

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

**Spektralröhre Hg, enthält Quecksilber**

Artikelnummer: **09105-10**

Datum: 12.08.2021

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1 Produktidentifikator

|                              |                                            |
|------------------------------|--------------------------------------------|
| Bezeichnung des Stoffs       | Franck-Hertz Hg-Röhre, enthält Quecksilber |
| Artikelnummer                | 09105-10                                   |
| Registrierungsnummer (REACH) | 01-2119548380-42-xxxx                      |
| Index-Nr.                    | 080-001-00-0                               |
| EG-Nummer                    | 231-106-7                                  |
| CAS-Nummer                   | 7439-97-6                                  |

### 1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

**Identifizierte Verwendungen:** Spektralröhre zur Erzeugung von Emissionsspektren gasförmiger Stoffe durch Gasentladung in einer Kapillare

### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

PHYWE Systeme GmbH und Co. KG  
Robert-Bosch-Breite 10  
37079 Göttingen  
Deutschland

Telefon: 0551 604 - 0  
Fax: 0551 604 - 107  
Web: <https://www.phywe.de>  
E-Mail: [info@phywe.de](mailto:info@phywe.de)

### 1.4 Notrufnummer

**E-Mail** (sachkundige Person) [sicherheit@phywe.de](mailto:sicherheit@phywe.de)

Notruf: 0551/604216

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)**

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

**Spektralröhre Hg, enthält Quecksilber**

Artikelnummer: **09105-10**

| Einstufung gem. GHS |                                                          |                               |                 |
|---------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------|
| Ab-schnitt          | Gefahrenklasse                                           | Gefahrenklasse und -kategorie | Gefahrenhinweis |
| 3.1I                | akute Toxizität (inhalativ)                              | (Acute Tox. 1)                | H330            |
| 3.7                 | Reproduktionstoxizität                                   | (Repr. 1B)                    | H360D           |
| 3.9                 | spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) | (STOT RE 1)                   | H372            |
| 4.1A                | gewässergefährdend (akute aquatische Toxizität)          | (Aquatic Acute 1)             | H400            |
| 4.1C                | gewässergefährdend (chronische aquatische Toxizität)     | (Aquatic Chronic 1)           | H410            |

## 2.2 Kennzeichnungselemente: Quecksilber

**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)**

### Signalwort

**Gefahr**

### Piktogramme

GHS06, GHS08,  
GHS09



### Gefahrenhinweise

H330 Lebensgefahr bei Einatmen  
H360D Kann das Kind im Mutterleib schädigen  
H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition  
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung

### Sicherheitshinweise

#### **Sicherheitshinweise - Prävention**

P260 Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

#### **Sicherheitshinweise - Reaktion**

P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.  
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

#### **Sicherheitshinweise - Lagerung**

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

## Spektralröhre Hg, enthält Quecksilber

Artikelnummer: 09105-10

### 2.3 Sonstige Gefahren

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

|                              |                                             |
|------------------------------|---------------------------------------------|
| Stoffname                    | Quecksilber (in hergestellten Gegenständen) |
| Index-Nr.                    | 080-001-00-0                                |
| Registrierungsnummer (REACH) | 01-2119548380-42-xxxx                       |
| EG-Nummer                    | 231-106-7                                   |
| CAS-Nummer                   | 7439-97-6                                   |
| Summenformel                 | Hg                                          |
| Molmasse                     | 200,6 g/mol                                 |

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen



#### Allgemeine Anmerkungen

Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Selbstschutz des Ersthelfers.

#### Nach Inhalation

Für Frischluft sorgen. Bei Atembeschwerden oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Sofort Arzt hinzuziehen.

#### Nach Kontakt mit der Haut

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser. Bei Unwohlsein Arzt anrufen.

#### Nach Berührung mit den Augen

Sofort vorsichtig und gründlich mit Augendusche oder mit Wasser spülen. Augenarzt aufsuchen.

#### Nach Aufnahme durch Verschlucken

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Sofort Arzt hinzuziehen.

### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Bauchschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Wirkungen auf Sinnesorgane (beispielsweise Seh-, Hör- und Geruchsvermögen), Gedächtnisstörungen, Blutdruckabfall, Herzrhythmusstörungen, Nierenfunktionsstörung, Atembeschwerden, Kreislaufkollaps

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

keine

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

**Spektralröhre Hg, enthält Quecksilber**

Artikelnummer: **09105-10**

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel



#### Geeignete Löschmittel

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen  
Sprühwasser, Schaum, Trockenlöschpulver, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

#### Ungeeignete Löschmittel

Wasser im Vollstrahl

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Nicht brennbar. Dämpfe sind schwerer als Luft.

#### Gefährliche Verbrennungsprodukte

Explosions- und Brandgase nicht einatmen

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen. Brandbekämpfung mit üblichen Vor-sichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren



#### Nicht für Notfälle geschultes Personal

Dampf/Aerosol nicht einatmen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Verwendung geeigneter Schutzausrüstungen (einschließlich der in Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts genannten persönlichen Schutzausrüstung) zur Verhinderung der Kontamination von Haut, Augen und persönlicher Kleidung.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern. Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

#### Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können

Abdecken der Kanalisationen.

#### Hinweise wie die Reinigung im Fall von Verschütten erfolgen kann

Mechanisch aufnehmen. For example: Mercurisorb-Roth® Art.9461 . Gebrauchsanweisung beachten.

#### Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung

In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen. Den betroffenen Bereich belüften.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Ab-

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

**Spektralröhre Hg, enthält Quecksilber**

Artikelnummer: **09105-10**

schnitt 8. Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10. Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Abzug verwenden (Labor). Exposition vermeiden. Vermeiden von: Aerosol- oder Nebelbildung. Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Verunreinigte Flächen gründlich reinigen.

#### • Maßnahmen zum Schutz der Umwelt

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

#### Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Nur im Originalbehälter aufbewahren. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

#### Unverträgliche Stoffe oder Gemische

Zusammenlagerungshinweise beachten.

#### Beachtung von sonstigen Informationen

Unter Verschluss aufbewahren.

#### • Anforderungen an die Belüftung

Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung.

#### • Spezielle Anforderungen an Lagerräume oder -behälter

Empfohlene Lagerungstemperatur: 15 – 25 °C.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.

### 7.4 • Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)

Lagerklasse (LGK): 6.1 B (nicht brennbare, akut toxische Kat. 1 und 2 / sehr giftige Gefahrstoffe)

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Nationale Grenzwerte

#### Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte)

| Land | Arbeitsstoff | CAS-Nr.   | Hinweis | Identifikator | SMW [ppm] | SMW [mg/m <sup>3</sup> ] | KZW [ppm] | KZW [mg/m <sup>3</sup> ] | Mow [ppm] | Mow [mg/m <sup>3</sup> ] | Quelle      |
|------|--------------|-----------|---------|---------------|-----------|--------------------------|-----------|--------------------------|-----------|--------------------------|-------------|
| DE   | Quecksilber  | 7439-97-6 | H, Sh   | AGW           |           | 0,02                     |           | 0,16                     |           |                          | TRGS 900    |
| EU   | Quecksilber  | 7439-97-6 |         | IOELV         |           | 0,02                     |           |                          |           |                          | 2009/161/EU |

#### Hinweis

H Hautresorptiv

KZW Kurzzeitwert (Grenzwert für Kurzzeiteexposition): Grenzwert der nicht überschritten werden soll, auf eine Dauer von 15 Minuten bezogen (soweit nicht anders angegeben)

Mow Momentanwert ist der Grenzwert, der nicht überschritten werden soll (ceiling value)

Sh Hautsensibilisierende Stoffe

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

## Spektralröhre Hg, enthält Quecksilber

Artikelnummer: 09105-10

### Hinweis

SMW Schichtmittelwert (Grenzwert für Langzeitexposition): Zeitlich gewichteter Mittelwert, gemessen oder berechnet für einen Bezugszeitraum von acht Stunden (soweit nicht anders angegeben)

### Biologische Grenzwerte

| Land | Arbeitsstoff | Parameter   | Hinweis | Identifikator | Wert    | Material | Quelle   |
|------|--------------|-------------|---------|---------------|---------|----------|----------|
| DE   | Quecksilber  | Quecksilber | crea    | BLV           | 25 µg/g | Urin     | TRGS 903 |

### Hinweis

crea Kreatinin

### Relevante DNEL-/DMEL-/PNEC- und andere Schwellenwerte

#### • für die menschliche Gesundheit maßgebliche Werte

| Endpunkt | Schwellenwert | Schutzziel, Expositionsweg | Verwendung in            | Expositionsdauer                  |
|----------|---------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| DNEL     | 0,02 mg/m³    | Mensch, inhalativ          | Arbeitnehmer (Industrie) | chronisch - systemische Wirkungen |

#### • für die Umwelt maßgebliche Werte

| Endpunkt | Schwellenwert | Umweltkompartiment | Expositionsdauer      |
|----------|---------------|--------------------|-----------------------|
| PNEC     | 0,057 µg/l    | Süßwasser          | kurzzeitig (einmalig) |
| PNEC     | 0,067 µg/l    | Meerwasser         | kurzzeitig (einmalig) |
| PNEC     | 2,25 µg/l     | Kläranlage (STP)   | kurzzeitig (einmalig) |
| PNEC     | 9,3 mg/kg     | Süßwassersediment  | kurzzeitig (einmalig) |
| PNEC     | 9,3 mg/kg     | Meeressediment     | kurzzeitig (einmalig) |
| PNEC     | 22 µg/kg      | Boden              | kurzzeitig (einmalig) |

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung)

#### Augen-/Gesichtsschutz



Schutzbrille mit Seitenschutz verwenden.

#### Hautschutz



# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

## Spektralröhre Hg, enthält Quecksilber

Artikelnummer: 09105-10

### • Handschutz

Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Geeignet ist ein nach EN 374 geprüfter Chemikalienschutzhandschuh. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären. Die Zeitangaben sind Richtwerte aus Messungen bei 22 °C und dauerhaftem Kontakt. Erhöhte Temperaturen durch erwärmte Substanzen, Körperwärme etc. und eine Verminderung der effektiven Schichtstärke durch Dehnung können zu einer erheblichen Verringerung der Durchbruchzeit führen. Im Zweifelsfall Hersteller ansprechen. Bei einer ca. 1,5-fach größeren/kleineren Schichtdicke verdoppelt/halbiert sich die jeweilige Durchbruchzeit. Die Daten gelten nur für den Reinstoff. Bei Übertragung auf Substanzgemische dürfen sie nur als Orientierungshilfe angesehen werden.

### • Art des Materials

NBR (Nitrilkautschuk)

### • Materialstärke

>0,11 mm

### • Durchbruchzeit des Handschuhmaterials

>480 Minuten (Permeationslevel: 6)

### • sonstige Schutzmaßnahmen

Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen.

### Atemschutz



Atemschutz ist erforderlich bei: Aerosol- oder Nebelbildung. Typ: Hg-P3 (Kombinationsfilter für Quecksilberdämpfe und Partikel, Kennfarbe: Rot/Weiß).

Die Tragezeitbegrenzungen nach GefStoffV in Verbindung mit den Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (BGR 190) sind zu beachten.

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften (für reines Quecksilber)

|                 |                           |
|-----------------|---------------------------|
| Aggregatzustand | flüssig (Flüssigkeit)     |
| Farbe           | metallisch                |
| Geruch          | geruchlos                 |
| Geruchsschwelle | Es liegen keine Daten vor |

#### Sonstige physikalische und chemische Kenngrößen

|                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| pH-Wert                      | Keine Information verfügbar. |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt    | -38,48 °C bei 1.013 hPa      |
| Siedebeginn und Siedebereich | 356,8 °C bei 1.013 hPa       |
| Flammpunkt                   | nicht anwendbar              |
| Verdampfungsgeschwindigkeit  | es liegen keine Daten vor    |

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

## Spektralröhre Hg, enthält Quecksilber

Artikelnummer: 09105-10

|                                            |                                                       |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Entzündbarkeit (fest, gasförmig)           | nicht relevant (Flüssigkeit)                          |
| <u>Explosionsgrenzen</u>                   |                                                       |
| • untere Explosionsgrenze (UEG)            | keine Information verfügbar                           |
| • obere Explosionsgrenze (OEG)             | keine Information verfügbar                           |
| Explosionsgrenzen von Staub/Luft-Gemischen | nicht relevant                                        |
| Dampfdruck                                 | 0,003 hPa bei 25 °C                                   |
| Dichte                                     | 13,55 g/cm <sup>3</sup> bei 20 °C                     |
| Dampfdichte                                | 6,93 (Luft = 1)                                       |
| Schüttdichte                               | Nicht anwendbar                                       |
| Relative Dichte                            | Zu dieser Eigenschaft liegen keine Informationen vor. |
| <u>Löslichkeit(en)</u>                     |                                                       |
| Wasserlöslichkeit                          | praktisch unlöslich                                   |
| <u>Verteilungskoeffizient</u>              |                                                       |
| n-Octanol/Wasser (log KOW)                 | 0,62 (exp. Lit.)                                      |
| Selbstentzündungstemperatur                | Zu dieser Eigenschaft liegen keine Informationen vor. |
| Zersetzungstemperatur                      | es liegen keine Daten vor                             |
| Viskosität                                 |                                                       |
| • kinematische Viskosität                  | 0,1144 mm <sup>2</sup> /s bei 20 °C                   |
| • dynamische Viskosität                    | 1,55 mPa s bei 20 °C                                  |
| Explosive Eigenschaften                    | Ist nicht als explosiv einzustufen                    |
| Oxidierende Eigenschaften                  | keine                                                 |

### 9.2 Sonstige Angaben

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Dieses Material ist unter normalen Umgebungsbedingungen nicht reaktiv.

### 10.2 Chemische Stabilität

Das Material ist unter normalen Umgebungsbedingungen und unter den bei Lagerung und Handhabung zu erwartenden Temperatur- und Druckbedingungen stabil.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Exotherme Reaktion mit: Metalle, Sauerstoff, Gefährlich/gefährliche Reaktionen mit: Salpetersäure, Heftige Reaktion mit: Acetylen, Alkalimetalle, Aluminium, Amine, Ammoniak, Perchlorate,  
=> Explosionsgefahr

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Vor Hitze schützen.



# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

**Spektralröhre Hg, enthält Quecksilber**

Artikelnummer: **09105-10**

## 10.5 Unverträgliche Materialien

Aluminium, Zink, Zinn, Kupfer, Blei

## 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.

# ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

## 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

### Akute Toxizität

| Expositionsweg   | Endpunkt | Wert           | Spezies | Quelle |
|------------------|----------|----------------|---------|--------|
| inhalativ: Dampf | LC50     | >26,6 mg/m³/1h | Ratte   | ECHA   |

### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Ist nicht als hautätzend/-reizend einzustufen.

### Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Ist nicht als schwer augenschädigend oder augenreizend einzustufen.

### Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut

Ist nicht als Inhalations- oder Hautallergen einzustufen.

### Zusammenfassung der Bewertung der CMR-Eigenschaften

#### Reproduktionstoxizität:

Kann das Kind im Mutterleib schädigen

#### • Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (einmalige Exposition) einzustufen.

#### • Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

### Aspirationsgefahr

Ist nicht als aspirationsgefährlich einzustufen.

### Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

#### • Bei Verschlucken

Bauchschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall

#### • Bei Kontakt mit den Augen

Gefahr ernster Augenschäden

#### • Bei Einatmen

vergiftende Wirkung auf das zentrale Nervensystem, die Krämpfe, Atemnot und Bewusstlosigkeit verursachen kann

#### • Bei Berührung mit der Haut

Gefahr der Hautresorption

### Sonstige Angaben

Andere schädliche Wirkungen: Kreislaufkollaps, Blutdruckabfall, Herzrhythmusstörungen, Nierenfunktionsstörung, Wirkungen auf Sinnesorgane (beispielsweise Seh-, Hör- und Geruchsvermögen)

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

**Spektralröhre Hg, enthält Quecksilber**

Artikelnummer: **09105-10**

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

#### **(Akute) aquatische Toxizität**

Sehr giftig für Wasserorganismen.

#### **(Chronische) aquatische Toxizität**

Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

### 12.2 Prozess der Abbaubarkeit

Die Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Reichert sich in Organismen nicht nennenswert an.

n-Octanol/Wasser (log KOW) 0,62

### 12.4 Mobilität im Boden

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Stark wassergefährdend. (AwSV)

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung



Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zu führen.

#### **Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben**

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

#### **Abfallbehandlung von Behältern/Verpackungen**

Es handelt sich um einen gefährlichen Abfall; es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden.

### 13.2 Einschlägige Rechtsvorschriften über Abfall

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

### 13.3 Anmerkungen

Abfall ist so zu trennen, dass er von den kommunalen oder nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen getrennt behandelt werden kann. Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

**Spektralröhre Hg, enthält Quecksilber**

Artikelnummer: **09105-10**

---

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

|             |                                      |                                                                                                                                    |
|-------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>14.1</b> | UN-Nummer                            | 3506                                                                                                                               |
| <b>14.2</b> | Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | Quecksilber in hergestellten Gegenständen                                                                                          |
|             | Gefährliche Bestandteile             | Quecksilber                                                                                                                        |
| <b>14.3</b> | Transportgefahrenklassen             | Klasse 8 (ätzende Stoffe)                                                                                                          |
| <b>14.4</b> | Verpackungsgruppe                    | II                                                                                                                                 |
| <b>14.5</b> | Umweltgefahren                       | stark gewässergefährdend (WGK 3)                                                                                                   |
| <b>14.6</b> | Lagerklasse gemäß TRGS 510           | 6.1b                                                                                                                               |
| <b>14.7</b> | Mitteilung an Spediteur              | Quecksilber in hergestellten Gegenständen -<br>Herstellte Instrumente und Gegenstände, die<br>höchstens 1 kg Quecksilber enthalten |

### ADR/RID/ADN

- UN-Nummer: UN 3506
- Gefahrgut-Klasse: Klasse 8
- Sondervorschrift SV 366

### IMDG

- UN-Nummer: UN 3506
- Gefahrgut-Klasse: Klasse 8

### ICAO-IATA/DGR

- UN-Nummer: UN 3506
- Gefahrgut-Klasse: Klasse 8

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

**Spektralröhre Hg, enthält Quecksilber**

Artikelnummer: **09105-10**

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

### 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

#### Einschlägige Bestimmungen der Europäischen Union (EU)

##### • Verordnung 649/2012/EU über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien (PIC)

| Name lt. Verzeichnis | Art der Registrierung | Anmerkungen | Kategorie / Unterkategorie | Beschränkung der Verwendung | KN-Code | HS-Code | HS-Code - Gemische mit diesem Stoff |
|----------------------|-----------------------|-------------|----------------------------|-----------------------------|---------|---------|-------------------------------------|
| Quecksilber          | Anhang V - Teil 2     |             |                            |                             | 2805 40 |         |                                     |

##### Legende

Anhang V - Teil 2 - Andere Chemikalien als persistente organische Schadstoffe, wie sie im Stockholmer Übereinkommen über persistente organische Schadstoffe, Anhänge A und B, aufgeführt sind, gemäß den dortigen Bestimmungen

##### • Verordnung 1005/2009/EG über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen (ODS)

Nicht gelistet.

##### • Verordnung 850/2004/EG über persistente organische Schadstoffe (POP)

Nicht gelistet.

##### • Beschränkungen gemäß REACH, Anhang XVII

| Stoffname   | CAS-Nr.   | Gew.-% | Art der Registrierung    | Beschränkungsbedingungen | Nr. |
|-------------|-----------|--------|--------------------------|--------------------------|-----|
| Quecksilber | 7439-97-6 | 100    | 1907/2006/EC Anhang XVII | R18a                     | 18a |
| Quecksilber |           | 100    | 1907/2006/EC Anhang XVII | R3                       | 3   |
| Quecksilber |           | 100    | 1907/2006/EC Anhang XVII | R28-30                   | 30  |

##### Legende

R18a

1. Darf nicht in Verkehr gebracht werden:

a) in Fieberthermometern;

b) in anderen zum Verkauf an die breite Öffentlichkeit bestimmten Messinstrumenten (z. B. Manometer, Barometer, Sphygmomanometer, andere Thermometer als Fieberthermometer).

2. Die in Absatz 1 genannte Beschränkung gilt nicht für Messinstrumente, die vor dem 3. April 2009 in der Gemeinschaft in Gebrauch waren. Die Mitgliedstaaten können jedoch das Inverkehrbringen solcher Messinstrumente einschränken oder verbieten.

3. Die in Absatz 1 Buchstabe b genannte Beschränkung gilt nicht für:

a) Messinstrumente, die am 3. Oktober 2007 älter als 50 Jahre sind,

b) Barometer (ausgenommen Barometer im Sinne von Buchstabe a) bis zum 3. Oktober 2009.

4. Bis zum 3. Oktober 2009 prüft die Kommission, ob für quecksilberhaltige Sphygmomanometer und andere quecksilberhaltige Messinstrumente zur Verwendung im medizinischen Bereich oder für andere gewerbliche und industrielle Zwecke zuverlässige, technisch und wirtschaftlich durchführbare und weniger bedenkliche Alternativen verfügbar sind. Auf der Grundlage dieser Prüfung oder sobald neue Erkenntnisse über zuverlässige und weniger bedenkliche Alternativen für quecksilberhaltige Sphygmomanometer und andere quecksilberhaltige Messinstrumente vorliegen, unterbreitet die Kommission gegebenenfalls einen Legislativvorschlag, um die Beschränkung nach Absatz 1 auf Sphygmomanometer und andere Messinstrumente zur Verwendung im medizinischen Bereich oder für andere gewerbliche und industrielle Zwecke auszudehnen, so dass quecksilberhaltige Messinstrumente nicht mehr zum Einsatz kommen, wann immer dies technisch und wirtschaftlich durchführbar ist.

(5) Die folgenden quecksilberhaltigen Messinstrumente zur Verwendung für gewerbliche und industrielle Zwecke dürfen nach dem 10. April 2014 nicht mehr in Verkehr gebracht werden:

a) Barometer;

b) Hygrometer;

c) Manometer;

d) Sphygmomanometer;

e) Dehnungsmessstreifen zur Verwendung in Plethysmographen;

f) Tensiometer;

g) Thermometer und andere nichtelektrische thermometrische Anwendungen.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

## Spektralröhre Hg, enthält Quecksilber

Artikelnummer: 09105-10

### Legende

- Die Beschränkung gilt auch für Messinstrumente nach den Buchstaben a bis g, die leer in Verkehr gebracht werden, wenn sie für die Befüllung mit Quecksilber bestimmt sind.
- (6) Die Beschränkung in Absatz 5 gilt nicht für:
- a) Sphygmomanometer zur Verwendung:
    - i) bei epidemiologischen Studien, die am 10. Oktober 2012 noch laufen;
    - ii) als Bezugsnorm in klinischen Studien zur Validierung quecksilberfreier Sphygmomanometer;
  - b) Thermometer, die ausschließlich dazu bestimmt sind, Prüfungen anhand von Normen durchzuführen, die die Verwendung von Quecksilberthermometern vorschreiben, bis zum 10. Oktober 2017;
  - c) quecksilberhaltige Tripelpunktzellen, die zur Kalibrierung von Platin-Widerstandsthermometern verwendet werden.
- (7) Die folgenden quecksilberhaltigen Messinstrumente zur Verwendung für gewerbliche und industrielle Zwecke dürfen nach dem 10. April 2014 nicht mehr in Verkehr gebracht werden:
- a) quecksilberhaltige Pyknometer;
  - b) quecksilberhaltige Messinstrumente zur Bestimmung des Erweichungspunktes.
- (8) Die Beschränkungen der Absätze 5 und 7 gelten nicht für:
- a) Messinstrumente, die am 3. Oktober 2007 älter als 50 Jahre waren;
  - b) in öffentlichen Ausstellungen zu kulturellen und historischen Zwecken auszustellende Messinstrumente.
- R28-30**
1. Dürfen nicht in Verkehr gebracht oder verwendet werden:
    - als Stoffe,
    - als Bestandteile anderer Stoffe oder
    - in Gemischen,die zum Verkauf an die breite Öffentlichkeit bestimmt sind, wenn die Einzelkonzentration des Stoffs oder Gemischs folgende Werte erreicht oder übersteigt:
    - die jeweiligen in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 festgelegten spezifischen Konzentrationsgrenzwerte oder
    - die jeweiligen in der Richtlinie 1999/45/EG festgelegten Konzentrationen, sofern in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 kein spezifischer Konzentrationsgrenzwert festgelegt ist.Unbeschadet der übrigen gemeinschaftlichen Vorschriften auf dem Gebiet der Einstufung, Verpackung und Etikettierung von Stoffen und Gemischen muss der Lieferant vor dem Inverkehrbringen gewährleisten, dass die Verpackung solcher Stoffe und Gemische gut sichtbar, leserlich und unverwischbar mit folgender Aufschrift versehen ist:  
„Nur für gewerbliche Anwender.“
  2. Absatz 1 gilt jedoch nicht für:
    - a) Arznei- oder Tierarzneimittel gemäß der Begriffsbestimmung in der Richtlinie 2001/82/EG und der Richtlinie 2001/83/EG;
    - b) kosmetische Mittel gemäß der Richtlinie 76/768/EWG;
    - c) folgende Brennstoffe und Mineralölerzeugnisse:
      - Kraftstoffe, die Gegenstand der Richtlinie 98/70/EG sind,
      - Mineralölerzeugnisse, die zur Verwendung als Brennstoff oder Kraftstoff in beweglichen oder feststehenden Verbrennungsanlagen bestimmt sind,
      - Brennstoffe, die in geschlossenen Systemen (z. B. Flüssiggasflaschen) verkauft werden;
    - d) Farben für Künstler gemäß der Richtlinie 1999/45/EG;
    - e) in Anlage 11 Spalte 1 aufgeführte Stoffe für die in Anlage 11 Spalte 2 aufgeführten Anwendungen. Ist in Anlage 11 Spalte 2 ein Datum angegeben, gilt die Ausnahmeregelung bis zu diesem Datum.
- R3**
1. Dürfen nicht verwendet werden
    - in Dekorationsgegenständen, die zur Erzeugung von Licht- oder Farbeffekten (durch Phasenwechsel), z.B. in Stimmungslampen und Aschenbechern, bestimmt sind;
    - in Scherzspielen;
    - in Spielen für einen oder mehrere Teilnehmer oder in Erzeugnissen, die zur Verwendung als solche, auch zur Dekoration, bestimmt sind.
  2. Erzeugnisse, die die Anforderungen von Absatz 1 nicht erfüllen, dürfen nicht in Verkehr gebracht werden.
  3. Dürfen nicht in Verkehr gebracht werden, wenn sie einen Farbstoff - außer aus steuerlichen Gründen - und/oder ein Parfüm enthalten, sofern
    - sie als für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmter Brennstoff in dekorativen Öllampen verwendet werden können und
    - ihre Aspiration als gefährlich eingestuft ist und sie mit R65 oder H304 gekennzeichnet sind.
  4. Für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte dekorative Öllampen dürfen nicht in Verkehr gebracht werden, es sei denn, sie erfüllen die vom Europäischen Komitee für Normung (CEN) verabschiedete europäische Norm für dekorative Öllampen (EN 14059).
  5. Unbeschadet der Durchführung anderer Gemeinschaftsbestimmungen über die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe und Gemische stellen die Lieferanten vor dem Inverkehrbringen sicher, dass folgende Anforderungen erfüllt sind:
    - a) Mit R65 oder H304 gekennzeichnete und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte Lampenöle tragen gut sichtbar, leserlich und unverwischbar folgende Aufschriften: „Mit dieser Flüssigkeit gefüllte Lampen sind für Kinder unzugänglich aufzubewahren“ sowie ab dem 1. Dezember 2010 „Bereits ein kleiner Schluck Lampenöl - oder auch nur das Saugen an einem Lampendocht - kann zu einer lebensbedrohlichen Schädigung der Lunge führen“.
    - b) Mit R65 oder H304 gekennzeichnete und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte flüssige Grillanzünder tragen ab dem 1. Dezember 2010 leserlich und unverwischbar folgende Aufschrift: „Bereits ein kleiner Schluck Grillanzünder kann zu einer lebensbedrohlichen Schädigung der Lunge führen“.
    - c) Mit R65 oder H304 gekennzeichnete und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte Lampenöle und Grillanzünder werden ab dem 1. Dezember 2010 in schwarzen undurchsichtigen Behältern mit höchstens 1 Liter Füllmenge abgepackt.
  6. Bis spätestens 1. Juni 2014 ersucht die Kommission die Europäische Chemikalienagentur, ein Dossier gemäß Artikel 69 dieser Verordnung auszuarbeiten, damit gegebenenfalls ein Verbot von mit R65 oder H304 gekennzeichneten und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmten flüssigen Grillanzündern und Brennstoffen für dekorative Lampen erlassen wird.
  7. Natürliche oder juristische Personen, die mit R65 oder H304 gekennzeichnete Lampenöle und flüssige Grillanzünder erstmals in Verkehr bringen, übermitteln bis 1. Dezember 2011 sowie danach jährlich der zuständigen Behörde des betreffenden Mitgliedstaats Daten über Alternativen zu mit R65 oder H304 gekennzeichneten Lampenölen und flüssigen Grillanzündern. Die Mitgliedstaaten machen diese Daten der Kommission zugänglich.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

## Spektralröhre Hg, enthält Quecksilber

Artikelnummer: 09105-10

| Name lt. Verzeichnis                                                                                                                                                                                                                                              | CAS-Nr.   | Gew.-% | Gelistet in | Anmerkungen |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|-------------|-------------|
| Quecksilber                                                                                                                                                                                                                                                       | 7439-97-6 | 100    | B)          | HAZ         |
| Quecksilberverbindungen                                                                                                                                                                                                                                           | 7439-97-6 | 100    | C)          |             |
| Stoffe und Zubereitungen oder deren Abbauprodukte, deren karzinogene oder mutagene Eigenschaften bzw. steroidogene, thyreoide, reproduktive oder andere Funktionen des endokrinen Systems beeinträchtigenden Eigenschaften im oder durch das Wasser erwiesen sind |           | 100    | A)          |             |

### Legende

- A) Nichterschöpfendes Verzeichnis der wichtigsten Schadstoffe  
B) Liste prioritärer Stoffe im Bereich der Wasserpolitik  
C) Umweltqualitätsnormen für prioritäre Stoffe und bestimmte andere Schadstoffe  
HAZ Als prioritärer gefährlicher Stoff eingestuft

### • Beschränkungen gemäß REACH, Titel VIII

Keine.

### • Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (REACH, Anhang XIV)/SVHC - Kandidatenliste

nicht gelistet

### • Seveso Richtlinie

| 2012/18/EU (Seveso III) |                                       |                                                                                         |      |
|-------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Nr.                     | Gefährlicher Stoff/Gefahrenkategorien | Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren und oberen Klasse | Anm. |
| H1                      | akut toxisch (Kat. 1)                 | 5 20                                                                                    | 40)  |

### Hinweis

40) Gefahrenkategorie 1, alle Expositionswege

### • Richtlinie 75/324/EWG über Aerosolpackungen

#### Abfüll-Los

#### Decopaint-Richtlinie (2004/42/EG)

|            |              |
|------------|--------------|
| VOC-Gehalt | 0 %<br>0 g/l |
|------------|--------------|

#### Richtlinie über Industrieemissionen (VOCs, 2010/75/EU)

|            |       |
|------------|-------|
| VOC-Gehalt | 0 %   |
| VOC-Gehalt | 0 g/l |

#### Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS) - Anhang II

| Stoffname   | Name lt. Verzeichnis | Zulässige Höchstkonzentrationen in homogenen Werkstoffen in Gewichtsprozent |
|-------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Quecksilber | Quecksilber          | 0,1 % Hg                                                                    |

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

## Spektralröhre Hg, enthält Quecksilber

Artikelnummer: 09105-10

### Verordnung 166/2006/EG über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters (PRTR)

| Stoffname   | CAS-Nr.   | Anmerkungen | Schwellenwert für die Freisetzung in die Luft (kg/Jahr) | Schwellenwert für die Freisetzung in Gewässer (kg/Jahr) | Schwellenwert für die Freisetzung in den Boden (kg/Jahr) |
|-------------|-----------|-------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Quecksilber | 7439-97-6 | (8)         | 10                                                      | 1                                                       | 1                                                        |

#### Legende

(8) Sämtliche Metalle werden als Gesamtmenge des Elements in allen chemischen Formen, die in der Freisetzung enthalten sind, gemeldet

### Richtlinie 2000/60/EG zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (WRR)

| Name lt. Verzeichnis                                                                                                                                                                                                                                              | CAS-Nr.   | Gelistet in | Anmerkungen |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|-------------|
| Quecksilber                                                                                                                                                                                                                                                       | 7439-97-6 | B)          | HAZ         |
| Quecksilberverbindungen                                                                                                                                                                                                                                           | 7439-97-6 | C)          |             |
| Stoffe und Zubereitungen oder deren Abbauprodukte, deren karzinogene oder mutagene Eigenschaften bzw. steroidogene, thyreoide, reproduktive oder andere Funktionen des endokrinen Systems beeinträchtigenden Eigenschaften im oder durch das Wasser erwiesen sind |           | A)          |             |

#### Legende

A) Nichterschöpfendes Verzeichnis der wichtigsten Schadstoffe  
B) Liste prioritärer Stoffe im Bereich der Wasserpolitik  
C) Umweltqualitätsnormen für prioritäre Stoffe und bestimmte andere Schadstoffe  
HAZ Als prioritärer gefährlicher Stoff eingestuft

### Verordnung 98/2013/EU über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe

nicht gelistet

### Verordnung 111/2005/EG zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern

nicht gelistet

### Nationale Vorschriften (Deutschland)

#### • Wassergefährdende Stoffe (AwSV)

Wassergefährdungsklasse (WGK): 3 (stark wassergefährdend)

Kennnummer 393

#### • Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (Deutschland)

| Nummer | Stoffgruppe                      | Klasse   | Konz.       | Massenstrom | Massenkonzentration | Hinweis |
|--------|----------------------------------|----------|-------------|-------------|---------------------|---------|
| 5.2.2  | staubförmige anorganische Stoffe | Klasse I | ≥ 25 Gew.-% | 0,25 g/h    | 0,05 mg/m³          | Hg      |

#### Hinweis

Hg Als Hg (Quecksilber) berechnet

#### • Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)

Lagerklasse (LGK):

### Regelungen der Versicherungsträger

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

## Spektralröhre Hg, enthält Quecksilber

Artikelnummer: **09105-10**

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten. Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinienverordnung (92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten. Die nationalen Rechtsvorschriften sind zusätzlich zu beachten! Technische Regeln für Gefahrstoffe. Bei Tätigkeiten mit diesem Produkt sind arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen anzubieten.

### Nationale Verzeichnisse

Stoff ist in folgenden nationalen Verzeichnissen gelistet:

| Land | Nationale Verzeichnisse | Status             |
|------|-------------------------|--------------------|
| AU   | AICS                    | Stoff ist gelistet |
| CA   | DSL                     | Stoff ist gelistet |
| CN   | IECSC                   | Stoff ist gelistet |
| EU   | ECSI                    | Stoff ist gelistet |
| EU   | REACH Reg.              | Stoff ist gelistet |
| KR   | KECI                    | Stoff ist gelistet |
| MX   | INSQ                    | Stoff ist gelistet |
| NZ   | NZIoC                   | Stoff ist gelistet |
| PH   | PICCS                   | Stoff ist gelistet |
| TW   | TCSI                    | Stoff ist gelistet |
| US   | TSCA                    | Stoff ist gelistet |

### Legende

|            |                                                                         |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|
| AICS       | Australian Inventory of Chemical Substances                             |
| DSL        | Domestic Substances List (DSL)                                          |
| ECSI       | EG Stoffverzeichnis (EINECS, ELINCS, NLP)                               |
| IECSC      | Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China |
| INSQ       | National Inventory of Chemical Substances                               |
| KECI       | Korea Existing Chemicals Inventory                                      |
| NZIoC      | New Zealand Inventory of Chemicals                                      |
| PICCS      | Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances               |
| REACH Reg. | REACH registrierte Stoffe                                               |
| TCSI       | Taiwan Chemical Substance Inventory                                     |
| TSCA       | Toxic Substance Control Act                                             |

## 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben



# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

## Spektralröhre Hg, enthält Quecksilber

Artikelnummer: 09105-10

### Abkürzungen und Akronyme

| Abk.        | Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen                                                                                                                                                                                      |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2009/161/EU | Richtlinie der Kommission zur Festlegung einer dritten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates und zur Änderung der Richtlinie 2000/39/EG                                     |
| ADN         | Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen) |
| ADR         | Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)                                    |
| AGW         | Arbeitsplatzgrenzwert                                                                                                                                                                                                           |
| AwSV        | Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen                                                                                                                                                               |
| CAS         | Chemical Abstracts Service (Datenbank von chemischen Verbindungen und deren eindeutigem Schlüssel, der CAS Registry Number)                                                                                                     |
| CLP         | Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labeling and Packaging) von Stoffen und Gemischen                                                                              |
| CMR         | Carcinogenic, Mutagenic or toxicic for Reproduction (krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend)                                                                                                            |
| DGR         | Dangerous Goods Regulations (Gefahrgutvorschriften) Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter, siehe IATA/DGR                                                                                                              |
| DMEL        | Derived Minimal Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung)                                                                                                                                       |
| DNEL        | Derived No-Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung)                                                                                                                                                     |
| EINECS      | European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe)                                                                                        |
| ELINCS      | European List of Notified Chemical Substances (europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe)                                                                                                                            |
| EmS         | Emergency Schedule (Notfall Zeitplan)                                                                                                                                                                                           |
| GHS         | "Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien", das die Vereinten Nationen entwickelt haben                          |
| HS          | Internationales Übereinkommen über das harmonisierte System (zur Bezeichnung und Codierung der Waren, ausgearbeitet von Weltzollorganisation)                                                                                   |
| IATA        | International Air Transport Association (Internationale Flug-Transport-Vereinigung)                                                                                                                                             |
| IATA/DGR    | Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr)                                                                                                  |
| ICAO        | International Civil Aviation Organization (internationale Zivilluftfahrt-Organisation)                                                                                                                                          |
| IMDG        | International Maritime Dangerous Goods Code (internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen)                                                                                                       |
| Index-Nr.   | die Indexnummer ist der in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 angegebene Identifizierungs-Code                                                                                                                  |
| IOELV       | Arbeitsplatz-Richtgrenzwert                                                                                                                                                                                                     |
| KN-Code     | Kombinierte Nomenklatur                                                                                                                                                                                                         |
| KZW         | Kurzzeitwert                                                                                                                                                                                                                    |
| LC50        | Lethal Concentration 50 % (Letale Konzentration 50 %): LC50 ist die Konzentration eines geprüften Stoffes, die in einem vorgegebenen Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt                                                 |
| LGK         | Lagerklasse gemäß TRGS 510, Deutschland                                                                                                                                                                                         |
| MARPOL      | Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe (Abk. von "Marine Pollutant")                                                                                                                 |
| Mow         | Momentanwert                                                                                                                                                                                                                    |
| NLP         | No-Longer Polymer (nicht-länger-Polymer)                                                                                                                                                                                        |

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

## Spektralröhre Hg, enthält Quecksilber

Artikelnummer: 09105-10

| Abk.     | Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen                                                                                                                        |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PBT      | Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch                                                                                                                          |
| PNEC     | Predicted No-Effect Concentration (abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)                                                                                       |
| ppm      | parts per million (Teile pro Million)                                                                                                                             |
| REACH    | Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)                     |
| RID      | Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter) |
| SMW      | Schichtmittelwert                                                                                                                                                 |
| SVHC     | Substance of Very High Concern (besonders besorgniserregender Stoff)                                                                                              |
| TRGS     | Technische Regeln für Gefahrstoffe (Deutschland)                                                                                                                  |
| TRGS 900 | Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)                                                                                                                                 |
| TRGS 903 | Biologische Grenzwerte (TRGS 903)                                                                                                                                 |
| VOC      | Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen)                                                                                                    |
| vPvB     | very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)                                                                              |

### Wichtige Literatur und Datenquellen

- Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU
- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP, EU-GHS)
- Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr)
- Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG)

### Liste der einschlägigen Sätze (Code und Wortlaut wie in Kapitel 2 und 3 angegeben)

| Code  | Text                                                          |
|-------|---------------------------------------------------------------|
| H330  | Lebensgefahr bei Einatmen                                     |
| H360D | kann das Kind im Mutterleib schädigen                         |
| H372  | schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition |
| H400  | sehr giftig für Wasserorganismen                              |
| H410  | sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung    |

### Haftungsausschluss

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.