

Radium

Die Lichtmarke



Professionelle Beleuchtung mit Radium Entladungslampen

- Hohe Lichtausbeute bis zu 150lm/W
- Lange Lebensdauer bis zu 32 000h
- Großes Leistungsspektrum 35W - 2 000W
- Sehr gute Farbwiedergabe; Ra bis zu 98
- Vielseitiger Anwendungsbereich



Radium
Die Fachhandelsmarke für Licht



Ceraball – die Zukunft schon heute!

- Hohe Lichtausbeute
- Geringer Lichtstromabfall
- Sehr gute Farbkonstanz über die Lebensdauer
- Sehr gute Farbwiedergabe (insbesondere rot)
- Geringere Brennlagenabhängigkeit
- Hohe mittlere Lebensdauer bis zu 18 000h
- Exzellente Lichtverteilung

Anwendungsbereiche:

- Straßenbeleuchtung
- Industriebeleuchtung
- Shopbeleuchtung
- Anstrahlungen
- Repräsentative Beleuchtung
- Außenbeleuchtung

Artikel-Nr.	Bestellzeichen	Lichtstrom lm	Abmessungen (max.) d mm l mm		Kontaktabstand mm	Brennlage	Versand- einheit
-------------	----------------	------------------	------------------------------------	--	----------------------	-----------	---------------------



RCC-TS Ceraball

Halogen-Metaldampflampen mit Keramik - Brenner, zweiseitig gesockelt, klar, UV-EX, RX7s, für geschlossene Leuchten

324 13878	RCC-TS 70W/NDL/230/RX7S	6 500	20	120	114,2	p45	12
324 13679	RCC-TS 70W/WDL/230/RX7S	6 800	20	120	114,2	p45	12
324 14537	RCC-TS 150W/NDL/230/RX7S	14 400	23	138	132	p45	12
324 13680	RCC-TS 150W/WDL/230/RX7S	14 500	23	138	132	p45	12



RCC-TS Ceraball

Halogen-Metaldampflampen mit Keramik - Brenner, zweiseitig gesockelt, klar, UV-EX, FC2, für geschlossene Leuchten

324 14125	RCC-TS 250W/WDL/230/FC2	25 000	25	162	–	p45	12
-----------	-------------------------	--------	----	-----	---	-----	----



RCC-TC Ceraball

Halogen-Metaldampflampen mit Keramik - Brenner, Röhrenform, klar, UV-EX, G8.5, für geschlossene Leuchten

324 14132	RCC-TC 35W/NDL/230/G8.5	3 400	15	81	–	h180	12
324 14131	RCC-TC 35W/WDL/230/G8.5	3 500	15	81	–	h180	12
324 18237	RCC-TC 70W/NDL/230/G8.5	6 600	15	81	–	h180	12
324 14539	RCC-TC 70W/WDL/230/G8.5	6 900	15	81	–	h180	12

Radium

Die Lichtmarke



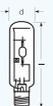
Artikel-Nr.	Bestellzeichen	Lichtstrom lm	Abmessungen (max.)		Brennlage	Versand- einheit
			d mm	l mm		



RCC-T Ceraball

Halogen-Metaldampflampen mit Keramik - Brenner, Röhrenform, klar, UV-EX, G12, für geschlossene Leuchten

324 14129	RCC-T 35W/NDL/230/G12	3 500	19	100	h180	12
324 14128	RCC-T 35W/WDL/230/G12	3 600	19	100	h180	12
324 13848	RCC-T 70W/NDL/230/G12	6 800	19	100	h180	12
324 13677	RCC-T 70W/WDL/230/G12	7 300	19	100	h180	12
324 14360	RCC-T 150W/NDL/230/G12	14 500	25	105	h180	12
324 13678	RCC-T 150W/WDL/230/G12	15 000	25	105	h180	12

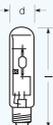


RCC-TT Ceraball

Halogen-Metaldampflampen mit Keramik - Brenner, Röhrenform, klar, UV-EX, E27 und E40, für geschlossene Leuchten

324 18254	RCC-TT 70W/WDL/230/E27	7 000	32	155	h180	12
324 18255	RCC-TT 150W/WDL/230/E40	14 500	47	210	h180	12

Verbesserte Wirtschaftliche Lebensdauer, nach 12 000h noch ca. 90% funktionstüchtige Lampen



RCC-T Ceraball

Halogen-Metaldampflampen mit Keramik - Brenner, Röhrenform, klar, UV-EX, E40, für geschlossene Leuchten

324 14135	RCC-T 250W/WDL/230/E40	26 000	46	245	h180	12
-----------	------------------------	--------	----	-----	------	----



RCC-E/P Ceraball

Halogen-Metaldampflampen mit Keramik - Brenner, Ellipsoidform, protected, beschichtet, UV-EX, E27, auch für offene Leuchten

324 18257	RCC-E/P 35W/WDL/230/F/E27	3 200	54	138	h180	12
324 18258	RCC-E/P 70W/WDL/230/F/E27	6 700	54	138	h180	12
324 18259	RCC-E/P 100W/WDL/230/F/E27	8 500	54	138	h180	12
324 18260	RCC-E/P 150W/WDL/230/F/E27	13 700	54	138	h180	12

Für den Betrieb in offenen Leuchten geeignet.



RCC-E Ceraball

Halogen-Metaldampflampen mit Keramik - Brenner, Ellipsoidform, beschichtet, UV-EX, E40, für geschlossene Leuchten

324 14109	RCC-E 250W/WDL/230/F/E40	24 500	91	226	h180	12
-----------	--------------------------	--------	----	-----	------	----

Hinweis: RCC Lampen dürfen nur an geeigneten Betriebsgeräten mit Schutzscheibe betrieben werden: Für den Betrieb in offenen Leuchten sind nur RCC-E/P und RCC-PAR Lampen geeignet.



RCC-PAR Ceraball – die Zukunft heute!

- Hohe Lichtstärke bis zu 70 000cd
- Einfache Handhabung mit E27 Sockel
- Auch für offene Leuchten geeignet
- Geringer Lichtstromabfall
- Bessere Farbkonstanz über die Lebensdauer
- Bessere Farbwiedergabe (insbesondere rot)
- Geringere Brennlagenabhängigkeit
- Hohe mittlere Lebensdauer bis zu 12 000h

Anwendungsbereiche:

- Shopbeleuchtung
- Repräsentative Beleuchtung
- Anstrahlungen
- Außenbeleuchtung

Artikel-Nr.	Bestellzeichen	Lichtstärke cd	Abmessungen (max.)		Brennlage	Versand- einheit
			d mm	l mm		

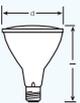


RCC-PAR 20

Reflektorlampe mit Keramik-Brenner, UV-EX, 10° und 30°, E27, auch für offene Leuchten

324 18197	RCC-PAR20 35W/WDL/230/SP/E27 ¹⁾	24 000	65	95	h180	12
324 18196	RCC-PAR20 35W/WDL/230/FL/E27	5 400	65	95	h180	12

1) Auslauftyp



RCC-PAR 30

Reflektorlampe mit Keramik-Brenner, UV-EX, 10° und 30°, E27, auch für offene Leuchten

324 18262	RCC-PAR30 20W/WDL/230/SP/E27 ^{1) 2)}	24 000	97	125	h180	6
324 18263	RCC-PAR30 20W/WDL/230/FL/E27 ^{1) 2)}	4 000	97	125	h180	6
324 18175	RCC-PAR30 35W/WDL/230/SP/E27	45 000	97	125	h180	6
324 18176	RCC-PAR30 35W/WDL/230/FL/E27	8 000	97	125	h180	6
324 18195	RCC-PAR30 70W/WDL/230/SP/E27	70 000	97	125	h180	6
324 18194	RCC-PAR30 70W/WDL/230/FL/E27	13 800	97	125	h180	6

1) Auslauftyp 2) nur EVG-Betrieb

Hinweis: RCC Lampen dürfen nur an geeigneten Betriebsgeräten mit Schutzscheibe betrieben werden:
Für den Betrieb in offenen Leuchten sind nur RCC-E/P und RCC-PAR Lampen geeignet.

Radium

Die Lichtmarke

HRI-TS in innovativem Design

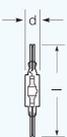
- Kompakte Abmessungen
- Geeignet für sofortige Wiederzündung
- Hohe Lichtausbeute
- Hohe mittlere Lebensdauer (bis zu 12 000h)

Anwendungsbereiche:

- Repräsentative Beleuchtung
- Anstrahlungen
- Außenbeleuchtung



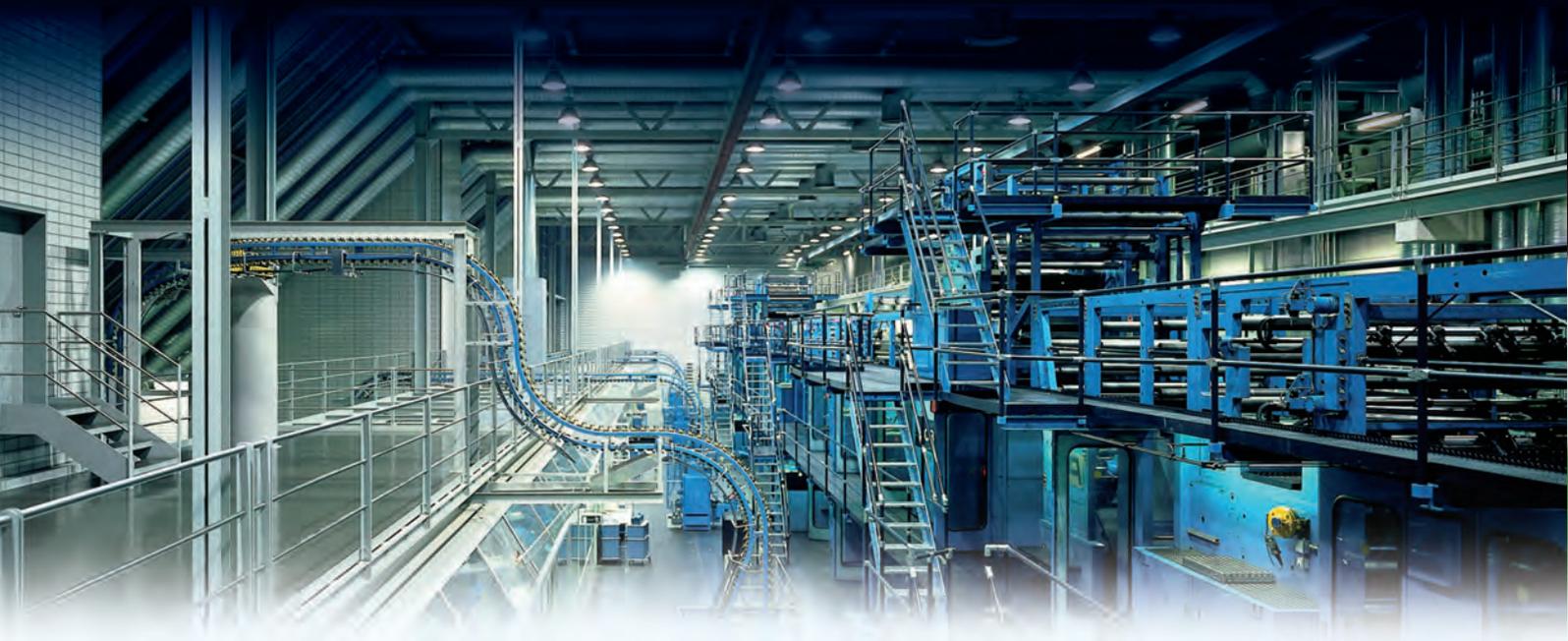
Artikel-Nr.	Bestellzeichen	Lichtstrom lm	Abmessungen (max.) d mm l mm	Kontaktabstand mm	Brennlage	Versand- einheit
324 18655	HRI-TS 70W/D/230/XLN/RX7S	6 200	19 117	114,2	p45	12
324 18656	HRI-TS 70W/NDL/230/XLN/RX7S	6 500	19 117	114,2	p45	12
324 18657	HRI-TS 70W/WDL/230/XLN/RX7S	6 200	19 117	114,2	p45	12
324 18658	HRI-TS 150W/D/230/XLN/RX7S	13 500	23 135	132	p45	12
324 18654	HRI-TS 150W/NDL/230/XLN/RX7S	12 500	23 135	132	p45	12
324 18659	HRI-TS 150W/WDL/230/XLN/RX7S	12 000	23 135	132	p45	12



HRI-TS Excellence

zweiseitig gesockelt, klar, UV-EX, RX7s, für geschlossene Leuchten

Hinweis: HRI Lampen dürfen nur an geeigneten Betriebsgeräten mit Schutzscheibe betrieben werden.



HRI NSc – Die rentable Alternative

- Sehr hohe Lichtausbeute bis zu 120lm/W
- Sehr gutes Lichtstromverhalten
- Gute Farbwiedergabe
- Hohe mittlere Lebensdauer bis zu 13 000h

Anwendungsbereiche:

- Industriebeleuchtung
- Anstrahlungen
- Hohe Hallen
- Außenbeleuchtung
- Großflächenbeleuchtung



Artikel-Nr.	Bestellzeichen	Lichtstrom lm	Abmessungen (max.)		Brennlage	Versand- einheit
			d mm	l mm		
HRI-T.../NSc						
Röhrenform, klar, E40, für geschlossene Leuchten						
324 10848	HRI-T 400W/NSC/S/230/E40	42 000	46	273	p45	12
324 11447	HRI-T 1000W/NSC/230/E40	110 000	76	345	p30	6
324 11110	HRI-T 2000W/NSC/400/E40	240 000	100	430	p60	4
HRI-E.../NSc						
Ellipsoidform, klar, E40, für geschlossene Leuchten						
324 10688	HRI-E 400W/NSC/S/230/C/E40	42 000	120	290	h45	12
324 12832	HRI-E 1000W/NSC/230/C/E40	110 000	165	380	h45	6
HRI-E.../NSc						
Ellipsoidform, beschichtet, E40, für geschlossene Leuchten						
324 10800	HRI-E 400W/NSC/S/230/F/E40	40 000	120	290	h45	12
324 11462	HRI-E 1000W/NSC/230/F/E40	100 000	165	380	h45	6

Hinweis: HRI Lampen dürfen nur an geeigneten Betriebsgeräten mit Schutzscheibe betrieben werden.

Radium

Die Lichtmarke



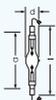
Professionelle Stadionbeleuchtung

- Extrem, kompakte Bauform
- Extrem hoher Lichtstrom bis zu 230 000lm
- Sehr gutes Lebensdauerverhalten
- Hohe Lichtausbeute bis zu 108lm/W
- Hohe Systemeffizienz (Lampe + Leuchte) möglich

Anwendungsbereiche:

- Stadionbeleuchtung
- Anstrahlungen
- Großflächenbeleuchtung
- Außenbeleuchtung

Artikel-Nr.	Bestellzeichen	Lichtstrom lm	Abmessungen (max.)			Brennlage	Versand- einheit
			d mm	l mm	a mm		



HRI-TS High Flux

Kurzbogenlampe ohne Hüllkolben, K12s, für geschlossene Leuchten

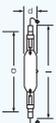
324 16491	HRI-TS 2000W/D/S/HF/400/K12S	223 000	36	187	157	p15	10
-----------	------------------------------	---------	----	-----	-----	-----	----

HRI-TS

Kurzbogenlampe ohne Hüllkolben, K12s, für geschlossene Leuchten

324 10756	HRI-TS 1000W/D/S/230/K12S*	90 000	36	187	157	p15/s15	10
324 11461	HRI-TS 1000W/N/DL/S/230/K12S	90 000	36	187	157	p15	10
324 18615	HRI-TS 2000W/D/S/400/K12S	203 000	36	187	157	p15	10
324 14547	HRI-TS 2000W/N/DL/S/400/K12S	215 000	36	187	157	p15	10

* auch für vertikale Brennlage



HRI-TS

Langbogenlampe ohne Hüllkolben, K12s, für geschlossene Leuchten

324 16477	HRI-TS 2000W/D/L/400/K12S	205 000	32	274	245	p15	10
324 13326	HRI-TS 2000W/N/L/400/K12S	230 000	32	274	245	p15	10

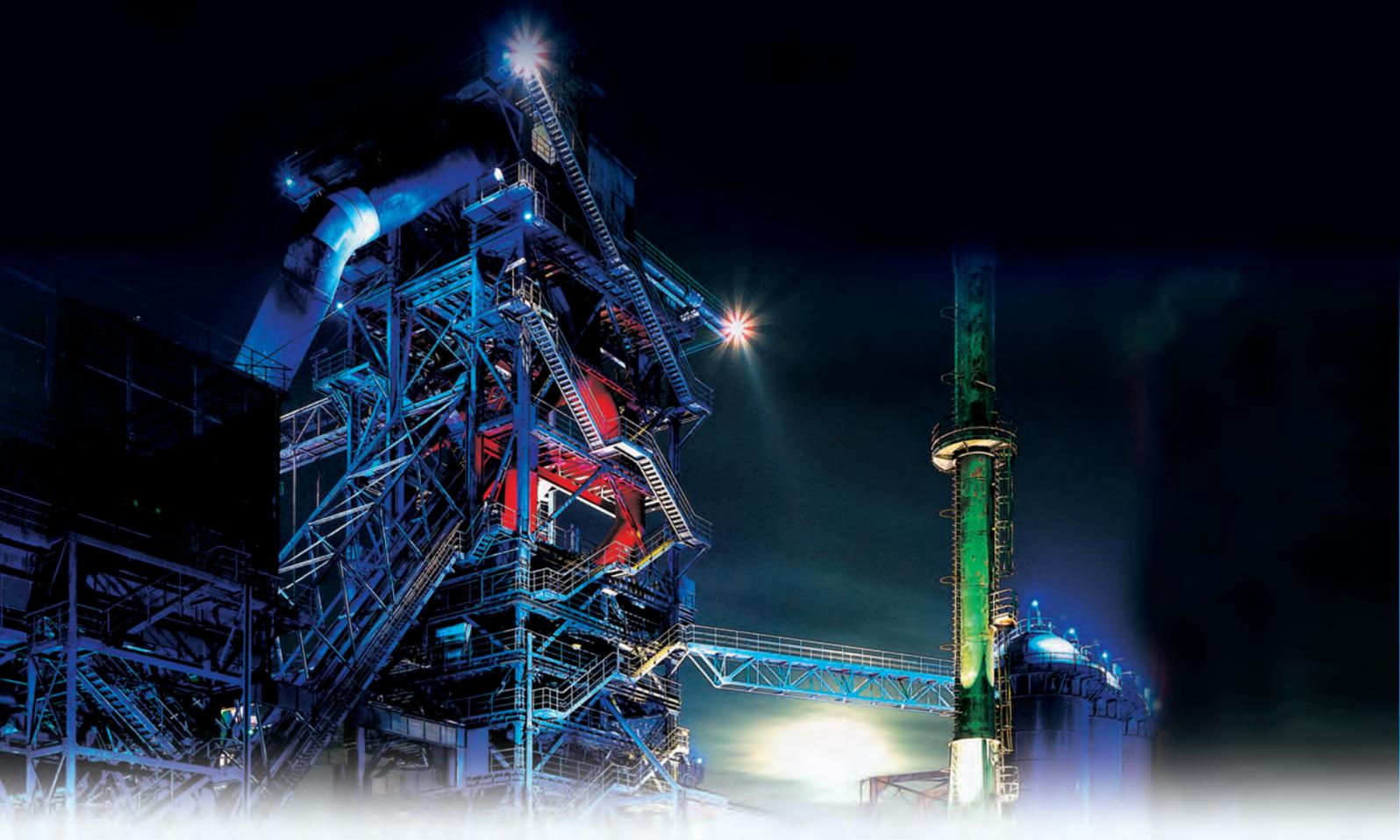


HRI-TM

Röhrenform, klar, UV-EX, G22, für geschlossene Leuchte

324 17487	HRI-TM 600W/D/230/G22	58 000	35	188	-	h180	10
324 17489	HRI-TM 1000W/D/230/G22	97 000	39	188	-	h180	10

Hinweis: HRI Lampen dürfen nur an geeigneten Betriebsgeräten mit Schutzscheibe betrieben werden.



Farbige HRI für effektvolle Außenbeleuchtung

- Hohe Farbsättigung
- Hoher Lichtstrom
- Lange Lebensdauer

Anwendungsbereiche:

- Effektvolle Außenbeleuchtung
- Anstrahlungen
- Repräsentative Beleuchtung



Artikel-Nr.	Bestellzeichen	Lichtfarbe	Abmessungen (max.) d mm	Kontaktabstand l mm	Brennlage	Versand- einheit
HRI-T						
Röhrenform, farbig, E40, für geschlossene Leuchten						
324 11625	HRI-T 250W/230/B/E40	blue	46	210	–	p55 12
324 11885	HRI-T 250W/230/G/E40	green	46	210	–	p55 12
324 10784	HRI-T 400W/230/B/E40	blue	46	273	–	p55 12
324 10785	HRI-T 400W/230/G/E40	green	46	273	–	p55 12
324 12288	HRI-T 400W/230/M/E40	magenta	46	273	–	p55 12
324 11528	HRI-T 1000W/230/B/E40	blue	76	345	–	p60 6
324 13279	HRI-T 1000W/230/G/E40	green	76	345	–	p60 6
HRI-TS						
zweiseitig gesockelt, farbig, RX7s, für geschlossene Leuchten						
324 12168	HRI-TS 150W/230/B/RX7S	blue	23	–	132	p15 20
324 12169	HRI-TS 150W/230/G/RX7S	green	23	–	132	p15 20

HRI . . . farbig u. a. für effektvolle Anstrahlung von Gebäuden

Hinweis: HRI Lampen dürfen nur an geeigneten Betriebsgeräten mit Schutzscheibe betrieben werden.

Radium

Die Lichtmarke



HRI Aquastar

- Hoher Lichtstrom
- Spezial Lichtfarbe für Aquarienbeleuchtung
- Lange Lebensdauer
- Sehr hohe Farbtemperatur bis zu 20 000K

Artikel-Nr.	Bestellzeichen	Lichtstrom lm	Abmessungen (max.) d mm l mm		Kontaktabstand mm	Brennlage	Versand- einheit
HRI-T Aqua							
Röhrenform, für Aquarien-Beleuchtung, E40, für geschlossene Leuchten							
324 11137	HRI-T 150W/230/AQ/E40	11 000	46	210	-	p15	12
HRI-T AquaStar							
Röhrenform, für Aquarien-Beleuchtung, E40, für geschlossene Leuchten							
324 11625	HRI-T 250W/230/B/E40	7 500	46	210	-	p55	12
324 10784	HRI-T 400W/230/B/E40	8 000	46	273	-	p55	12
324 11528	HRI-T 1000W/230/B/E40	37 000	76	345	-	p60	6
HRI-TS Aqua							
zweiseitig gesockelt, für Aquarien-Beleuchtung, RX7s, für geschlossene Leuchten							
324 11166	HRI-TS 150W/230/AQ/RX7S	11 000	23	-	132	p15	20
HRI-TS AquaStar							
zweiseitig gesockelt, für Aquarien-Beleuchtung, RX7s, für geschlossene Leuchten							
324 12168	HRI-TS 150W/230/B/RX7S	5 000	23	-	132	p15	20



RNP/LR Super halten richtig lange

- Extrem lange Lebensdauer
- Sehr hohe Lichtausbeute bis zu 150lm/W
- Verlängerung der Austauschintervalle (z. B. auf 4 Jahre in der Straßenbeleuchtung)
- Reduzierung der Frühausfälle
- Optimierter Lichtstromrückgang
- Verbesserte Wirtschaftliche Lebensdauer, nach 16 000h noch ca. 95% funktions-tüchtige Lampen

Anwendungsbereiche:

- Straßenbeleuchtung
- Außenbeleuchtung
- Anstrahlungen



Artikel-Nr.	Bestellzeichen	Lichtstärke	Abmessungen (max.) d mm	l mm	Kontaktabstand mm	Brennlage	Versand- einheit
-------------	----------------	-------------	----------------------------	------	----------------------	-----------	---------------------

RNP-TS/LR Super zweiseitig gesockelt, klar

344 11782	RNP-TS/LR 70W/S/230/RX7S	6 800	20	120	114,2	p45	12
344 11080	RNP-TS/LR 150W/S/230/RX7S	15 000	23	138	132	p45	12

RNP-T/LR Super Röhrenform, klar

344 11050	RNP-T/LR 50W/S/230/E27	4 400	38	156	-	h180	12
344 15211	RNP-T/LR 70W/S/230/E27	6 600	38	156	-	h180	12
344 10170	RNP-T/LR 100W/S/230/E40	10 700	47	210	-	h180	12
344 10738	RNP-T/LR 150W/S/230/E40	17 500	47	210	-	h180	12
344 10739	RNP-T/LR 250W/S/230/E40	33 200	47	257	-	h180	12
344 11127	RNP-T/LR 400W/S/230/E40	56 500	47	285	-	h180	12
344 11907	RNP-T/LR 600W/S/230/E40	90 000	47	285	-	h180	12

RNP-E/LR Super Ellipsoidform, beschichtet

344 10734	RNP-E/LR 100W/S/230/E40	10 200	76	183	-	h180	12
-----------	-------------------------	--------	----	-----	---	------	----

Technische Hinweise

Lampentyp	Mischlichtlampen	Quecksilberdampflampen	Halogen-Metaldampflampen	Natriumdampflampen
Netzspannung	230-239V~ für 235V-Lampen	230V ~ ± 10%	230V ~ ± 3%; bei 2000W und 3500W-Lampen 400V ~ ± 3% Kurzzeitig auch Schwankungen von ± 5%; Ein Verlöschender Lampe ist bei plötzlichen Schwankungen ≥ ± 10% möglich.	
Zündung und Anlauf	Zündgerät nicht erforderlich.	Zündgerät nicht erforderlich.	Geeignetes Zündgerät erforderlich; Ausnahme: Innenzünderlampen	RNP: Voller Lichtstrom nach ca. 6-10 min., 125% Anlaufstrom SOX: Voller Licht- strom nach ca. 12-15 min., Anlaufstrom nicht erhöht
	Voller Lichtstrom nach ca. 5 min., 130% Anlaufstrom	Voller Lichtstrom nach ca. 5 min., 140% Anlaufstrom	Voller Lichtstrom nach ca. 1-4 min., 140% bis 190% Anlaufstrom	

Lichtstrom

Die Lichtstromwerte beziehen sich immer auf die angegebene Brennlage und Nennleistung der Lampen; sie werde unter Laborbedingungen nach 100h Betriebsdauer an Referenzgeräten ermittelt. Sie sind praktisch unabhängig von der Umgebungstemperatur. Planungshinweis: Lichtstromrückgang siehe gesonderte technische Information (TI), bzw. Abhängig von äußeren Einflüssen wie Netzspannung, Betriebsgeräten, Brennlage und Leuchtenausführung sind Farbabweichungen möglich.

Bei abweichenden Brennlagen sind teils erhebliche Änderungen insbesondere von Lichtstrom, Farbtemperatur und Lebensdauer möglich. Technische Daten für RCC/HRI-Lampen 250W - 1000W werden am RNP-Vorschaltgerät erreicht.

(Ausnahmen: HRI-E N/SI, HRI-T N/SI und HRI-T 400W blau und grün).

Installationshinweise

Lampe und Vorschaltgerät können beliebig weit voneinander entfernt installiert werden, der Abstand Lampe – Zündgerät darf jedoch maximal ca. 1,5m betragen.

Eine Leuchte ohne Lampe bitte abschalten, um Überlastung durch Dauerbetrieb des Zündgeräts zu vermeiden. Wird in kompensierten Drehstromanlagen der Mittelpunktsleiter nicht benutzt und nur in gemeinsamen Zuleitungen abgesichert, können Schwingkreise/ Resonanzen auftreten. Dadurch können Lampen und Betriebsgeräte beschädigt oder gar zerstört werden.

Einsocklige Lampen mit großen Kolben (HRI ≥ 1000W, RNP-T 1000W und SOX) benötigen an dem dem Sockel gegenüberliegenden Ende eine Druckentlastung.

Für die eingesetzten/ geplanten Leuchten ist EN 60598-1 (thermische Eigenschaften und elektrische Absicherung) zu beachten. Die Gewährleistung entfällt bei Betrieb in ungeeigneten Armaturen und unter nicht zugelassenen Bedingungen.

Sicherheit beim Lampenbetrieb

Wegen der UV-Strahlung und des Betriebsüberdrucks dürfen HRI- und RCC-Lampen nur in dafür vorgesehenen vollständig geschlossenen Leuchten betrieben werden. Da ein Zerspringen der Lampenkolben nicht vollkommen ausgeschlossen werden kann, müssen Leuchten für die oben genannten Lampen über deren gesamte Lebensdauer alle heißen Metall- Keramik- oder Glasteilchen zurückhalten können. Einzige Ausnahme ist, wenn die Lampen explizit für Betrieb in offenen Leuchten zugelassen sind.

Der Betrieb von Lampen, die einen beschädigten Außenkolben aufweisen, ist gefährlich und unzulässig.

Am Lebensende der Lampen können Gleichrichtereffekte auftreten, die zur Überhitzung der Betriebsgeräte durch Gleichstrom führen können. Deshalb sind hier gemäß IEC 62035 Schutzmaßnahmen

(Thermoschutzschalter) vorzusehen.

Schaltungen, die Resonanzeffekte verursachen können, sind generell zu vermeiden, da solche Schwingkreise unzulässig hohe Ströme und Spannungen erzeugen, die zur Zerstörung von Lampen, Vorschaltgeräten und Kondensatoren führen können.

Am Ende der Lebensdauer Lampen zügig wechseln, die durch eines der folgenden Kennzeichen auffallen: Farbveränderung, Helligkeitsverlust, keine Zündung mehr, periodisches Zünden und Verlöschen.

Radium

Lampenwerk Wipperfürth

