

**Produkt-Umweltinformation Quecksilberdampf-Kurzbogenlampen (HBO®)**

- Produktbeschreibung und Betriebsinformation**

OSRAM HBO®-Kurzbogenlampen sind mit Quecksilber gefüllte Entladungslampen der Leistungsstufen 50W bis 35000W für - je nach Typ - Gleich- oder Wechselstrombetrieb. Im kalten Zustand - also bei Raumtemperatur (21 °C) - von Lampen des höheren Leistungsbereichs - liegt das Quecksilber meistens in Form kleiner metallisch glänzender Tröpfchen im Entladungsgefäß (Kolben) der Lampe vor. Bei Inbetriebnahme verdampft das Quecksilber aufgrund der Erwärmung des Lampenkolbens und heizt sich im Lichtbogen zwischen den Elektroden bis etwa 10.000 °C auf. Die Temperatur der Kolbeninnenwand beträgt etwa 800 °C. Nach Erreichen des thermischen Gleichgewichts (je nach Lampentyp 1 bis 10 min. nach Inbetriebnahme der Lampe) übt der Quecksilberdampf - je nach Lampentyp - einen Druck von etwa 30 bis 70 bar auf den Lampenkolben aus.

Bei Betrieb von HBO®-Lampen wird - wie bei allen Kurzbogenlampen - von den Elektrodenspitzen Material abgetragen. Dies bedingt neben einer Schwärzung des Lampenkolbens eine Vergrößerung des Elektrodenabstandes und damit ein Anstieg der Lampenspannung. Zur Vermeidung von Überlastbetrieb dürfen gleichstrombetriebene HBO®-Lampen nur an Konstantleistungs-Vorschaltgeräte (Netzgleichrichter), wechselstrombetriebene HBO®-Lampen nur an geeigneten Drosselspulen betrieben werden.

In HBO®-Lampen werden thorierte Wolframelektroden benutzt, um die Zündfähigkeit und Stabilität während der gesamten Lebensdauer zu gewährleisten. Geringe Mengen an radioaktiven Material (Th-232 < 1000 Bq je Lampe) werden dieser Lampenart zugefügt als thoriertes Wolfram aus funktionalen Gründen. Kontamination ist nicht möglich.

- Einwirkungen auf die Umwelt**

Beim bestimmungsgemäßen Betrieb der Lampen, gehen von der Lampe keine Gefährdungen für Umwelt oder Gesundheit aus. Beim Bruch der Lampe werden kleine Mengen an Quecksilber freigesetzt, dadurch entstehende Umweltbelastung ist entsprechend niedrig. Nach heutigem Kenntnisstand geht davon keine akute Gesundheitsgefahr aus. Mehr zur Quecksilber unter www.osram.de/quecksilber.

Alle Lampen werden bezüglich des Strahlenschutzes unter Aufsicht von Kontrollbehörden als Konsumgut gefertigt gem. IAEA BSS Safety Standards 115. Radiologische Konsequenzen (Strahlenbelastung) für die Öffentlichkeit sind während des gesamten Lebenszyklus dieser Lampen vernachlässigbar, wie mehrere Studien beweisen, wie z.B. IAEA Safety Report und sind weit unter der natürlichen Untergrundstrahlung: Alle Lampen halten das 10µSv-Konzept ein.

- Gesetzliche Regelungen (EU)**

HBO®-Lampen erfüllen die Anforderungen der EU Richtlinie 2002/95/EG zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – RoHS. Mehr dazu unter www.osram.de/file Informationen zur Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (kurz "REACH") finden Sie unter www.osram.de/reach

- Gesundheitsrisiken**

Das Einatmen von Quecksilber oder Quecksilberverbindungen in Dampf- oder Staubform kann zu Gesundheitsschäden führen. Die Resorption des Metalls ist bei der oralen und dermalen Aufnahme unbedeutend.

- Schutzmaßnahmen im Fall eines Lampenbruchs**

Um eine Gefährdung der Gesundheit auszuschließen, empfehlen wir im Falle einer Lampenexplosion folgendes Vorgehen:

- um eine Inhalation von Quecksilberdampf zu vermeiden, sollte die unmittelbare Umgebung verlassen werden
- Sorgfältige Belüftung des Raumes.
- Nach dem Abkühlen der Leuchte und in jedem Fall vor Wiederinbetriebnahme müssen niedergeschlagene Quecksilberreste aus dem Inneren der Leuchte gründlich mechanisch entfernt werden. Zur Vermeidung von Hautkontakt sind Einweg-Schutzhandschuhe empfehlenswert. Flüssiges Quecksilber kann auch durch handelsübliche Adsorptionsmittel (auf Aktivkohlebasis) aufgenommen werden.

**OSRAM HBO Kurz-
bogenlampe**

Watt	Quecksilber (g)
50 W/100 W	max. 0.02
200/250 W	max. 0.46
350/450 W	max. 0.3
500 W	max. 0.45
1000 W	max. 0.95
1500 W	max. 0.41
2000/2500 W	max. 6.6
3500/4500 W	max. 14.8
5000/6500 W	max. 15
8000/16000 W	max. 36.4
≤35000 W	Max. 81.2

- **Entsorgung gebrauchter Halogen-Metaldampflampe**

Da Halogen-Metaldampflampen umweltrelevante Schadstoffe (v.a. Quecksilber) enthalten, müssen sie in Europa unter:

EAK-Code 20 01 21* „Leuchtstoffröhren und andere quecksilberhaltige Abfälle“

als Sondermüll entsorgt werden. HBO® fallen in Deutschland unter das ElektroG und können ab 24.3.2006 von privaten Endverbrauchern und Gewerbetreibenden in haushaltsüblichen Mengen kostenlos an kommunalen Wertstoffhöfen entsorgt werden. Weitere Informationen unter www.osram.de/weee und zum Thema gewerbliche Entsorgung unter www.lightcycle.de In anderen Ländern müssen die jeweiligen nationalen Vorschriften beachtet werden.

Entsorgung der Th-232-haltigen Lampen gem. der nationalen Regelungen ist z.B. in Europa durch WEEE gegeben. In anderen Ländern müssen die jeweiligen nationalen Vorschriften beachtet werden.

- **OSRAM Kontaktadresse**

Falls Sie weitere Informationen benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren OSRAM Vertriebspartner oder direkt an Environmental, Health and Safety in München (EHS):

Telefon: +49 (0) 89 / 6213 3715

Email: umwelt@info.osram.de

Änderungen vorbehalten

