

...leistungsstark

TUNGSRAM

QUECKSILBERDAMPF - HOCHDRUCKLAMPEN

TUNGSRAM

QUECKSILBERDAMPF - HOCHDRUCK - LAMPEN

sind Gasentladungslampen, bei welchen das Licht durch elektrische Entladung in einem luftdicht abgeschlossenen Quarzbrenner (Entladungsrohr) entsteht; das im kalten Entladungsrohr befindliche Quecksilber beginnt durch den mittels einer Hilfelektrode gezündeten Lichtbogen zu verdampfen, und dieser Dampfdruck steigt bis zum Erreichen des vollen Lichtstroms (nach etwa 3 Minuten) auf einige Atmosphären an. Der Brenner stellt sodann im Betrieb eine Lichtsäule hoher Leuchtdichte dar.

Das Entladungsrohr ist von einem Ellipsoid-Glaskolben umgeben. Dieser Hüllkolben bewirkt konstante Betriebsverhältnisse, und besonders die Ellipsoidform paßt sich der Wärmeabstrahlung des Entladungsrohres durch gleichmäßige Temperaturverteilung an. Die vom Brenner ausgesandte sichtbare Strahlung fällt in den gelblich-grünen Farbbereich, der sich gleichzeitig in der Nähe höchster Augenempfindlichkeit befindet. Damit ist eine überaus große Sicht auch bei dunstigem und nebligem Wetter verbunden. Der in das unsichtbare Ultraviolett fallende Teil der Strahlungsenergie wird bei HgL-Typen größtenteils durch den an der Innenwand des Glaskolbens aufgetragenen Leuchtstoff in sichtbares Licht umgewandelt, während die restliche UV-Strahlung vom Außenkolben absorbiert wird. Die Verwendung von Quecksilberdampf-Hochdruck-Lampen mit beschädigtem Außenkolben ist wegen der schädlichen UV-Strahlung nicht zulässig.

TUNGSRAM-Hg-Lampen haben einen klaren Glaskolben und werden dort empfohlen, wo die Farbwiedergabe von untergeordneter Bedeutung ist.

TUNGSRAM-HgL-Lampen enthalten den Leuchtstoffbelag zur Verbesserung der Lichtfarbe mit besonders starkem Rotanteil; durch Verteilung der gesamten Strahlung über die gesamte Kolbenoberfläche wird die Leuchtdichte und damit die Blendwirkung wesentlich herabgesetzt.

Um für größere Räume und Flächen ein hohes Beleuchtungsniveau zu erzielen, werden besonders bei großen Lichtpunkthöhen starke Lichtquellen benötigt.

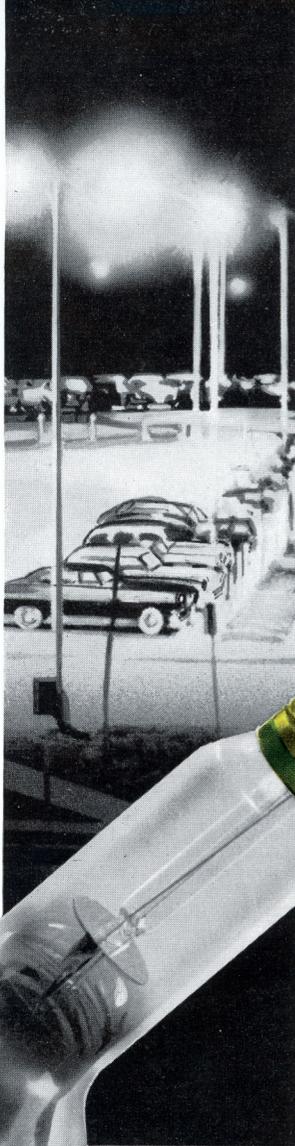
TUNGSRAM-Quecksilberdampf-Hochdruck-Lampen sind Lichtquellen mit hoher Lichtleistung, langer Lebensdauer und von außerordentlicher Wirtschaftlichkeit.



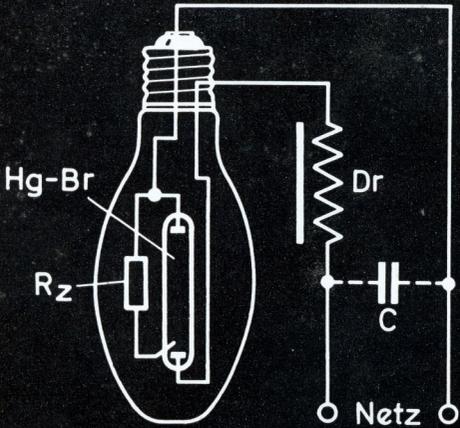
Auf Wunsch stehen HgL-Lampen auch in **gelber** und **de-luxe-Ausführung** zur Verfügung:

Diese de-luxe-Lampen mit der zweifachen Farbkorrektur besitzen bei guter Lichtleistung außer dem vorerwähnten Leuchtstoffbelag eine Filterschicht zur Dämpfung der charakteristischen gelb-grünen Farbkomponenten und erreichen damit ein besonders angenehmes und behagliches Licht.

Bezüglich „**Innenverspiegelter Reflektor-HgL-Lampen**“ und der Hg(L)-Typen 700 und 1000 W bitten wir um Anfrage.



Wichtige



Vorschaltgerät: Zur richtigen Strombegrenzung bedarf es eines der Versorgungsspannung entsprechenden Vorschaltgerätes (Drossel oder Streufeldtransformator).

Eine Gewähr für HgL-Lampen kann nur übernommen werden, wenn diese an zugelassene Vorschaltgeräte angeschlossen werden, welche der Lampentype (Lampenleistung) entsprechen und die elektrischen Betriebsdaten dieser Type bei der vorgesehenen Netzspannung gewährleisten.

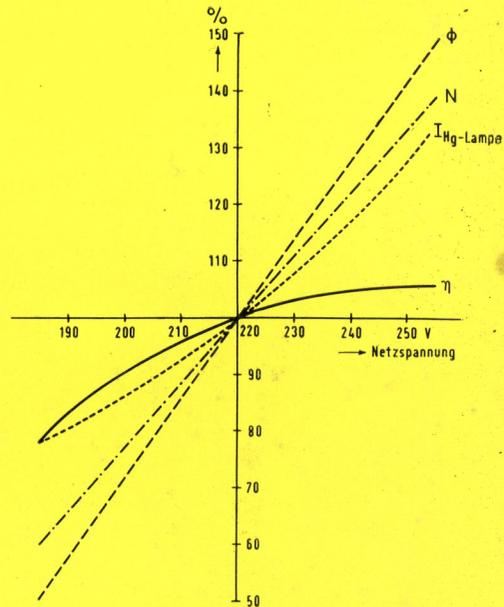
Die Vorschalt-drossel soll immer in die Phasenleitung geschaltet werden, damit bei Erdschluß keine Zerstörung der Lampe erfolgt.

Schaltung

- Hg-Br. = Quecksilberdampfbrenner
- Rz = Zündwiderstand
- Dr = Drosselspule
- C = Kompensationskondensator

Versorgungsspannung: Wechselspannung $220\text{ V} \pm 10\%$

Spannungsabhängigkeit: Der Einfluß von gelegentlichen Spannungsschwankungen auf die Lebensdauer ist geringer als bei Glühlampen.



- ϕ = Lichtstrom
- N = Leistungsaufnahme mit Drossel
- $I_{\text{Hg-Lampe}}$ = Lampenstrom
- η = Lichtausbeute (lm/W)

technische Details

- Lichtstrom:** Dreifacher Wert des Lichtstromes einer Glühlampe gleicher Wattzahl (von der Umgebungstemperatur weitestgehend unabhängig).
Da die Lampenkolben klein sind, ist das Verhältnis von Lichtstrom zu Oberfläche bzw. Rauminhalt besonders hoch.
- Lichtausbeute:** Zweifacher Wert bezogen auf eine Lichtstrom-gleiche Glühlampe und dreifacher Wert bezogen auf eine leistungsäquivalente Glühlampe.
Somit erniedrigen sich bei gleichem Lichtstrom die Stromkosten auf ein Drittel.
- Lebensdauer:** Mittlere Brenndauer von 5000 – 6000 Stunden.
- Kolbenform:** Ellipsoidförmig
- Kolbenglas:** Hartglas, widerstandsfähig gegen raschen Temperaturwechsel.
- Brennstellen:** Beliebig, in jeder Lage betriebssicher.
- Stoßfestigkeit:** Widerstandsfähig in gleicher Weise wie stoßfeste Glühlampen.
- Kompensation:** Bei Verwendung einer Vorschaltdrossel beträgt der Leistungsfaktor etwa 0,5 – 0,6; durch Hinzuschalten eines Kompensationskondensators kann dieser weitestgehend verbessert werden.
- Wiedereinschalten:** Nach Unterbrechung der Versorgungsspannung ist eine Abkühlungszeit von etwa 3 Minuten erforderlich, bis die Lampe neuerlich zündet.
- Rundfunkstörungen:** Außer dem Einschaltvorgang treten im allgemeinen keine Störungen auf (Parallelschalten von 0,1 μ F-Kondensator).
- Grüner Farbring:** Der grüne Farbring am Sockel soll darauf hinweisen, daß solche Lampen nie ohne Vorschaltgerät an das Netz angeschaltet werden dürfen.

TUNGSRAM Quecksilberdampf-Hochdruck-Lampen

sind allein für den Betrieb mit Wechselstrom geeignet und können wegen ihres negativen Widerstandsverlaufes nur über Vorschaltgeräte (Drosseln) angeschlossen werden.

Allgemein-technische Werte:

Type	W	80	125	250	400
Sockel		E 27	E 27	E 40	E 40
Leistungsaufnahme ohne Drossel	W	80	125	250	400
Leistungsaufnahme mit Drossel ca.	W	89	135	265	420
Betriebswechselspannung	V	$220 \pm 10\%$	$220 \pm 10\%$	$220 \pm 10\%$	$220 \pm 10\%$
Betriebsstrom	A	0,8	1,1	2,1	3,2
Anlaufstrom	A	1,25	1,75	3,2	5,5
mittlere Lebensdauer ¹⁾ ca.	Stdn.	5 000	5 000	6 000	6 000
Leistungsfaktor ca.	cos φ	0,5	0,55	0,6	0,6
Kompensationskondensator (für cos $\varphi > 0,9$)	μ F	8	10	18	27
Brennlage	beliebig				

¹⁾ Bei Betriebsperioden von mindestens 5 Stunden

TUNGSRAM Quecksilberdampf-Hochdruck-Lampen ohne Leuchtstoffbelag

Type, ohne Leuchtstoffbelag		Hg 80	Hg 125	Hg 250	Hg 400
Sockel		E 27	E 27	E 40	E 40
Gesamtlänge	mm	155	175	225	295
Kolbendurchmesser	\varnothing mm	70	75	90	120
Gewicht	g	70	90	200	250
Lichtstrom	lm	2 850	5 000	12 000	20 000
Lichtausbeute mit Drossel	lm/W	32	37	45	48

TUNGSRAM Quecksilberdampf-Hochdruck-Lampen mit Leuchtstoffbelag

Type, mit Leuchtstoffbelag		HgL 80	HgL 125	HgL 250	HgL 400
Sockel		E 27	E 27	E 40	E 40
Gesamtlänge	mm	155	175	225	295
Kolbendurchmesser	\varnothing mm	70	75	90	120
Gewicht	g	70	90	200	250
Lichtstrom	lm	2 800	4 800	11 000	19 000
Lichtausbeute mit Drossel	lm/W	31	36	41	45

DIE LICHTQUELLE

großer Wirtschaftlichkeit
und
langer Lebensdauer . . .

TUNGSRAM-

Quecksilberdampf-
Hochdruck-Lampen
sind kältefest und geeignet
für folgende
Anwendungsgebiete :

AUSSENBELEUCHTUNG:

Beleuchtung von Straßen, Kreuzun-
gen, Plätzen, Brücken und Tunnels

Anleuchtung von Gebäuden, Denk-
mälern und Parkanlagen

Lichtwerbung

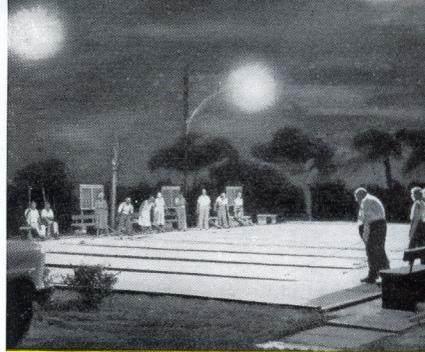
Beleuchtung von Lagerplätzen, Fa-
brikshöfen usw. im Industriegelände

Verkehrsbeleuchtung von Bahn-
höfen, Autobahnhöfen, Rangierbahn-
höfen usw.

INNENBELEUCHTUNG:

Beleuchtung von hohen Räumen und
Hallen (Verkehrshallen und Ausstel-
lungshallen)

Fabriksbeleuchtung in Werk- und
Montagehallen, Kesselhäusern, Ga-
ragen usw.





''WATT''

GLÜHLAMPEN- UND ELEKTRIZITÄTS-AKTIENGESELLSCHAFT
WIEN XIX, HEILIGENSTÄDTER STRASSE 134

Telegramm-Adresse: Watt Wien / Fernschreiber: 01-1072 / Telephon: 36 24 50

Collection and scan: Olav Kettner, Hamburg
for <http://www.lamptech.co.uk>
James D. Hooker
April 2021