

LICHT UND UMWELT

PRODUKT-UMWELTINFORMATION HALOGENMETALLDAMPFLAMPEN (HQI®, HCl®)

- Produktbeschreibung**

HQI®- und HCl®-Lampen gehören zur „OSRAM®“ Marke Halogenmetallampf Lampenfamilie, die von LEDVANCE vermarktet werden. Bei diesen Lampen brennt der Entladungsbogen in einer Atmosphäre von Halogen- und Quecksilberdampf sowie Zusätzen seltener Erden unter hohem Druck. HQI®-Lampen sind im Leistungsbereich von 70 Watt bis 2000 Watt, HCl®-Lampen von 20 Watt bis 250 Watt erhältlich.

Im kalten Zustand (Raumtemperatur, 21°C) - vor allem

bei Lampen höherer Leistung - liegt das Quecksilber meist in Form kleiner metallisch glänzender Tröpfchen im Entladungsgefäß (Brenner) vor. Bei Inbetriebnahme verdampft das Quecksilber aufgrund der Erwärmung des Brenners und heizt sich im Lichtbogen zwischen den Elektroden auf. Die Temperatur des Außenkolbens beträgt mehrere 100°C. Nach Erreichen des thermischen Gleichgewichts übt der Quecksilberdampf bei HQI® einen Druck von max. 15 bar, bei HCl® max. 30 bar auf den Brennerkolben aus.

In einigen HQI®-Lampen werden thorierte Wolframelektroden benutzt, um die Zündfähigkeit und Stabilität während der gesamten Lebensdauer zu gewährleisten. Die Menge an radioaktivem Material ist gering, derzeit $^{232}\text{Th} < 1000 \text{ Bq je Lampe}$, eine Kontamination ist nicht möglich.

LEDVANCE arbeitet konsequent an der Reduzierung von umweltrelevanten Stoffen.

- Umweltauswirkungen**

Beim bestimmungsgemäßen Betrieb und Entsorgung der Lampe treten keine Gefährdungen für die Umwelt auf. Beim Bruch der Lampe werden geringe Mengen an Quecksilber freigesetzt, die dadurch entstehende Umweltbelastung ist entsprechend sehr niedrig.

Gesundheitsrisiken

OSRAM® Halogenmetallampflampen enthalten nur sehr kleine Mengen Quecksilber. Die im Falle des Bruches einer Lampe frei gesetzten Hg-Mengen sind gering, nach heutigem Kenntnisstand geht davon keine akute Gesundheitsgefahr aus. Kurzzeitig kann es in so einem Fall in Innenräumen zu einer Luftbelastung mit Quecksilber kommen. Dies hängt im Einzelfall von verschiedenen Faktoren ab, z.B. der Belüftung des Raumes, dem verwendeten Lampentyp, dem Bruch einer an- oder ausgeschalteten Lampe oder dem Alter der Lampe. Mehr Information finden Sie unterhalb oder im Internet: www.ledvance.de/quecksilber.

- Schutzmaßnahmen im Fall eines Lampenbruchs**

Bei Bruch des Hüllkolbens oder der Leuchtenabdeckscheibe ist die Lampe sofort abzuschalten.

Die einzige Möglichkeit für Verbraucher, mit Quecksilber in Kontakt zu kommen, ist das Zerschlagen des Lampenbrenners. Wenn das passieren sollte, beachten Sie folgende Regeln, um die Quecksilberexposition zu minimieren (siehe auch: www.ledvance.de/lampenbruch):

Quecksilberfüllung in OSRAM HQI® und HCl®

Watt	Mercury [mg]
20-35	max. 6
50	max. 8
70-100	max. 13
150	max. 28
250	max. 32
300 to 2000	max. 250

-
- Wenn die Lampe in einer Leuchte zerbrochen ist, trennen Sie zuerst die Leuchte vom Stromnetz, um Stromschläge zu vermeiden.
 - Um eine Inhalation von Quecksilberdampf zu vermeiden, sollte die unmittelbare Umgebung verlassen werden.
 - Lüften Sie den Raum sorgfältig (10-15 Minuten Stoßlüftung).
 - Nach dem Abkühlen der Leuchte und in jedem Fall vor Wiederinbetriebnahme müssen niedergeschlagene Quecksilberreste und auch Lampenscherben 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.
 - Entsorgen Sie sowohl zerbrochene als auch nicht-funktionsfähige Lampen bei der nächsten Altlampen-Annahmestelle (www.lichtzeichen.de).

- **Gesetzliche Regelungen**

OSRAM Halogen-Metaldampflampen liegen in dem Geltungsbereich der EU-Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten („RoHS“). Mehr dazu unter www.ledvance.de/rohs.

Informationen zur Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe („REACH“) finden Sie unter www.ledvance.de/reach.

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, z.B. IAEA Safety Report und sind weit unter der natürlichen Hintergrundstrahlung: Alle Lampen halten das 10µSv-Konzept ein.

- **Entsorgung gebrauchter Halogenmetaldampflampen**

Halogenmetaldampflampen liegen im Geltungsbereich der EG-Richtlinie 2002/96/EG bzw. 2012/19/EU (Neufassung) über Elektro- und Elektronik-Altgeräte („WEEE“), die in Deutschland durch das ElektroG umgesetzt wird. Die Lampen können von privaten Endverbrauchern und Gewerbetreibenden in haushaltsüblichen Mengen kostenlos an kommunalen Wertstoffhöfen oder anderen dafür eingerichteten Sammelstellen für Lampen entsorgt werden. Weitere Informationen hierzu sind zu finden unter www.ledvance.de/weee und zum Thema gewerbliche Entsorgung in Deutschland unter www.lightcycle.de. In anderen Ländern müssen die jeweiligen nationalen Vorschriften beachtet werden.

Einstufung nach Europäischem Abfallkatalog:

EAK-Code 20 01 21* (gefährlicher Abfall) „Leuchtstoffröhren und andere quecksilberhaltige Abfälle“

Entsorgung der ⁸⁵Kr-haltigen Lampen gem. der nationalen Regelungen ist z.B. in Europa im WEEE enthalten. In anderen Ländern müssen die jeweiligen nationalen Vorschriften beachtet werden.

- **Technische Informationen**

Spezifische technische Informationen sowie Angaben zum Quecksilbergehalt finden Sie in den Produkt-Datenblättern unter: <https://ledvance.de/produkte/lampen/hochdruck-entladungslampen/index.jsp>

- **LEDVANCE Kontaktadresse**

Falls Sie weitere Informationen benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren LEDVANCE Vertriebspartner oder direkt an die Abteilung Security, Environment, Health and Safety (SEHS):

Email: environment@ledvance.com

Stand: Dezember 2016, Änderungen vorbehalten