampen HQL... SUPER DE LUXE HQL... DE LUXE
--	---	--

Stufe 4
ungenügend

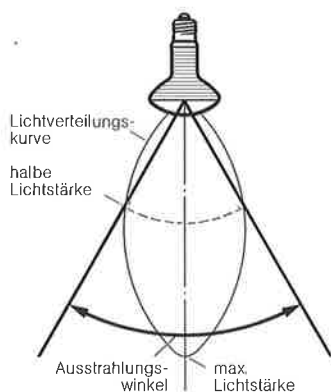
		VIALOX® (NAV)
--	--	---------------

* Versandeinheit: Ihr Vorteil für Handling und Wareneingang

3

Lichtverteilung der Reflektorlampen

Skizze Ausstrahlungswinkel



Bestell- Kurzzeichen

Aus- strahlungs- winkel

Maximale Beleuchtungsstärken im Abstand zur Lampe in Lux bei

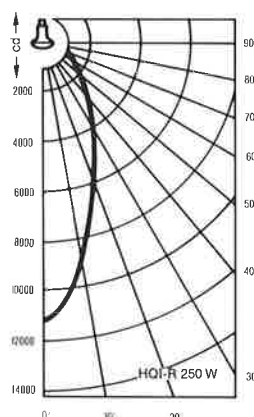
1,5 m 2,5 m 3,5 m 4,5 m 6 m

Entladungslampen mit Reflektor Maximale Beleuchtungsstärken in Lux

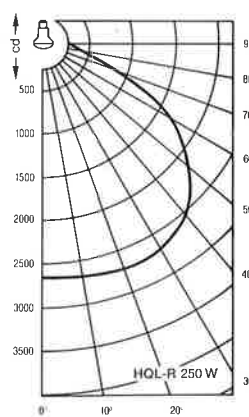
HQI-R 250 W/NDL	50°	4500	1700	900	560	310
HQL-R 250 W	120°	1180	425	215	130	75
HQL-R 400 W	120°	2015	725	370	225	125
HQL-R 80 W DE LUXE	120°	330	120	60		
HQL-R 125 W DE LUXE	120°	530	190	100		
HWL-R 160 W DE LUXE	120°	265	95	50		

Der Ausstrahlungswinkel ist der Winkel in der rotationssymmetrischen Lichtverteilung, bei dem die Lichtstärke die Hälfte des Maximalwertes beträgt.

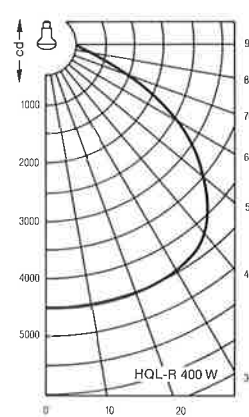
Lichtverteilung in cd



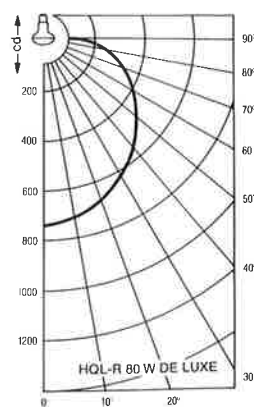
HQI-R 250 W/NDL



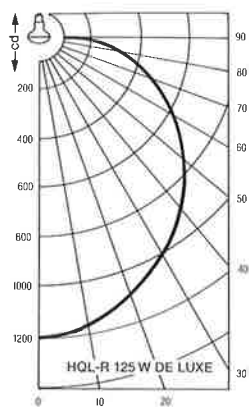
HQL-R 250 W



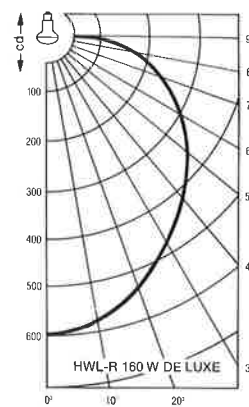
HQL-R 400 W



HQL-R 80 W DE LUXE



HQL-R 125 W DE LUXE



HWL-R 160 W DE LUXE

Welche Lampe für welche Beleuchtung?

3

Anwendungsbeispiele		POWER STARS HQL	HQL	HQL DE LUXE	HQL SUPER DE LUXE	HWL	VIALOX® NAV	NA
Büro und Verwaltung	Großraumbüros, Foyers	●						
	Flure				●			
Industrie, Handwerk, Gewerbe	Chemie, Kunststoffindustrie	●		●				
	Elektrotechnik, Feinmechanik, Holz- und Papierindustrie	●						
	Nahrungs- und Genußmittel	●						
	Textil-, Lederwarenindustrie, Druckereien	●						
	Auto- und Maschinenbau	●	●	●		●		
	Elektrizitäts- und Heizkraftwerke	●		●				
	Laboratorien	●		●				
	Hüttenwerke, Gießereien, Schotterwerke		●				●	●
	Zementfabriken		●				●	●
	Lager, Versand	●		●				
Schul- und Unterrichtsräume	Hörsäle, Lesesaal	●						
Verkaufsräume	Lebensmittel, Bäckerei, Feinkost	●				●		
Schaufenster	Textilien, Lederwaren, Photo, Uhren, Schmuck	●			●	●		
	Kosmetik, Friseur	●						
	Blumen	●			●	●		
	Supermärkte	●		●				
	Kaufhäuser	●				●		
Gesellschaftsräume und Veranstaltungsräume	Foyers	●			●			
	Restaurants, Gaststätten	●				●		
	Museen, Galerien	●						
	Ausstellungs- und Messehallen	●		●		●		
	Sport- und Mehrzweckhallen	●				●		
Klinik und Praxis	Diagnose und Behandlung	●						
Verkehrsanlagen	Repräsentative Straßen, Fußgängerzonen	●		●	●	●		
	Ausfall- und Schnellstraßen	●	●	●			●	●
	Plätze, Brücken	●	●	●			●	
	Tunnel und Unterführungen						●	●
	Nebenstraßen, Parkstraßen		●	●		●	●	
	Fußgängerüberwege, Zebrastreifen	●					●	●
	Straßenkreuzungen	●	●	●			●	●
	Park- und Gartenwege			●	●	●		
	Wasserstraßen, Schleusen							●
	Gleisfeldanlagen	●	●				●	
	Flugplätze, Vorfeldbeleuchtung	●	●	●			●	
Industrieanlagen	Fabrikhöfe, Parkplätze, Schaltanlagen	●	●	●		●	●	●
	Werften, Hafen- und Kaianlagen	●	●	●			●	
	Grubenanlagen, Halden, Lagerplätze		●					●
	Raffinerien					●		
Baustellen	Baustellen	●	●				●	●
Sportplätze	Sportplätze	●	●	●				
	Flutlichtanlagen in Großstadion	●						
Anstrahlung	Gebäude, Denkmäler, Park-, Gartenanlagen	●	●	●			●	●
Besondere Anwendung	Pflanzenbeleuchtung, Aquarium, Terrarium	●		●		●		
	Pflanzenaufzucht	●		● 2)		● 2)		
	Farbfilm- und Farbfernsehaufnahmen	●						
	Bühnenbeleuchtung	● 1)						
	Oberflächenmaterial-Prüfung							●
	Farbprüfung	●						

Spektrale Strahlungsverteilung der Lampen siehe Seite 75.

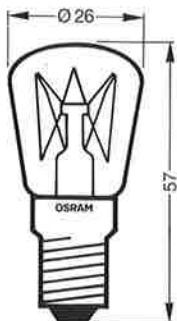
1) Speziell HQL-TS

2) Speziell Reflektorlampen wie HQL-R DE LUXE und HWL-R DE LUXE

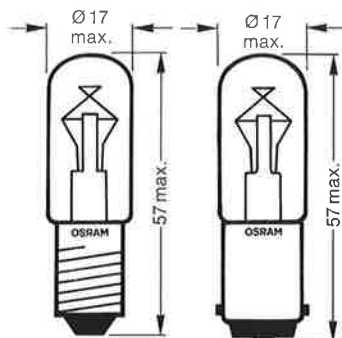
4

Kleinlampen





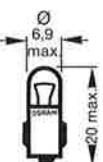
Bestell-Nr.	Leistung Watt	Spannung Volt	Stromstärke mA	Mittlere Lebensdauer h	Versand- einheit * Stück 4)	Preis
MINIWATT®-Lampen werden eingesetzt zur Betriebsanzeige z. B. in Haushaltsgeräten, Schaltgeräten und Büromaschinen. Ferner finden sie Anwendung in der Unterhaltungselektronik, in EDV-Anlagen und medizinischen Geräten. Das komplette MINIWATT®-Programm und weitere technische Daten sind in der Sonderliste »Lampen für Anzeige- und Signalzwecke« zusammengefaßt. MINIWATT®-Birnenlampen S 25 Socket E 14						
6514	10	24	417 2)	1000 3)	100	
Birne klar	15	24	—	1000 3)	100	
6522 1)	10/6	140/110	71 2)	1000 3)	100	
6524 1)	12 3)	260/220	—	1000 3)	100	



MINIWATT®-Lampen T 17						
Socket E 14 Auch gefärbt für Fernsprechanlagen lieferbar						
6814	10/6	30/24	—	1000 3)	480	
6816	10/6	45/36	—	1000 3)	480	
6818	10/6	60/48	—	1000 3)	480	
6822	10/6	140/110	—	1000 3)	480	
6824	10/6	250/220	—	1000 3)	480	
Socket B 15 d Auch gefärbt lieferbar						
6815	10/6	30/24	—	1000 3)	480	
6817	10/6	45/36	—	1000 3)	480	
6819	10/6	60/48	—	1000 3)	480	
6823	10/6	140/110	—	1000 3)	480	
6825	10/6	250/220	—	1000 3)	480	



MINIWATT®-Lampen T 10						
Radioskalenlampen nach DIN 49 846, Blatt 3, Form LC mattiert Socket W 2,1 x 9,5 d						
2506/1	1,2 2)	12 – 15	100	10000	3600	
2509/1	1,8 2)	6 – 7	300	5000	3600	



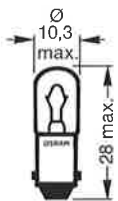
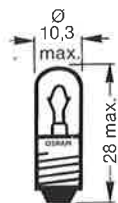
MINIWATT®-Lampen T 6						
Radioskalenlampen nach DIN 49 846, Blatt 2, Form LC Socket BA 7 s						
3370	0,7 2)	7	100	3000	200	
3371	1,4 2)	14	100	3000	200	

1) Lampen nach DIN 49 889, Form B
 2) Errechneter Wert
 3) Bei oberem Spannungswert
 4) Kleinere Mengen auf Anfrage
 * **Versandseinheit: Ihr Vorteil für Handling und Wareneingang**

MINIWATT®-Lampen

Halogen-Glühlampen

Zwerglampen

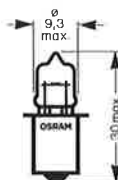
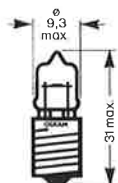


Bestell-Nr.	Leistung Watt	Spannung Volt	Stromstärke mA	Mittlere Lebensdauer h	Sockel	Versand-einheit * Stück ³⁾	Preis
MINIWATT®-Lampen T 10							
3450	2	6 – 7	333 ¹⁾	5000	E 10	200	
3453	2	12 – 15	166 ¹⁾	10000	E 10	200	
3456	2	24 – 30	83 ¹⁾	10000	E 10	200	
3462	2	48 – 60	42 ¹⁾	10000	E 10	200	
3450 B	2	6 – 7	333 ¹⁾	5000	BA 9 s	200	
3453 B	2	12 – 15	166 ¹⁾	10000	BA 9 s	200	
3456 B	2	24 – 30	83 ¹⁾	10000	BA 9 s	200	
3462 B	2	48 – 60	42 ¹⁾	10000	BA 9 s	200	

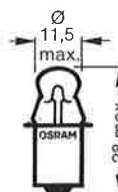
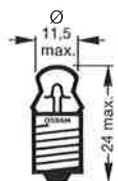
MINIWATT® Halogen-Glühlampen für Batterieeleuchten

Mit diesen neuen Halogenlampen lassen sich Batterieeleuchten entscheidend verbessern: Mehr Licht, hervorragende Weitstrahleigenschaften, längere Lebensdauer.

Die Produktreihe ist abgestimmt auf Batteriekombinationen von 3 bis 5 Zellen, insbesondere Monozellen (IEC R 20, LR 20) und NiCd-Zellen (IEC KR 27/50, KR 35/62)



Bestell-Nr.	Ampere	Volt	Sockel	Versand-einheit * Stück ³⁾	Preis
6405330	0,85	2,8	E 10	200	
6405730	0,5	4	E 10	200	
6405930	0,85	4	E 10	200	
6406330	0,5	5,2	E 10	200	
6406530	0,85	5,2	E 10	200	
6405310	0,85	2,8	P 13,5 s	200	
6405710	0,5	4	P 13,5 s	200	
6405910	0,85	4	P 13,5 s	200	
6406310	0,5	5,2	P 13,5 s	200	
6406510	0,85	5,2	P 13,5 s	200	
6407210	0,7	6,5	P 13,5 s	200	



NF-Zwerglampen »brillant«

nach DIN 49846, Blatt 1, Form K

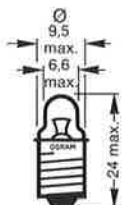
3642	0,25	2,2	E 10	600	
3652	0,3	2,2	E 10	600	
3656	0,4	2,2	E 10	600	
3663 ²⁾	0,3	3,3	E 10	600	
3662	0,3	3,7	E 10	600	
3570 ²⁾	0,25	2,2	P 13,5 s	600	
3575 ²⁾	0,3	2,2	P 13,5 s	600	
3580 ²⁾	0,4	2,2	P 13,5 s	600	
3598 ²⁾	0,3	3,7	P 13,5 s	600	

1) Errechneter Wert

2) Nicht genormt

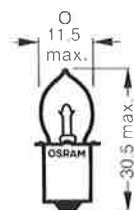
3) Kleinere Mengen auf Anfrage

* Versandeinheit: Ihr Vorteil für Handling und Wareneingang



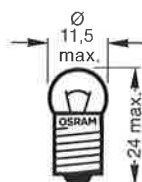
Linsenform nach DIN 49 846, Blatt 1, Form K

Bestell-Nr.	Ampere	Volt	Sockel	Versand- einheit* Stück ²⁾	Preis
3649 ¹⁾	0,22	1,2	E 10	200	
3647	0,18	2,2	E 10	200	
3651	0,25	2,2	E 10	200	
3643	0,2	2,5	E 10	200	
3648	0,3	2,5	E 10	200	
3644	0,3	3,7	E 10	200	



Olivenform (Prefocus)

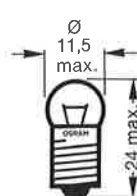
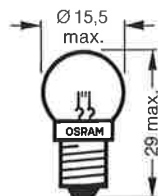
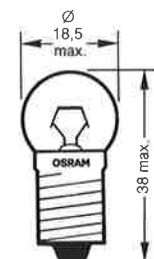
3685 (PR 2)	0,5	2,4	P 13,5 s	600	
3688	0,2	2,5	P 13,5 s	600	
3690 (PR 6)	0,3	2,5	P 13,5 s	600	
3686 (PR 3)	0,5	3,6	P 13,5 s	600	
3693 (PR 7)	0,3	3,7	P 13,5 s	600	



Kugelform

Lampen nach DIN 49 846, Blatt 1, Form K

3623 ¹⁾	0,2	2,2	E 10	200	
3645	0,2	2,5	E 10	200	
3625	0,3	2,5	E 10	200	
3646	0,2	3,5	E 10	200	
3626	0,3	3,7	E 10	200	
3641 ¹⁾	0,07	3,8	E 10	200	
3965	2 Watt	6	E 10	200	
3632 ¹⁾	0,3	6,2	E 10	200	
3966	3 Watt	12	E 10	200	
3967	3 Watt	24	E 10	200	
5021 ¹⁾	5 Watt	6	E 14	200	
5017 ¹⁾	5 Watt	12	E 14	200	
5629 ¹⁾	5 Watt	24	E 14	200	



Für Scheinwerfer und Schlußlicht von Fahrrädern und Mofas

nach DIN 49 848

Die Lampen sind typprüfpflichtig und mit dem amtlichen Typprüfzeichen (~~~~) gekennzeichnet.

Scheinwerferlampen

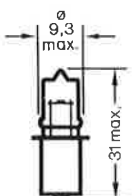
3724	2,4 Watt	6	EP 10	200	
------	----------	---	-------	-----	--

Schlußlichtlampen

3708	0,6 Watt	6	E 10	200	
------	----------	---	------	-----	--

Halogen-Fahrradscheinwerferlampen

64100	2,4 Watt	6	PX 13,5 s	200	
-------	----------	---	-----------	-----	--



¹⁾ Nicht genormt
²⁾ Kleinere Mengen auf Anfrage
* Versandeinheit: Ihr Vorteil für Handling und Wareneingang

4

Glimmlampen

Bestell-
Kurzzeichen

Stromstärke
mA max.

Nenn-
spannung
Volt

Zünd-
spannung
Volt

Sockel

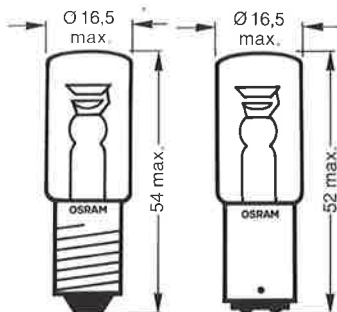
Versand-
einheit*
Stück³⁾

Preis

Glimmlampen

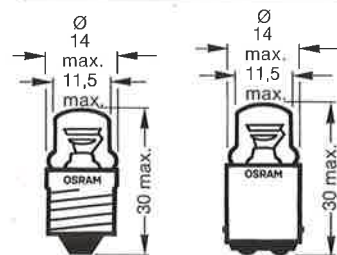
Glimmlampen werden unter anderem eingesetzt zur Betriebsanzeige z. B. von Elektroherden, Waschmaschinen und Geschirrspülern, Heißwassergeräten, Heizlüftern, Bügeleisen, Phono- und Fernsehgeräten, von Schalt- und Betriebsgeräten wie in Lichtschaltern und Drucktastern.

Die nachstehenden Glimmlampen werden mit eingebautem Widerstand geliefert.



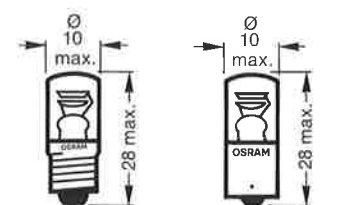
Signalglimmlampen

SG 234 ¹⁾	3,5	220 ~	≤ 186 ~	E 14	480
SG 274 ¹⁾	1,8	380 ~	≤ 186 ~	E 14	480
SG 233 ¹⁾	3,5	220 ~	≤ 186 ~	BA 15 d	480



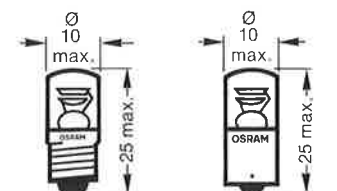
Verjüngte Miniatur-Signalglimmlampen

VG 234	2,5	220 ~	≤ 186 ~	E 14	600
VG 274	1,2	380 ~	≤ 186 ~	E 14	600
VG 233	2,5	220 ~	≤ 186 ~	BA 15 d	600



Zwergglimmlampen

ZG 204 ²⁾	0,8	110 ~	≤ 65 ~	EX 10	600
ZG 234 ²⁾	1,9	220 ~	≤ 186 ~	EX 10	600
ZG 274 ²⁾	0,9	380 ~	≤ 186 ~	EX 10	600
ZG 233	1,9	220 ~	≤ 186 ~	BA 9 s	600



Liliputglimmlampen

LG 234 ²⁾	1,9	220 ~	≤ 186 ~	EX 10	600
LG 274 ²⁾	0,9	380 ~	≤ 186 ~	EX 10	600
LG 233	1,9	220 ~	≤ 186 ~	BA 9 s	600

1) nach DIN 49 850, Form A

2) nach DIN 49 850, Form C

3) Kleinere Mengen auf Anfrage

* Versandeinheit: Ihr Vorteil für Handling und Wareneingang





SICCATHERM® SL/r PAR

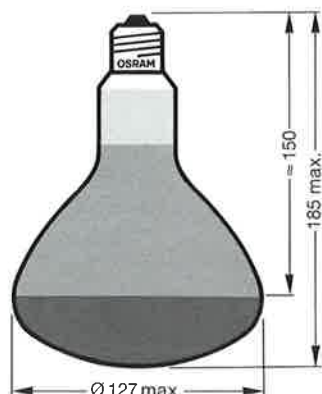
SICCATHERM®-Infrarotstrahler für die Landwirtschaft für Industrie, Forschung und Gewerbe

SICCATHERM®-Infrarotstrahler erzeugen eine intensive Wärmestrahlung, die ideale Aufzuchtbedingungen für Jungtiere schafft. Auch für schnelle Trocknungsvorgänge in mannigfaltigen Anwendungsbereichen eignen sich SICCATHERM®-Infrarotstrahler hervorragend.

Tieraufzucht
Geflügel
Ferkel
Kälber
Fohlen

Lack- und Farbtrocknung
Einbrennvorgänge
Destillation
Kunststoffpolymerisation
Pasteurisieren

Trocknung von Futtermitteln



SICCATHERM® SL/r

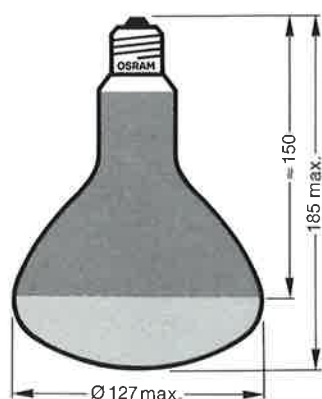
Wirkungsweise bei Bestrahlung von Tieren:

Schnelleres Wachstum durch gesteigerte Freßlust und verbesserte Futterverwertung. Größere Abwehrbereitschaft gegen Krankheiten. Die Jungtiere drängen nicht mehr aus Wärmebedürfnis zusammen, daher auch weniger Verluste in der Aufzucht. Saubere hygienische Ställe durch trockene Streu. Größere Wirtschaftlichkeit des Betriebes.

Gegenüber anderen Wärmequellen bieten SICCATHERM®-Strahler Vorteile:

sofortige Betriebsbereitschaft
geringer Energieverbrauch
gezielte und dosierte Wärme
optimale Tiefenwirkung
lange Strahlerlebensdauer

Sockel E 27 nach DIN 49 620, IEC 7004-21



SICCATHERM® SI

Bestell- Kurzzeichen	Watt	Kolbenkuppe	Mittlere Lebensdauer h	Brenn- stellung	Versand- einheit* Stück	Preis
SL/r 100 W PAR ¹⁾	100	Rotfilter	5000	h 90 ²⁾	15	
SL/r 175 W PAR ¹⁾	175	Rotfilter	5000	h 90 ²⁾	15	
SL/r 150 W	150	Rotfilter	5000	beliebig	12	
SL/r 250 W	250	Rotfilter	5000	beliebig	12	
SI 250 W	250	mattiert	5000	beliebig	12	
SI 375 W	375	klar	5000	beliebig	12	

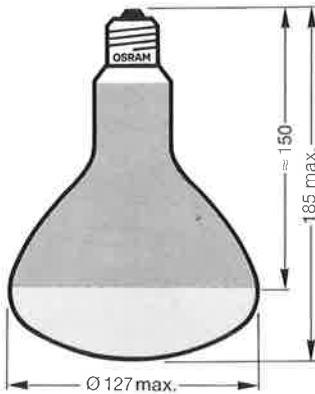
¹⁾ Lieferung in Vorbereitung

²⁾ Brennstellung h 90 = senkrecht, Sockel oben, mit zulässiger Neigung bis waagrecht

* **Versandseinheit: Ihr Vorteil für Handling und Wareneingang**

UV-Strahler für industrielle Werkstoffprüfung

5



ULTRA-VITALUX®-Strahler für industrielle Werkstoffprüfung

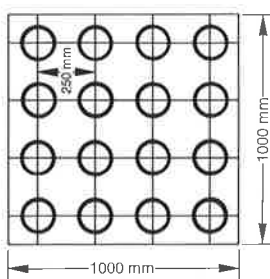
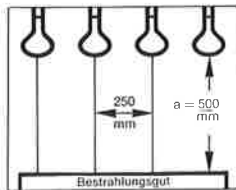
Zur Erprobung von Werkstoffen und Geräten auf Klimabeanspruchungen nach DIN 50 010, wie Tropentauglichkeit, künstliche Alterung, Bewitterung, Feststellung der Veränderung von Stoffeigenschaften, Funktionssicherheit bzw. Lebensdauer unter besonderen klimatischen Bedingungen usw. ist der ULTRA-VITALUX®-Strahler wegen seiner sonnenähnlichen Strahlungseigenschaften, seiner kostensparenden einfachen Installation und direktem Betrieb an Netzspannung 220 V ~ hervorragend geeignet.

Die sonnenähnliche Strahlung wird von einem Quecksilberhochdruckbrenner aus Quarzglas (Ultraviolettstrahlung) und einer Wolfram-Glühwendel (Licht- und Infrarotstrahlung) erzeugt, die in einem pilzförmigen Spezialhartglaskolben mit Aluminium-Innenreflektor eingebaut sind, der nur den Strahlungsanteil durchläßt, der in der natürlichen Sonnenstrahlung enthalten ist.

Anwendung

Die Gesamtbestrahlungsstärke der natürlichen mittäglichen Sonnenstrahlung auf der Erdoberfläche beträgt an einem sonnigen Junitag ca. 1 kW/m² (Jahresmittelwert der Sonnenstrahlung in 50° N-Breite: 200 W/m²). Bei Anordnung von 16 Strahlern/m² Bestrahlungsfeld wird eine gleichförmige, diesen Verhältnissen entsprechende Bestrahlungsstärke, im Abstand von ca. 50 cm zwischen Kolbenkuppe und Bestrahlungsgut, erzielt.

Strahlungsfeld mit
16 ULTRA-VITALUX®

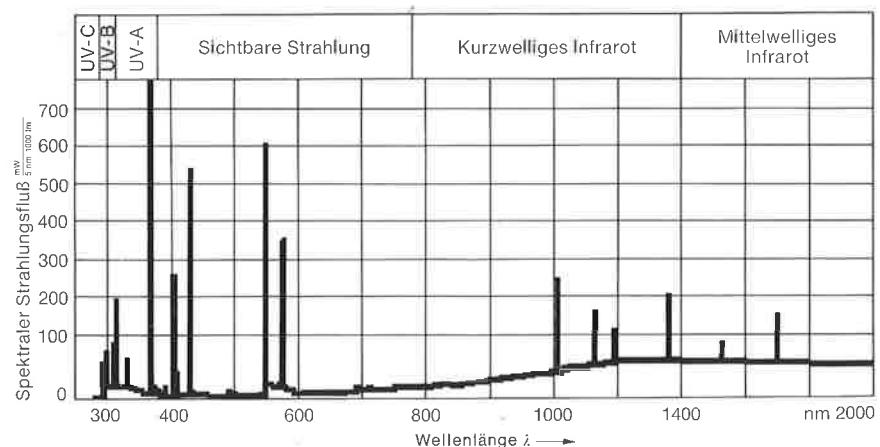
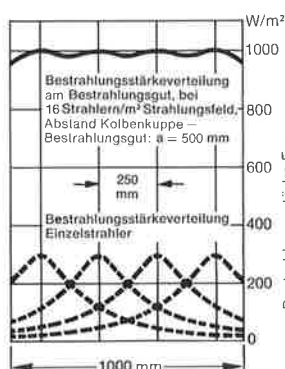


Spezialhartglaskolben in Pilzform mit Innenreflektor
Sockel E 27 nach DIN 49 620, IEC 7004-21
Brennstellung beliebig

Bestell- Kurzzeichen	Watt	Mittlere Benutzungs- dauer h	Versand- einheit* Stück	Preis
ULTRA-VITALUX®	300	1000	6	

* Versandeinheit: Ihr Vorteil für Handling und Wareneingang

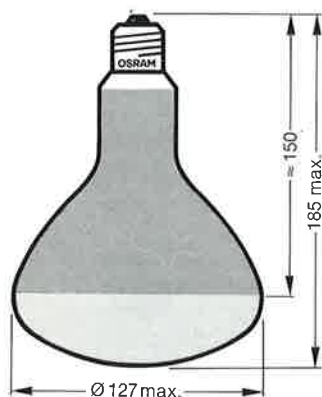
Spektrale Strahlungsverteilung



Vor Behandlung von Krankheiten soll der Arzt über die zweckmäßigste Anwendung befragt werden.

Heimsonne ULTRA-VITALUX®

Die millionenfach bewährte Heimsonne zur Teilkörperbesonnung, dem Sonnenlicht gleich, mit hohem Anteil biologisch nützlicher Strahlung. Regelmäßige Besonnungen steigern das Wohlbefinden, verstärken die Abwehrkräfte und verleihen eine gesunde sonnenbraune Hautfarbe.



Eigenschaften

Die ULTRA-VITALUX® erzeugt ein Strahlungsgemisch, das der natürlichen Sonnenstrahlung im Hochgebirge weitgehend ähnlich ist und gleich ihr die lebensnotwendigen, biologischen Wirkungen auf den Organismus ausübt. Dieses Strahlungsgemisch wird von einem Quarzbrenner und einer Wolframdraht-Glühwendel erzeugt. Der Strahlerkolben aus Spezialglas läßt nur den Strahlungsanteil nach außen wirksam werden, der auch im natürlichen Sonnenlicht enthalten ist.

Biologische Wirkungen

Über die biologischen Wirkungen der ULTRA-VITALUX® sind zahlreiche medizinische Veröffentlichungen erschienen. Danach können unter anderem folgende bemerkenswerte Ergebnisse festgestellt werden:

Zahnfleischaufbau durch Vitamin-D-Bildung

Bessere Durchblutung der Haut, die dabei elastischer und straffer wird und als besonderer kosmetischer Effekt die Hautbräunung.

Regulative Einwirkung auf das vegetative Nervensystem. Das bedeutet für den Organismus Erhaltung seiner Spannkraft und Leistungsfähigkeit bzw. Verbesserung seiner Erholungsfähigkeit nach Schwerarbeit oder Krankheit.

Reaktivierung von Wirkstoffen, zum Beispiel Vitamin-D-Bildung (antirachitische Wirkung) und ihre beschleunigte Verteilung im Organismus.

Reduktion von Sulfhydrylkörpern. Dadurch Anregung zahlreicher körpereigener Wirkstoffe wie Enzyme, Fermente, Vitamine usw. zu verstärkter Tätigkeit.

Erhöhung bzw. Regulierung des Blutkalkspiegels.

Bakterizide Wirkung und damit Vorbeugung gegen Infektionskrankheiten.

Beste Erfolge bei unreiner Haut, Furunkeln und ähnlichem.

Die Ultraviolett-Besonnungseffekte erfahren durch die gleichzeitig verabreichte Infrarotstrahlung eine Intensivierung.

Hartglaskolben in Pilzform mit Reflektor
Sockel E 27 nach DIN 49 620, IEC 7004-21
Brennstellung beliebig

Bestell-Kurzzeichen	Watt	Einbrennzeit ≈ min.	Mittlere Benutzungs- dauer h	Versand- einheit* Stück	Preis
ULTRA-VITALUX®	300	2	1000	6	

ULTRA-VITALUX®-Strahler und Haltegerät G 176 ergeben ein komplettes Besonnungsgerät.

Infrarot-Heilwärmestrahler THERATHERM®

5

Vor Behandlung von Krankheiten soll der Arzt über die zweckmäßigste Anwendung befragt werden.

Infrarot-Heilwärmestrahler THERATHERM®

Bewährte Heilwärmegeräte mit Tiefenwirkung durch kurzwellige Infrarotstrahlung. Mit heilender und schmerzlindernder Wirkung bei allen Beschwerden, für die Wärmetherapie empfohlen wird. Geeignet auch für kosmetische Anwendungen.

Eigenschaften

THERATHERM® emittieren sonnenähnliche kurzwellige Infrarotstrahlung, die von hochtemperierten Spezialglühwendeln in paraboloidförmigen Preß- bzw. Hartglaskolben mit Innenreflektor und Rotfilter erzeugt werden.

THERATHERM® haben eine lange Lebensdauer, gebündelte Strahlung für gezielten Einsatz und geben sofort nach dem Einschalten die volle Wärmeleistung ab.

Biologische Wirkungen

THERATHERM® sind Infrarot-Strahler von hohem biologischem Wert, deren Wirksamkeit hauptsächlich auf ihrer großen Tiefenwirkung und starken Wärmeregulationsmaßnahmen im Organismus beruht. Die Zellen und Organe, die der Strahlung ausgesetzt sind, werden aktiviert und durch die einsetzende Gefäßerweiterung stärker durchblutet. Damit wird ein beschleunigter Abbau von Stoffwechselschlacken und die Mobilisation von Antigenen im Körper ermöglicht.

Die aufgenommene Wärme wird durch den Blutkreislauf physiologisch im Körper verteilt.

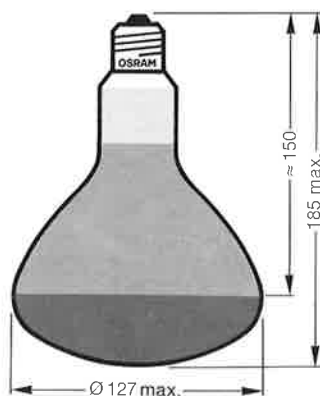
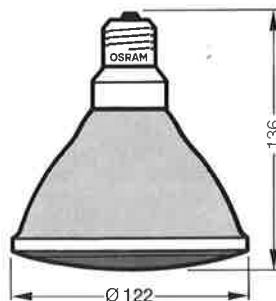
Anwendungen

THERATHERM® sind zu empfehlen:

1. bei Krankheitserscheinungen, die durch Wärme gelindert werden können, und zwar für jeden zu Hause bei Rheuma, Muskelschmerzen, Ischias, Gicht, Hexenschuß, Gesichtsneuralgien, grippalen Infekten, Stirnhöhlen- und Bronchialkatarrh, Hals- und Mittelohrentzündungen, Entzündungen, Abschürfungen, Schnitt- und Rißwunden, frischen Narben, sonstigen kleinen Verletzungen, Quetschungen, Verstauchungen, Zerrungen, Prellungen, Blutergüssen, Zahnschmerzen nach ärztlichen Eingriffen usw.
in der Praxis des Arztes, des Heilgymnasten und Masseurs
in Kliniken und Sanatorien.
2. zur Gesichts- und Schönheitspflege.
3. als Heilwärmestrahler im SOLARIUM System und Strahler OSRAM ULTRA-VITALUX®.

Da der größte Teil der Strahlung die Oberhaut und Keimschicht durchdringt, ohne absorbiert zu werden, besteht nur eine geringe Hautbelastung, so daß – bei Einhaltung der Gebrauchsanleitung – örtliche Überhitzungen ausgeschlossen sind.

THERATHERM® DE LUXE: Preßglaskolben mit Reflektor
THERATHERM® 250 W: Hartglaskolben in Pilzform mit Reflektor
Sockel E 27 nach DIN 49 620, IEC 7004-21
Brennstellung beliebig



Auch als komplette Bestrahlungs-Sets lieferbar:
THERATHERM® DE LUXE-Set G 172 (150 Watt) bzw. THERATHERM®-Set G 176 (250 Watt).

Bestell-Kurzzeichen	Watt	Gewicht g	Versand-einheit* Stück	Preis
THERATHERM® DE LUXE	150	400	15	
THERATHERM®	250	150	12	

* Versandeinheit: Ihr Vorteil für Handling und Wareneingang

5

UV-A-Leuchtstofflampen für Solarien und Sonnenliegen

Bitte beachten:

Eine funktionsgerechte Anwendung dieser Strahler ist nur in speziellen, dafür bestimmten Geräten gewährleistet. Der sachgemäße Einsatz kann deshalb nur durch den jeweiligen Gerätehersteller erfolgen.

UV-A-Leuchtstofflampen für Solarien und Sonnenliegen

Zur Herstellung der UV-A-Leuchtstofflampe wird ein spezieller Leuchtstoff verwendet. Er wandelt die kurzwellige UV-Strahlung der Quecksilberniederdruckentladung besonders effektiv in UV-Strahlung größerer Wellenlänge (UV-A-Strahlung) um. Der Anteil der UV-B-Strahlung an der Gesamtstrahlung der Leuchtstofflampe wird durch die Filterwirkung eines besonderen Kolbenglases extrem gering gehalten.

UV-A-Leuchtstofflampen sind besonders zur Anwendung in Solarien und Sonnenliegen geeignet. Ihre hohe UV-A-Leistung garantiert eine schnelle und hautschonende Bräunung durch direkte Pigmentierung. Der geringe UV-B-Anteil ermöglicht lange Bestrahlungszeiten ohne Sonnenbrand und ist ausreichend, um die zur Bräunung notwendige Neubildung von Pigmenten anzuregen.

Bestell-Bezeichnung L 20 W/79 L 40 W/79 K L 80 W/79 L 100 W/79 L 100 W/79-B

Leistungsaufnahme	W	20	40	80	100	100
einschließlich Vorschaltgerät	W	30	55	92	119	119
Lampenspannung	V	48	47	99	107	107
Lampenstrom	A	0,46	0,88	0,87	1,0	1,0
Starter		St 111, St 151 ¹⁾	St 111, St 151 ¹⁾	St 111	St 191	St 191
Kompensationskondensator	µF	5; 4,5 ¹⁾	11; 9 ¹⁾	9	10	10
Länge l	mm	438	589,8	1500	1763,8	1763,8
Durchmesser d	mm	26	38	38	38	38
UV-A-Strahlungsleistung (315 – 400 nm)	W	3,5	8	19	23	24
UV-B-Strahlungsleistung (280 – 315 nm)	W	0,02	0,04	0,1	0,12	0,16
UV-C-Strahlungsleistung (< 280 nm)	W	0	0	0	0	0
UV-A-Strahlungsrückgang bezogen auf 100 h Wert nach 1000 h %		25	21	21	28	28
Verhältnis der Schwellen- zeiten ²⁾ Erythem/direkte Pigmentierung		3,5	5,5	5,5	5,5	3,5
Preis						

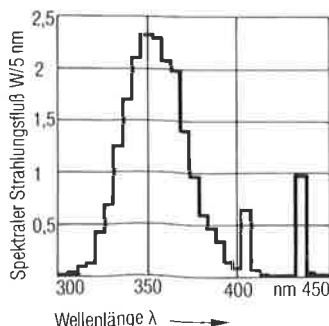
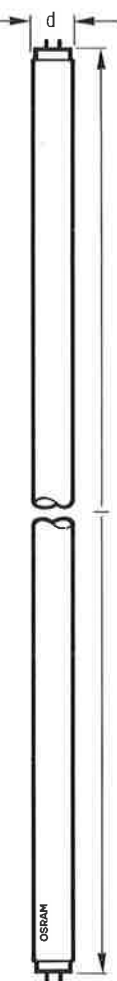
1) Bei Reihenschaltung von zwei Lampen: Starter St 151, Kompensationskondensator 4,5 µF bei L 20 W bzw. 9 µF bei L 40 W

2) Lampen-Sicherheitsfaktor berechnet nach DIN 5031 Teil 10

Anschluß wie normale L-Lampen.
Nähere Einzelheiten auf Anfrage.

Nebenstehend ist die spektrale Strahlungsflußverteilung der L 80 W/79 abgebildet. Die Verteilungen für die anderen Lampentypen ergeben sich mit folgenden Umrechnungsfaktoren:

L 20 W/79 : 0,18
L 40 W/79 K : 0,4
L 100 W/79 : 1,2

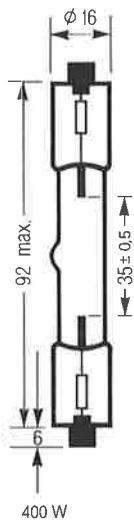


ULTRAMED® Halogen-Metaldampfstrahler

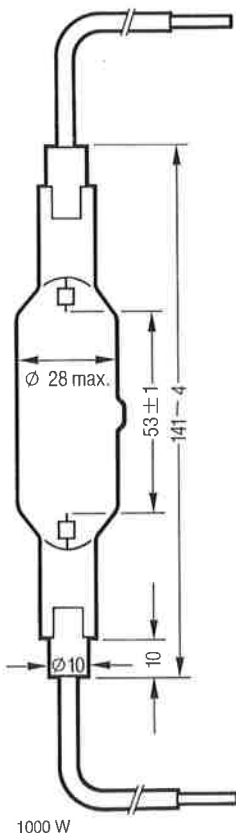
5

Bitte beachten:

Eine funktionsgerechte Anwendung dieser Strahler ist nur in speziellen, dafür bestimmten Geräten gewährleistet. Der sachgemäße Einsatz kann deshalb nur durch den jeweiligen Gerätehersteller erfolgen.



400 W



1000 W

OSRAM-ULTRAMED® Halogen-Metaldampfstrahler

Hochleistungs-UV-Strahler für kosmetische, medizinische und technische Anwendung.

Mit diesem, durch spezielle Füllsubstanzen neuartigen und im ultravioletten Bereich von 250 ... 400 nm hochintensiven UV-Strahler ist die Verwendung verschiedener Vorsatzfilter möglich.

Hautkrankheiten mit Psoriasis vulgaris (Schuppenflechte), Parapsoriasis, Acne vulgaris usw. durch Photochemotherapie, Phototherapie oder selektive Phototherapie erscheinungsfrei zu machen.

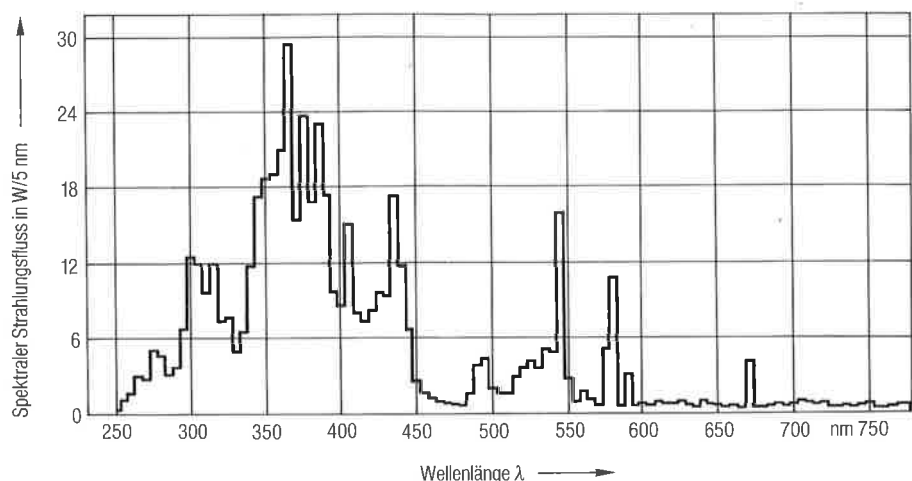
Die hohe Strahlungsintensität im UV-A-Bereich ermöglicht außerdem den Einsatz in der Kosmetik zur Hautbräunung durch direkte Pigmentierung. Für diese Anwendung muß die Strahlungsleistung der ULTRAMED® im UV-B-Bereich durch ein Vorsatzfilter abgeschwächt werden, um eine Sonnenbrandgefahr auszuschließen.

Im technischen Bereich werden diese Strahler eingesetzt bei phototechnischen Prozessen wie Polymerisation, Trocknen von Farben und Lacken, Aushärten von Kunststoffen, Harzen und Klebern sowie in der Reprographie.

Bestell-Kurzzeichen	ULTRAMED® 400 W	ULTRAMED® 1000 W
Netzspannung	V ~ 220	220
Strahlerleistung	W 360/420 ¹⁾	1000
Strahlerspannung	V 120	130 ± 10
Strahlerstrom	A 3,5/4,5 ¹⁾	9
UV-A-Strahlungsleistung (315 – 400 nm)	W 63/75 ¹⁾	200
UV-B-Strahlungsleistung (280 – 315 nm)	W 12/14 ¹⁾	40
UV-C-Strahlungsleistung (250 – 280 nm)	W 4	10
Nutzlebensdauer	ca. h 1000	1000
Brennstellung	waagrecht ± 30°	
Sockel	R 7 s	KY 10 s
Preis		

Höhere Strahlerleistungen sowie weitere Informationen und Geräteherstellernachweis auf Anfrage.

1) Werte bei Betrieb mit Vorschaltgeräte für HQI 400 W/NAV 400 W.




DULUX® 9W/71 BLUE
DULUX® 9W/78 UVA

DULUX® 9W/71 BLUE und DULUX® 9W/78 UVA sind Kompaktleuchtstofflampen. Ihre elektrischen und geometrischen Daten entsprechen denen der DULUX® Lampen für Allgemeinbeleuchtung, somit werden die gleichen Vorschaltgeräte und Fassungen benötigt. (Schaltung siehe Seite 23).

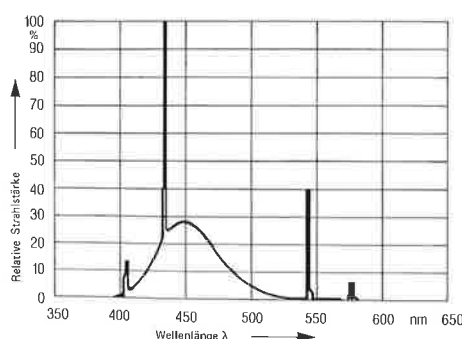
Der Unterschied liegt in der Verwendung spezieller Leuchtstoffe. Sie wandeln die kurzwellige UV-Strahlung der Quecksilberniederdrucklampe besonders effektiv in Strahlung im blauen Bereich bzw. in langwellige UV-Strahlung um.

DULUX BLUE und UVA eignen sich aufgrund dieser Strahlungseigenschaften und ihrer kompakten Bauform hervorragend für die Polymerisation von Kunststoffen, Klebern, Lacken und Farben – zur Aushärtung von Kunststoffen z. B. in der Zahntechnik – für wissenschaftliche Analysen und in der Medizin zur Behandlung der Hyperbilirubinämie und der chemisch unterstützten Psoriasis-therapie, ebenso wie zur Anlockung von Insekten.

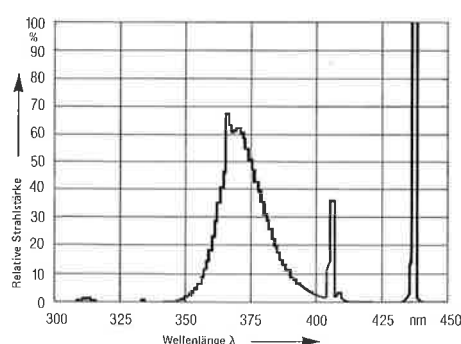
Bestellbezeichnung	DULUX® 9W/71 BLUE	DULUX® 9W/78 UVA
Versorgungsspannung	220–235 V 50 Hz	220–235 V 50 Hz
Lampenleistungsaufnahme	9 W	9 W
Stromstärke	0,17 A	0,17 A
Lampenspannung	60 V	60 V
Strahlungsfluß nach 100 h	1,2 W ¹⁾	1,2 W UVA
Länge L ₁	145 mm	145 mm
Länge L ₂ (max)	167 mm	167 mm
Brennstellung	beliebig	beliebig
Sockel	G 23	G 23
Starter	eingebaut	eingebaut
Versandereinheit	10/50 Stück	10/50 Stück
Preis		

Lieferung auf Anfrage.

1) im Bereich von 400 – 550 nm.



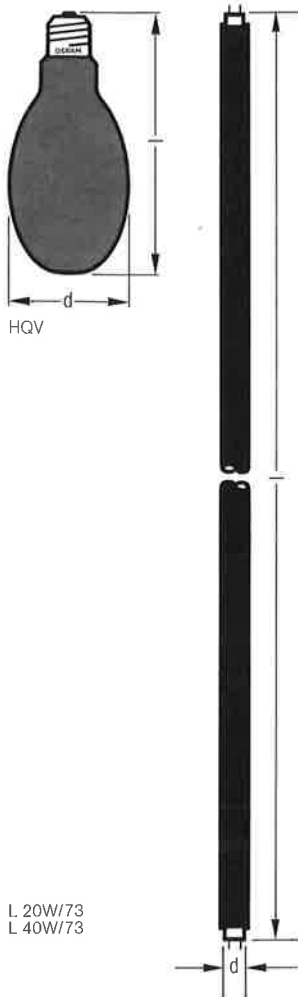
Rel. spektrale Strahlungsverteilung DULUX® 9 W / 71 BLUE



Rel. spektrale Strahlungsverteilung DULUX® 9 W / 78 UVA

HQV-Strahler und L-Lampen mit Schwarzglaskolben

5



HQV-Strahler und L-Lampen mit Schwarzglaskolben

Verschiedene Stoffe haben die Eigenschaft, unsichtbare Ultraviolettstrahlung in Lichtstrahlung umzuwandeln (Fluoreszenzeffekt). HQV und L...W/73 sind Strahler, die langwellige UV-Strahlung aussenden und somit die Fluoreszenz anregen. Sie sind deshalb für alle Untersuchungen, in denen Fluoreszenzanalysen erforderlich sind, die geeigneten Strahlungsquellen und werden darüber hinaus für Effektbeleuchtung in Theatern und Bars verwendet.

OSRAM Quecksilberdampf-Hochdruckstrahler und Leuchtstofflampen mit Schwarzglaskolben (HQV und L...W/73) erzeugen ihre Strahlung nur im langwelligen UV-Bereich zwischen 300 nm und 400 nm, die für das Auge unsichtbar und völlig unschädlich ist. Die sichtbare Strahlung wird fast ganz absorbiert.

Die Bestrahlungsstärke gemessen in 1 m Abstand in Höhe der Lampenmitte beträgt bei der HQV 125 W ca. 150 mW/m². Bei der L 18 W/73 liegt sie bei ca. 0,5 W/m² und bei der L 36 W/73 bei 1 W/m².

Anwendungsgebiete:

Werkstofftechnik

Materialuntersuchungen mit Fluoreszenzlösungen, z. B. Haarrisse bei Motorwellen.

Textilindustrie

Materialanalyse, z. B. Zusammensetzung und Art der Beimengungen von Wollstoffen. Erkennen von sonst nicht sichtbaren Verunreinigungen und evtl. Reinigungsflecken.

Lebensmittelindustrie

Erkennen von Verfälschungen bei Nahrungsmitteln, Fäulnisstellen bei Obst (besonders Apfelsinen), Fleisch, Fisch etc.

Kriminalistik

Aufdecken von Fälschungen bei Banknoten, Schecks, Dokumenten sowie deren nachträgliche Änderung, entfernte Blutspuren, Bilderfälschungen etc.

Postverkehr

Rationelles Arbeiten mit automatischen Briefstempelmaschinen, Echtheit von Briefmarken.

Effektbeleuchtungszwecke

auf Theater- und Operetten-Bühnen, in Kabaretts, Varietes, Discotheken, Bars, Partykeller.

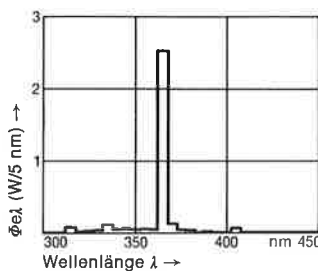
Weitere Anwendungsgebiete

für Werbezwecke und zur Schaufenstergestaltung. Landwirtschaft (z. B. Saatgutprüfung); Mineralogie.

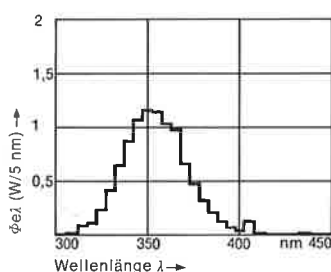
Prüfung von Edelsteinen, Kunsthistorik, Paläographie, Diagnostik etc.

Der Betrieb der HQV erfolgt normalerweise an 220 V Wechselspannung mit Drosselspule, der der L...W/73 mit Drossel und Starter.

Der Betrieb von HQV-Strahlern, die keinen oder einen beschädigten Außenkolben aufweisen, ist gefährlich und unzulässig.



Spektrale Strahlungsverteilung
HQV 125 W



Spektrale Strahlungsverteilung
L 36 W/73

Bestellbezeichnung	HQV 125 W	L 18 W/73	L 36 W/73
Nennstrom	A 1,15	0,37	0,44
Lampen-Nennleistung	W 125	18	36
Durchmesser d	mm 75	26	26
Länge l	mm 170	590	1200
Sockel	E 27	G 13	G 13
Normalpackung	Stück 40	9	9
Preis			

Bitte beachten:

Eine funktionsgerechte Anwendung dieser Strahler ist nur in speziellen, dafür bestimmten Geräten gewährleistet. Der sachgemäße Einsatz kann deshalb nur durch den jeweiligen Gerätehersteller erfolgen.

HNS-Entkeimungs- und Ozonstrahler

HNS-Entkeimungs- und Ozonstrahler haben durch ihre kurzwellige UV-C-Strahlung bakterientötende Wirkung und sind daher für Entkeimung anwendbar:

Luftentkeimung und Luftdesodorierung, z. B. in Klimaanlage, Krankenhäusern, Lagerhallen

Wasserentkeimung in Schwimmbädern

Oberflächenentkeimung, z. B. in der pharmazeutischen Industrie und in der Verpackungsindustrie

Die Eigenschaften und die sich daraus ergebenden Vorteilsmerkmale der HNS-Strahler

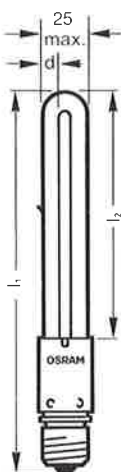
hohe UV-C-Bestrahlungsstärke

lange Lebensdauer

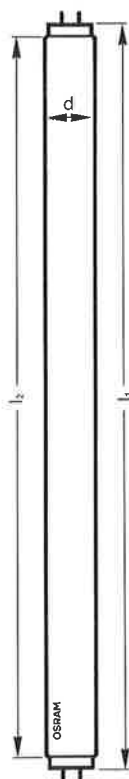
Sockel wie Allgebrauchs- bzw. Leuchtstofflampen

eröffnen diesen Strahlern weitere vielfältige Anwendungsgebiete.

Z. B. werden die kompakten HNS 10 W/U und HNS 20 W/U zum Löschen moderner, mikroelektronischer Speicherelemente (EPROM) verwendet.



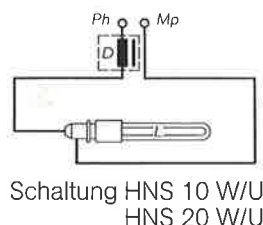
HNS 10 W/U
HNS 20 W/U



HNS 15 W
HNS 30 W
HNS 55 W

Bestell-Kurzzeichen	HNS 10 W/U oz 1)	HNS 20 W/U oz 1) 5)	HNS 15 W ofr 2)	HNS 30 W ofr 2)	HNS 55 W ofr 2) 5)
	HNS 10 W/U ofr 2)	HNS 20 W/U ofr 2) 5)			
Nennspannung	V ~ 220	220	220	220	220
Stromstärke	max. mA 170	500	330	370	930
Leistungsaufnahme	W 10	20	15	30	55
Bestrahlungsstärke 3)	$\mu\text{W}/\text{cm}^2$ 50	80	40	90	170
UV-Strahlungsleistung	W 4	7	3,5	8	15
Rohrdurchmesser d (Mittelwert) mm	10	10	26	26	26
Länge l_1	max. mm 221	221	438	895	895
Länge l_2	max. mm 142	142	378	835	835
Sockel	E 27	E 27	G 13 4)	G 13 4)	G 13 4)
Starter (s. S. 36)	eingebaut	eingebaut	St 111	St 111	St 191
Versandseinheit *	Stück 12	12	25	25	25
Preis					

Vorschaltgeräte und Fassungen werden von der elektrotechnischen Industrie geliefert.



D = Drosselspule
L = Strahler
Mp = Mittelpunktleiter
Ph = Phasenleiter
St = Starter

1) Entkeimungs- und Ozonstrahler

2) Entkeimungsstrahler ohne Ozonbildung

3) UV-Strahlung 253,7 nm, gemessen in 1 m Abstand zur Strahlermitte bei 20° C Raumtemperatur, freistrahrend. Bei Abständen zwischen 0,3 und 3,0 m besteht Proportionalität mit dem reziproken Wert des Abstandsquadrates. Bei HNS 10 W/U und 20 W/U sind beide Kolbenschenkel dem Strahlungsempfänger zugekehrt

4) Wie bei Leuchtstofflampen L 15 W/.. und L 30 W/..

5) Lieferung auf Anfrage

* Versandseinheit: Ihr Vorteil für Handling und Wareneingang

Weihnachtskerzen Weihnachtslichter Lichterkerugeln

6

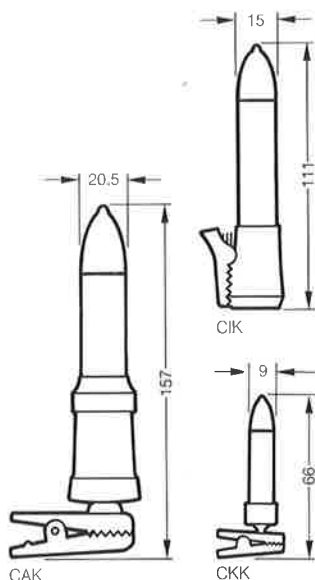
Ausführung	Farbe	Watt	Gesamt- länge m	Kerzen- abstand cm	Bestell- Kurz- zeichen	Ver- sand- ein- heit* Karton	Ersatz- Kerze Nr.	Preis
------------	-------	------	-----------------------	--------------------------	------------------------------	--	-------------------------	-------

Weihnachtskerzen

Weihnachtskerzen von OSRAM sind langlebig und von bewährter Qualität. Es gibt sie in vier Ausführungen für vielfältige Ansprüche. Jede Kette hat einen teilbaren Netzstecker für leichteres Anbringen sowie eine Ersatzkerze. Wachsähnlicher Kerzenschaft, kontaktsicherer Sockel und Strombrücke sind weitere Vorzüge der Weihnachtskerzen. Die 10- und 15teiligen Innenkerzen haben Senkrechtklammern für unauffällige Befestigung.



10teilig für Innen	elfenbein	10x3	8	60	CIK 10	5	6134
15teilig für Innen	elfenbein	15x3	11 ¹⁾	60	CIK 15	5	6131
15teilig für Innen	rot	15x3	11 ¹⁾	60	CIK 15 rot	5	6131 rot
16teilige Klein- kette für Innen	elfen- bein 2)	16x1	7	26	CKK 16	12	6118
15teilig für Außen, wasserdicht	elfenbein	15x7	17	100	CAK 15	5	6141

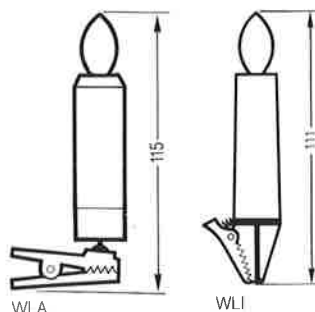


Weihnachtslichter

Jede Kette hat einen teilbaren Netzstecker für leichteres Anbringen, flammenähnlich geformte Lämpchen mit Schraubsockel und Strombrücke sowie ein Ersatzlämpchen. Die Innenketten haben unauffällige Senkrechtklammern.



10teilig für Innen	weiß	10x3	8	60	WLI 10/E 10	10	6123
15teilig für Innen	weiß	15x3	11	60	WLI 15/E 10	10	6119
10teilig für Außen, wasserdicht	weiß	10x3	10	80	WLA 10/E 10	5	6123
15teilig für Außen, wasserdicht	weiß	15x3	14	80	WLA 15/E 10	5	6119



Lichterkerugeln

Ein attraktiver Lichterschmuck zur Weihnachtszeit und zu mannigfachen Gelegenheiten im Jahresablauf sind die 10 rotleuchtenden Lichterkerugeln aus Glas mit Satinbrillanz. Zuleitung 1,5 m mit teilbarem Netzstecker. Fassungen mit flexiblen Aufhängeösen und Zuleitungen sind in neutralem Grün.

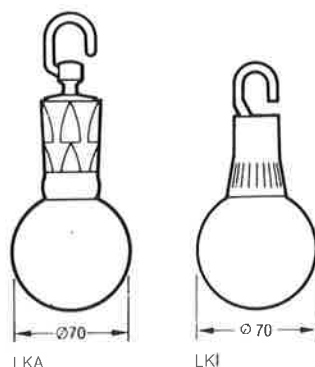


für Innen



für Außen

10teilig für Innen	rot	10x7	8	60	LKI 10	5	KU 23/7 rot
10teilig für Außen, wasserdicht	rot	10x7	12	100	LKA 10	5	KU 23/7 rot



1) Zusätzlich mit teilbarer Zwischenkupplung
2) 12 bunte Kappen verwandeln sie zur farbigen Lichterkette
* Versandeinheit: Ihr Vorteil für Handling und Wareneingang

6

Ersatzkerzen Ersatzteile für Weihnachtskerzen PARTY-LUX®

Jede Blisterkarte ent-
hält 3 Weihnachtskerzen.
Ausnahme 6118 mit
6 Kerzen je Karte.

Bestell- Nr. 1)	Passend für Weihnachts- kette	Watt	Volt	Sockel	Versand- einheit * Stück Tableau- packung 1)	Stück Blister- packung 1)	Preis
Ersatzkerzen							
Weihnachtskerzen für Ersatzbedarf werden auch in moderner Blisterpackung geliefert.							
6131	CIK 15	3	14	E 10	600	20 = 60 Kerzen	
6131 rot	CIK 15	3	14	E 10	600	20 = 60 Kerzen	
6134	CIK 10	3	23	E 10	600	20 = 60 Kerzen	
6134 rot	CIK 10	3	23	E 10	600	20 = 60 Kerzen	
6118	CKK 16	1	16	W 2 x 4,6 d		20 = 120 Kerzen	
6141	CAK 15	7	14	E 14	720	20 = 60 Kerzen	

Jede Blisterkarte
(ausgenommen KU 23/7)
enthält 4 Topkerzen.

Ersatzlampen

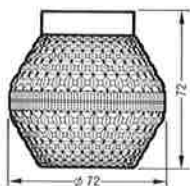
OSRAM liefert Ersatz-Topkerzen für fast alle im Handel befindlichen Weihnachtsketten.

6119 2)	WLA 15, WLI 15/E 10	3	14	E 10		20 = 80 Lampen	
6123 3)	WLA 10, WLI 10/E 10, PARTY-LUX	3	23	E 10		20 = 80 Lampen	
6125	LICHTSTERN	3	34	E 10		20 = 80 Lampen	
KU 23/7 rot	LKI 10, LKA 10	7	23	E 14		20 Lampen	
TK 15 GS 4)	WLI 15	3	15	W 2,1 x 9,5 d		20 = 80 Lampen	
TK 23 GS 4)	WLI 10	3	23	W 2,1 x 9,5 d		20 = 80 Lampen	

Lieferung in Blisterver-
packung. Kurzzeichen
-03 = à 3 Stck
-05 = à 5 Stck

Ersatzteile für Weihnachtskerzen

Ausführung	für Kette	Bestell-Nr.	für Kette	Bestell-Nr.
Ersatzklammern	CIK, WLI	CIK/K-03	CKK 16	CKK/K-03
Ersatzklammern	CAK 15	CAK/K-03	WLA 10, WLA 15	WLA/K-03
Abdichtungsring	CAK 15	CAK/D 1-05 5)	WLA 10, WLA 15	WLA/D-05



OSRAM-PARTY-LUX®

ist eine bunte Lichterkette, die fröhliche Feststimmung schafft in Bars, Gaststätten, bei der Party zuhause. In Schaufenstern und Verkaufsräumen ist die PARTY-LUX Blickfang und unterstützt attraktive Dekorationslösungen.

10 Kristalllichter in fünf Farben: Rot, Blau, Grün, Gelb und Orange, mit auswechselbaren Kristallhalbschalen. 2 m lange Zuleitung in weiß mit Flachstecker. Mit Reservelampe.



Bestell- Bezeichnung	Bestell-Nr.	Watt	Volt	Ges.- Länge m	Lichter- abstand cm	Versand- einheit * Stück	Preis
PARTY-LUX	21010	30	220-230	6,5	50	5	
Ersatzlampe	6123 BLI	3	23			20 Blister = 80	

1) Je nach gewünschter Verpackung, Tableau bzw. Blister, bitte Bestell-Nr. durch ... TAB bzw. ... BLI ergänzen

2) Topkerze für 15- und 16teilige Weihnachtsketten fast aller Fabrikate

3) Topkerze für 10teilige Weihnachtsketten fast aller Fabrikate

4) Ersatzbedarf für Ketten mit Stecksockelfassung

5) Für Ketten bis 1980 Best.-Nr.: CAK/D2-05

* Versandeinheit: Ihr Vorteil für Handling und Wareneingang



E 10
(EX 10)
IEC 7004-22
DIN 49610



EP 10
IEC 7004-30
DIN 49701



E 14
IEC 7004-23
DIN 49615



E 27
IEC 7004-21
DIN 49620



E 40
IEC 7004-24
DIN 49625



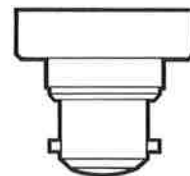
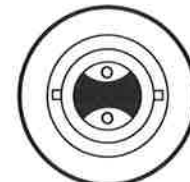
BA 9 s
IEC 7004-14
DIN 49715



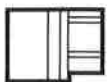
BA 15 d
IEC 7004-11 A
DIN 49720



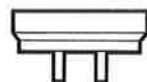
B 15 d
IEC 7004-11
DIN 49721



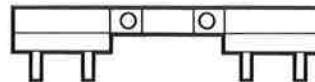
BY 22 d
IEC 7004-17



Fc 2
DIN 49749



G 13
IEC 7004-51
DIN 49653 Blatt 1



2 G 13
IEC 7004-33
DIN 49653 Blatt 2



G 10 q
IEC 7004-54
DIN 49633



G 23
IEC 34B (SEC) 243



Fa 6
IEC 7004-55
DIN 49657



G 5
IEC 7004-52
DIN 49752



G 4
IEC 7004-72
DIN 49757



GY 6,35
IEC 7004-59



GX 16 d



P 13,5 s
IEC 7004-40
DIN 49729



Fa 4
IEC 7004-58
DIN 49753



R 7 s-15
IEC 7004-92
DIN 49750



W 2,1 x 9,5 d
IEC 7004-91
DIN 49632

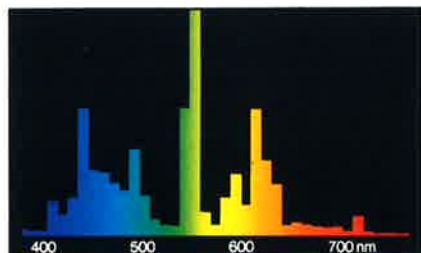
7

Spektrale Strahlungsverteilungen von L-Lampen

Sichtbarer Bereich von 380 bis 780 nm

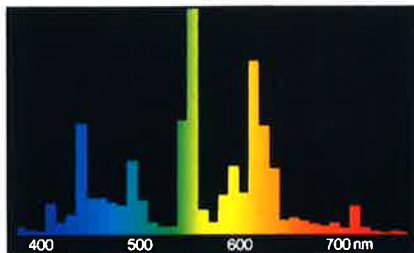
Bildhöhe entspricht $\frac{200 \text{ mW}}{1000 \text{ lm} \cdot 10 \text{ nm}}$

tw
tageslichtweiss



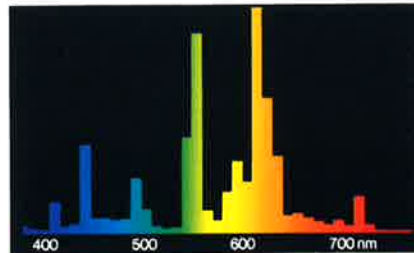
Lichtfarbe 11 LUMILUX® Tageslicht

nw
neutralweiss

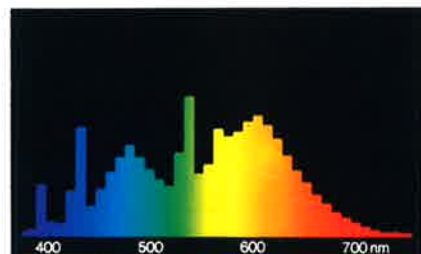


Lichtfarbe 21 LUMILUX® Weiss

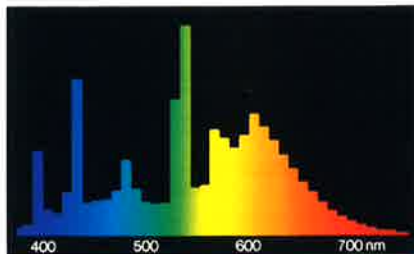
ww
warmweiss



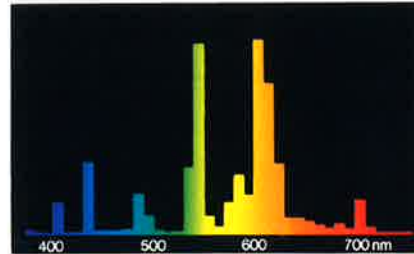
Lichtfarbe 31 LUMILUX® Warmton



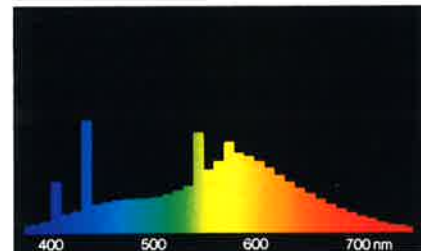
Lichtfarbe 22 LUMILUX® DE LUXE Weiss



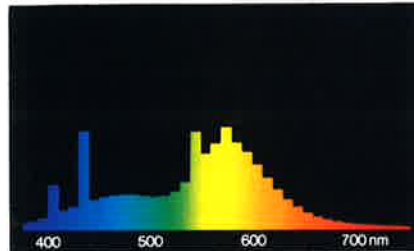
Lichtfarbe 32 LUMILUX® DE LUXE Warmton



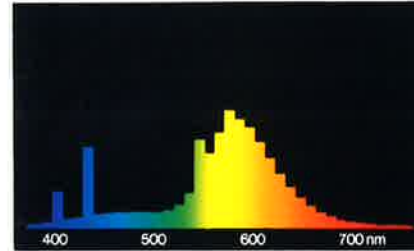
Lichtfarbe 41 LUMILUX® INTERNA®



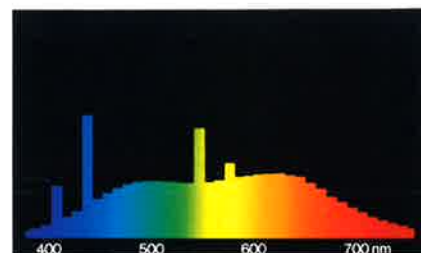
Lichtfarbe 25 Universal-Weiss



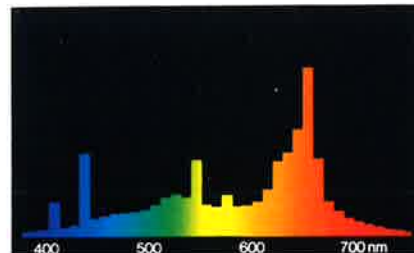
Lichtfarbe 20 Hellweiss



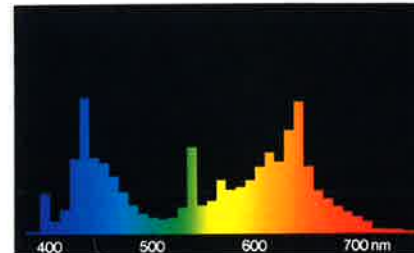
Lichtfarbe 30 Warmton



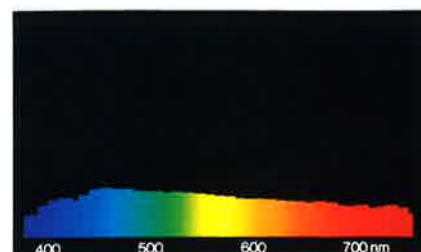
Lichtfarbe 19 Daylight 5000 de Luxe



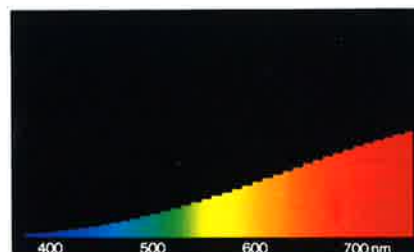
Lichtfarbe 36 NATURA



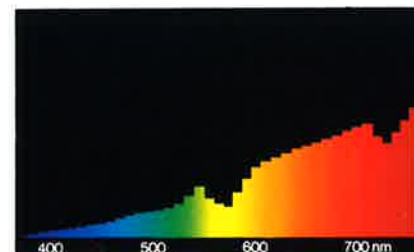
Lichtfarbe 77 FLUORA®



Tageslicht (D 65)
Bildhöhe entspricht $\frac{200 \text{ mW}}{\text{m}^2 \cdot 1000 \text{ lx} \cdot 10 \text{ nm}}$



Glühlampenlicht
Bildhöhe entspricht $\frac{200 \text{ mW}}{1000 \text{ lm} \cdot 10 \text{ nm}}$



CONCENTRA® R 95 NATURA
Bildhöhe entspricht $\frac{200 \text{ mW}}{1000 \text{ lm} \cdot 10 \text{ nm}}$

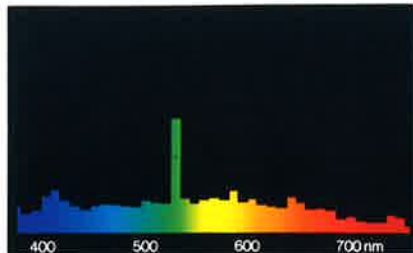
Spektrale Strahlungsverteilungen von Entladungslampen

Sichtbarer Bereich von 380 bis 780 nm

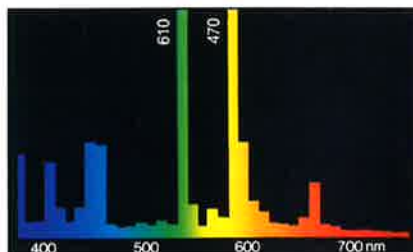
Bildhöhe entspricht $\frac{200 \text{ mW}}{1000 \text{ lm} \cdot 10 \text{ nm}}$

7

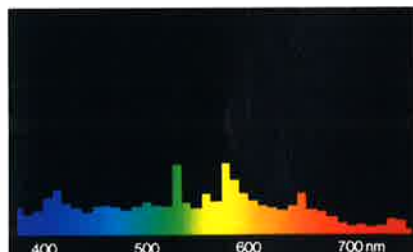
POWER STARS



HQI.../D



HQI.../N

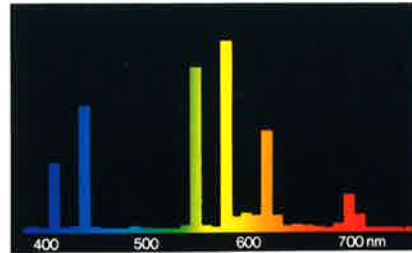


HQI.../NDL

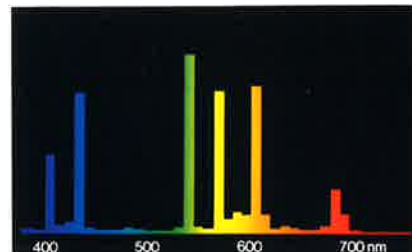


HQI.../WDL

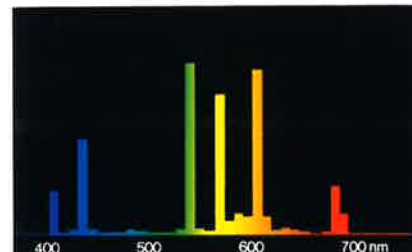
HQL-Lampen



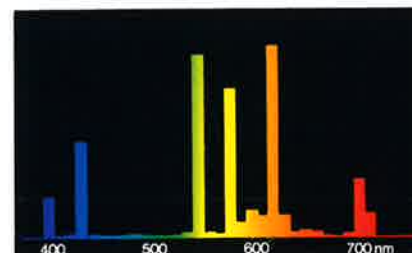
HQL



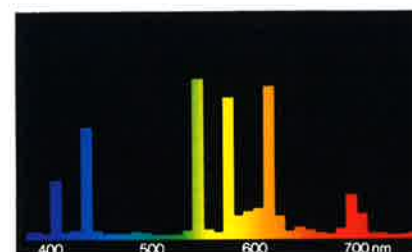
HQL DE LUXE



HQL SUPER DE LUXE

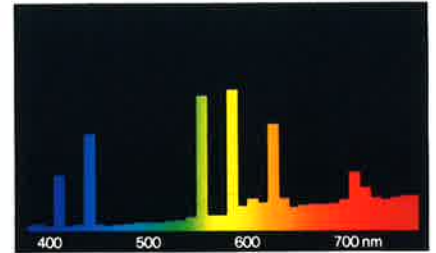


HQL-B SUPER DE LUXE

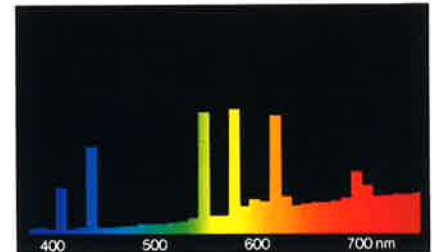


HQL-R DE LUXE

HWL-Lampen

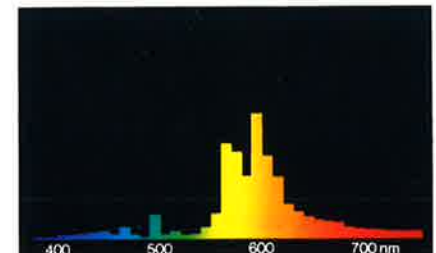


HWL

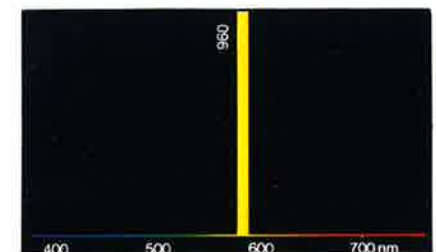


HWL-R DE LUXE

Natrium-Lampen



VIALOX® NAV



NA

8

Verkaufsprogramm Geschützte Warenzeichen

Verkaufsprogramm

Licht für Innen und Außen

Allgebrauchslampen
Leuchtstofflampen
Entladungslampen
Kleinslampen
Spezialstrahler

Lichtideen

Licht-Sets mit Halogen-Glühlampen,
CONCENTRA®-Lampen, Leuchtstofflampen
sowie für Pflanzenbestrahlung
Lichterketten für Innen und Außen
Bestrahlungs-Sets

Licht für Fahrzeuge

Autolampen
Motorradlampen
Moped- und Mofalampen
Fahrradlampen
Autolampen-Boxen
Verkaufshelfer

Lampen für Anzeige- und Signalzwecke

MINIWATT®-Lampen
Halogenglühlampen für Batterieleuchten
und LCD-Beleuchtung
Fernmeldelampen
Radioskalenlampen
Flugzeuglampen
Glimmlampen
Zwerglampen

Lampen für Lichtzeichenanlagen

Licht für Foto, Film, TV und Bühne

FlipFlash, FlashBar, Blitzwürfel, VACUBLITZ®
SUPERPHOT®- und NITRAPHOT®-Aufnahmelampen
XENOPHOT® HLX Halogen-Projektorlampen
BELLAPHOT®-Lampen für Dia- und Schmalfilmprojektion
Projektorlampen
Kino- und Episkoplampen
Lampen für Bildvergrößerung
Dunkelkammerlampen
Halogen-Glühlampen für Schreib- und Werbeprojektoren,
Mikrofilmlesegeräte und Mikroskopbeleuchtung
Halogen-Metall dampflampen HCI für Schreibprojektoren
HALOMET® HTI Halogen-Metall dampflampen mit Reflektor
Lampen für Film-, Fernseh- und Fotostudios
Lampen für Bühnenbeleuchtung
Scheinwerferlampen
Halogen-Metall dampflampen METALLOGEN® HMI®

Foto, Video, Film: Geräte für perfektes Licht

Elektronenblitzgeräte
Video- und Filmleuchten
Diabetrachter
Dunkelkammerleuchten

Licht für Kinoprojektion, Technik und Wissenschaft

Quecksilberdampf-Kurzbogenlampen HBO
Xenon-Kurzbogenlampen XBO für Lichtwurfzwecke
Xenon-Hochdrucklampen mit Wasserkühlung XBF
Krypton-Hochdrucklampen mit Wasserkühlung KBF
Xenon-Impuls-Entladungslampen XIE
EURAM®-Blitzröhren
Spektrallampen
Halogen-Glühlampen für Flugplatzbefeuerung
Halogen-Infrarot-Reflektorlampen
Lampen für wissenschaftliche Zwecke

Listenmaterial über die vorgenannten Produktgruppen
fordern Sie bitte unter den fettgedruckten Titeln an.

Geschützte Warenzeichen

ARAM®
AS®
BELLALUX®
BELLAPHOT®
BILUX®
CENTRA®
CENTRALUX®
CENTRONIC®
CIRCOLUX®
CONCENTRA®
DEKOLUX®
DEOS®
DIADEM®
DULUX®
EURAM®

FLUORA®
GIGANT®
HALOFLOOD®
HALOMET®
HALOS®
JOGGILUX®
LINESTRA®
LUMILUX®
LUMILUX INTERNA®
LUMINESTRA®
METALLOGEN®
MINIWATT®
MONTASOL®
NERON®
NITRA®

NITRAPHOT®
OPALINA®
OS®
OSA®
OSRAM®
OSRAM-BELCOLOR®
OSRAM COMPACTA®
OSRAM HMI®
OSRAM HTI®
OSRAM-L-INTERNA®
OSRAM-LONGLIFE®
OSRAM-PARTY-LUX®
OSRAM-SOLARCA®
OSRAM-ULTRAMED®
OSRAM-UVISTRA®

OVISIL®
QUICKTRONIC®
RAM®
SICCATHERM®
SUPERLUX®
SUPERPHOT®
THERATHERM®
ULTRA-VITALUX®
URDOX®
VACUBLITZ®
VIALOX®
WOTAN®
XENOPHOT®

Allgemeine Hinweise Versandeinheiten Verpackung

8

Allgemeine Hinweise

Die technischen Daten entsprechen DIN und IEC (International Electrotechnical Commission).

Alle Lampen sind – mit Ausnahme der besonders gekennzeichneten Typen – für Stromversorgungsnetze von 220 V gebaut.

Nicht genannte Typen – auch abweichende Sockel und Spannungen – mit 25 % Preisaufschlag auf Anfrage.

Verkauf und Lieferung erfolgen auf Grund der am Tag des Vertragsabschlusses gültigen OSRAM-Lieferungs- und -Zahlungsbedingungen.

Betriebswerte und Abmessungen gelten mit den üblichen geringfügigen Toleranzen:

Technische Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten.

® – Geschützte Warenzeichen

Versandeinheiten

Die Bestellung von Originalkartons/Versandeinheiten sichert Ihnen beachtenswerte Vorteile:

- schnelle Belieferung
- einfaches, kostensparendes Handling beim Wareneingang
- Wegfall der zeitraubenden Einzelzählung bei der Eingangskontrolle
- genaue Inhaltsbezeichnung auf jedem Karton in Ihren Regalen
- keine Gefahr der Typenverwechslung
- vermindertes Transportverlustrisiko
- vermindertes Bruchrisiko

Marken-Allgebrauchslampen in verkaufsfördernder Verpackung

75 Jahre Marke OSRAM, das bedeutet Qualität und technischen Fortschritt. Ein Beispiel ist die Gestaltung unserer Allgebrauchslampenpackung. Wir haben das vertraute Markenbild gewahrt und die Information des Verbrauchers über den Packungsinhalt verbessert.

Die „weiß-orange“ Packung mit ihrem hohen Bekanntheitsgrad zeigt in fotografischer Abbildung den Inhalt – Standardlampen, Kerzen-, Tropfen- und Pilzformlampen. Alle erforderlichen technischen Daten sind auf den Deckelklappen angegeben. Die gängigsten Lampentypen werden auch mit einer durchsichtigen Schrumpffolie als 10er Einheiten angeboten.

Die hochwertigen Lampentypen CONCENTRA®, DEKOLUX® und OPALINA® bilden die neue Silberserie. Durch die ausgestanzte Typenkontur auf einer Seite ist der Packungsinhalt jederzeit sichtbar. Die gegenüberliegende Seite trägt ein Produktfoto. Die verkaufsaktive Verpackung spricht für das Produkt.



Die Verkaufsbüros der OSRAM GmbH beraten Sie gern

Anschrift	Ruf-Nr.	Fernschreiber
1000 Berlin 13, Nonnendammallee 44-59	(030) 330 65 24	181 206
2800 Bremen 1, Ellhornstraße 35/37	(0421) 17 07 81-85	244 471
4300 Essen 1, Hans-Böckler-Straße 25	(0201) 22 19 81-86	857 679
6000 Frankfurt 61, Adam-Opel-Straße 10	(069) 41 00 11-17	411 931
2000 Hamburg 1, Wendenstraße 25	(040) 23 22 21-29	216 2813
3000 Hannover 1, Marienstraße 43	(0511) 32 73 61-67	922 531
5000 Köln 1, Neumarkt 35-37	(0221) 23 42 74-79	888 2924
6800 Mannheim 1, Traiteurstraße 28-34	(0621) 40 70 56-59	462 377
8000 München 19, Dachauer Straße 112	(089) 129 20 81-88	521 5412
8500 Nürnberg, Hans-Bunte-Straße 8	(0911) 32 41 3-19	622 309
7000 Stuttgart 50, Freiligrathstraße 25	(0711) 55 30 610-30	725 4531