

# HRL

Lampen

Mei 1955

sind  
wirtschaftlicher



- ... große Lebensdauer
- ... hohe Lichtausbeute
- ... niedrige Installations-,  
Betriebs- u. Wartungskosten

Lichtströme  
bis 48 000 Lumen

— goldweißes Licht . . .

# Radium

QUECKSILBERDAMPF-  
HOCHDRUCKLAMPEN  
MIT LEUCHTSTOFF

# Warum HRL-Lampen wirtschaftlicher sind

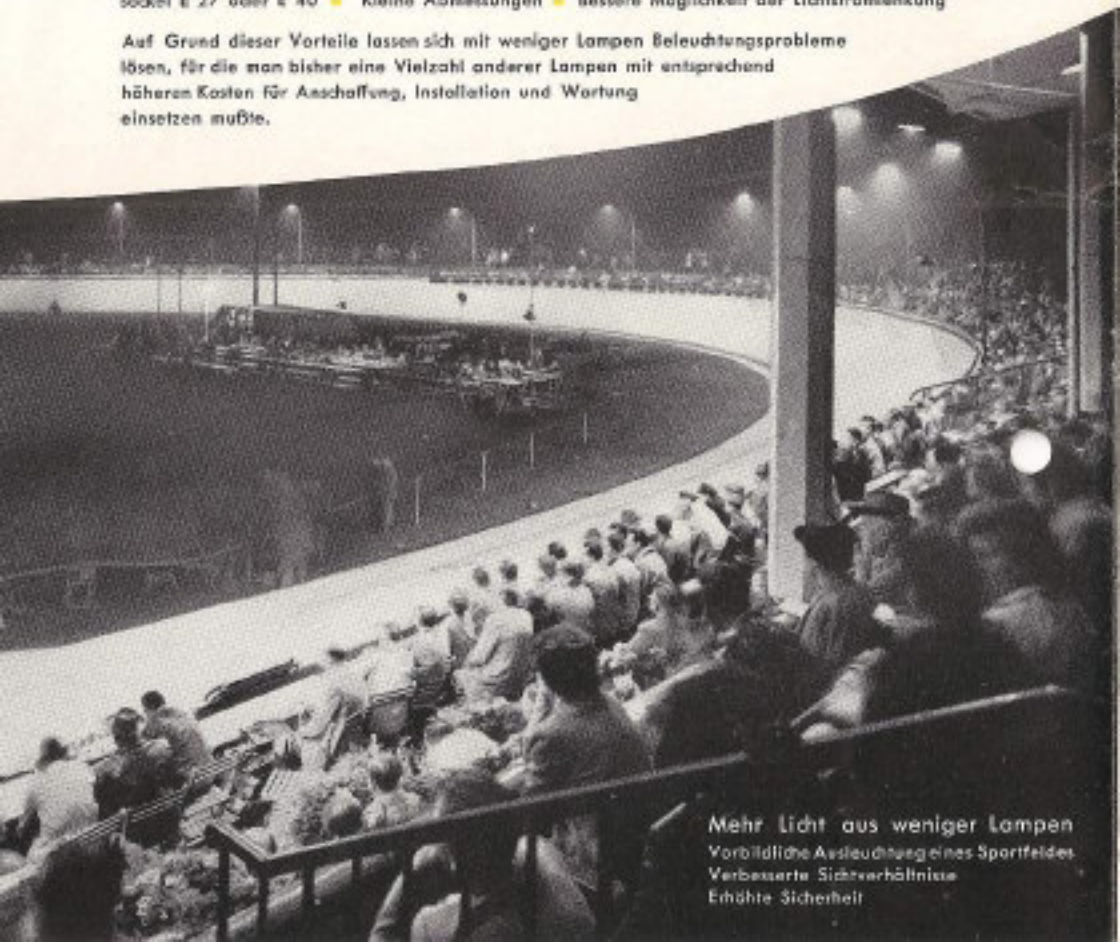
RADIUM-HRL-LAMPEN sind QUECKSILBERDAMPF-HOCHDRUCKKLAMPEN mit einem Spezial-Leuchtstoff auf der Innenseite des Glaskolbens. Ausgerüstet mit Edison-Schraubsockel E 27 oder E 40 lassen sie sich in Wechselstrom-Netzen mit vorgeschalteter Drosselspule ohne weiteres in normalen Lampenarmaturen verwenden.

Die unsichtbare ultraviolette Strahlung des aus reinem Quarz hergestellten Hochdruckbrenners wird durch die auf der Innenseite des Glaskolbens aufgebrauchte Leuchtstoffschicht in vorwiegend sichtbares rotes Licht umgesetzt. Durch dieses zusätzlich erzeugte rote Licht ergibt sich in Verbindung mit dem blauweißen Lichtanteil der Quecksilberdampfenladung ein gut korrigiertes

**intensiv goldweißes Licht.**

Mittlere Lebensdauer etwa viermal länger als bei Glühlampen • Lichtausbeute etwa dreimal höher als bei Glühlampen gleicher Leistungsaufnahme • Keine Lebensdauerverkürzung durch gelegentliche Überspannungen • Betriebssicher in jeder beliebigen Brennlage • Hohe Stoßfestigkeit • Gute Farbwiedergabe • Widerstandsfähig gegen scharfe Temperaturwechsel • Normaler Schraubsockel E 27 oder E 40 • Kleine Abmessungen • Bessere Möglichkeit der Lichtstrahlenlenkung

Auf Grund dieser Vorteile lassen sich mit weniger Lampen Beleuchtungsprobleme lösen, für die man bisher eine Vielzahl anderer Lampen mit entsprechend höheren Kosten für Anschaffung, Installation und Wartung einsetzen mußte.



Mehr Licht aus weniger Lampen  
Vorbildliche Ausleuchtung eines Sportfeldes  
Verbesserte Sichtverhältnisse  
Erhöhte Sicherheit



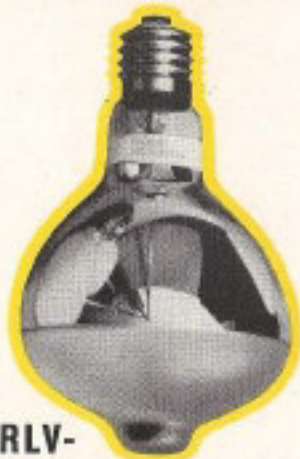
## HRL-

RADIUM-Quecksilberdampf-Hochdrucklampen mit Leuchtstoff. Vorteilhaft kleine Bauform, bedeutet Bauersparnis, erhöhten Schutz gegen Beschädigung, bequeme Unterbringung, niedrige Installationskosten.

Auf Grund letzter Erkenntnisse erhielten RADIUM-HRL-Lampen eine besondere Kolbenform. Sie ist der länglichen Form des Quecksilberdampf-Hochdruckbrenners so angepaßt, daß der Vorteil einer gleichmäßigen Temperatur- und Leuchtdichteverteilung über nahezu die gesamte Lampenoberfläche voll zur Geltung kommt. Darüber hinaus können durch diese besondere Kolbenform und den von uns verwendeten Leuchtstoff die äußeren Abmessungen der Lampen im Vergleich zu Lampen mit Kugelkolben bei gleicher Leistungsaufnahme kleiner gehalten werden.

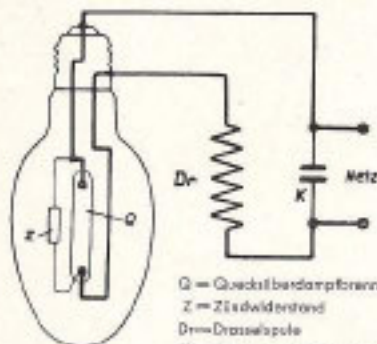
Für Sonderzwecke empfehlen sich RADIUM-Quecksilberdampf-Hochdruck-REFLEKTOR-Lampen mit Leuchtstoff. Diese Lampen vereinigen in sich die Vorteile der farbkorrigierten, sehr wirtschaftlichen RADIUM-Quecksilberdampf-Hochdrucklampen mit Leuchtstoff und der lichtbündelnden Reflektorlampen. Der auf der Innenseite des parabolförmigen Lampenkolbens aufgedampfte Metallspiegel ist mit Spezial-Leuchtstoff bedeckt und gegen äußere Einflüsse (Rauh, Schmutz, Staub) geschützt. Er behält daher seine Reflexionskraft unvermindert bei.

Kolben aus Jenaer Glas schützt sowohl HRL- als auch HRLV-Lampen gegen Witterungseinflüsse, Temperaturwechsel und Wasserspritzer.



## HRLV-

RADIUM-Quecksilberdampf-Hochdruck-REFLEKTOR-Lampen mit Leuchtstoff, stark lichtbündelnd.



RADIUM-HRL- und HRLV-Lampen dürfen nur an Wechselstrom betrieben werden und benötigen als Vorschaltgerät eine Drosselspule; ohne vorgeschaltete Drosselspule wird die Lampe beim Einschalten zerstört. Etwa 3 Minuten nach dem Einschalten wird die volle Lichtleistung erreicht. Zum Wiederzünden nach dem Ausschalten braucht die Lampe eine kurze Abkühlzeit. Die Betriebsspannung soll 220 Volt betragen, wobei Abweichungen von  $\pm 10$  Volt zulässig sind. Andere Versorgungsspannungen bedingen die Bestellung von besonders eingestellten Drosselspulen. Der sich durch den Betrieb mit Drosselspulen ergebende Leistungsfaktor von etwa 0,5 kann durch Zuschalten von Kompensationskondensatoren auf rund 0,9 verbessert werden. (Siehe Tabelle unten).

Der grüne Ferbring am Lampensockel jeder HRL- und HRLV-Lampe besagt, daß diese nur in Leuchten mit geeigneten Vorschaltgeräten eingesetzt werden dürfen.

Niemals HRL- oder HRLV-Lampen in Betrieb setzen, deren Außenkolben zerstört ist, da dann UV-Strahlung wirksam wird.

### Preise — Abmessungen — Betriebswerte

Radium		HRL						HRLV	
Lampen Kurzzeichen	HRL	75 W	125 W	250 W	400 W	700 W	1000 W	HRLV 250 W	400 W
Preis je Stück*	DM	20,—	25,—	42,—	65,—	115,—	160,—	56,—	85,—
Gesamtlänge	mm	155	165	210	290	350	370	235	300
Kolbendurchmesser	mm	70	75	90	130	150	165	135	180
Sockel		E 27	E 27	E 40	E 40	E 40	E 40	E 40	E 40
Brenner		Quarz	Quarz	Quarz	Quarz	Quarz	Quarz	Quarz	Quarz
Kolben		Jenaer Hartglas						Jenaer Hartglas	
Gewicht	gr	60	70	150	250	320	370	200	325
Leistungsaufnahme ohne Drossel	Watt	75	125	250	400	700	1000	250	400
Leistungsaufnahme mit Drossel	Watt	83	135	265	420	730	1040	268	420
Betriebsspannung	Volt	220 $\pm$ 10	220 $\pm$ 10	220 $\pm$ 10	220 $\pm$ 10	220 $\pm$ 10	220 $\pm$ 10	220 $\pm$ 10	220 $\pm$ 10
Betriebsstrom	Amp.	0,75	1,15	2,1	3,2	5,6	8,2	2,1	3,2
Anlaufstrom	Amp.	0,92	1,4	2,75	4,5	8	12	2,75	4,5
Lichtstrom	lm	2700	4800	10300	19000	33500	48000	7500	17000
Lichteausbeute mit Drossel	lm/W	32	35	39	45	46	46	28	32
Brennlage		beliebig						beliebig	
Lebensdauer	ca. Std.	5000	5000	5000	5000	3000	3000	5000	5000
Leistungsfaktor $\cos \varphi$		0,90	0,95	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
Kompensationskondensator für $\cos \varphi = 0,92$	MF	8	10	18	27	45	65	18	27
Leuchtdichte	sb	6	9	14	14	17	19	—	—

\*1 Listenpreise einschl. Leuchtmittelsteuer.

Betriebswerte und Abmessungen gelten mit den üblichen geringfügigen Abweichungen. Technische Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

Drosselspulen und Kondensatoren werden von der elektrotechnischen Industrie geliefert (meistens bereits in Leuchten eingebaut).

Verkauf und Lieferung zu den am Versandtage gültigen Radium-Lieferungs- und Zahlungsbedingungen. Preise unverbindlich!

Verlangen Sie unsere ausführlichen Prospekte, die Ihnen einen Überblick über unser gesamtes Fertigungsprogramm geben!