

Sicherheitsdatenblatt

Dokument: 9030171	Ausgabedatum: 28.01.2005	
Version: 01.02.2004	Ersetzt: Version 01.02	
Format: Dräger-Röhrchen® (die als Gefahrgut UN 3260, PG II, eingestuft sind)_diverse, siehe Abschnitt 1.5_st_171d_28.1.2005.doc	Status: freigegeben	nach EG-Richtlinie 91/155/EWG

1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

1.1 Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung:

Handelsname: **Dräger-Röhrchen® (die als Gefahrgut UN 3260, PG II, eingestuft sind)**
 Sachnr.: diverse, siehe Abschnitt 1.5

1.2 Verwendung des Stoffes/der Zubereitung:

Dräger-Röhrchen® für Luftuntersuchungen sowie für die technische Gasanalyse.

1.3 Firmenbezeichnung:

Dräger Safety AG & Co. KGaA
 Revalstr. 1
 D-23560 Lübeck
 Telefon 0451/882-0
 Telefax 0451/882-2080
 Auskunft zum Sicherheitsdatenblatt:
 Corporate Auditing/ Corporate Standards
 Telefon 0451/882-3125
 Telefax 0451/882-4606

1.4 Notrufnummer: 0451/ 882-2395

1.5 Relevante Produkte:

Sach-Nr.	Handelsname	Sach-Nr.	Handelsname
CH 00216	Strömungsprüfröhrchen	CH 25301	Strömungsprüfröhrchen
CH 20001	Erdgastest	6728051	Ethylen 50/a

2. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

2.1 Chemische Charakterisierung (Einzelstoff):

nicht zutreffend

2.2 Chemische Charakterisierung (Zubereitung):

In der nachfolgenden Übersichtstabelle sind die wesentlichen für die Imprägnierung der Trägermaterialien in den unterschiedlichen Dräger-Röhrchen® verwendeten Chemikalien aufgeführt. Für weitergehende Informationen verweisen wir auf das Dräger-Röhrchen® Handbuch.

EINECS / ELINCS-Nr.	CAS-Nr.	Bezeichnung nach EG-Richtlinie	Gehalt	Einheit	Kennb.	R-Sätze
234-740-2	12029-98-0	Iodpentoxid	0-0,01	%	Xi	8-36/38
231-760-3	7722-64-7	Kaliumpermanganat	0-0,2	%	Xn, N	8-22-50/53
n.a.	n.a.	Schwefelsäure/Oleum	0-15	%	C	14-35-37

* bezogen auf das Bruttogewicht der einzelnen Dräger Röhrchen® - Die nachfolgenden Hinweise in diesem Sicherheitsdatenblatt beziehen sich auf die imprägnierten Trägermaterialien in den Dräger Röhrchen® die potentiell gefährliche Eigenschaften haben können.

2.3 Zusätzliche Hinweise:

Bei den Dräger-Röhrchen® handelt es sich um Erzeugnisse, die nach der Gefahrstoffverordnung nicht zu kennzeichnen sind. Auf solche Produkte sind die Vorschriften der EG-Richtlinie 91/155/EWG nicht anzuwenden! Nachfolgende Angaben erfolgen daher auf freiwilliger Basis!

Dräger-Röhrchen® sind geschlossene Glasröhrchen, die mit einer oder mehreren Präparatschichten gefüllt sind. Die Präparatschichten werden i.d.R. durch Halte- und Trennelemente (aus z.B. keramischen oder Kunststoffmaterialien) innerhalb des Glasröhrchens fixiert. Dräger-Röhrchen® sind i.d.R. mit bedruckten Kunststofffolien umklebt.

Wesentliche Inhaltsstoffe der in den Dräger-Röhrchen® verwendeten Präparate:

- anorganische Säuren (insbesondere Schwefelsäure),
- anorganische Salze (s.o.),
- organische Chemikalien/Indikatoren in Kleinstmengen und in Konzentrationen unterhalb der Grenzen für Kennzeichnungsverpflichtungen gemäß GefStoffVO.

Spezifische Informationen zu den in den Dräger-Röhrchen® verwendeten Chemikalien lassen sich dem jeweils aktue

3. Mögliche Gefahren

3.1 Einstufung:

Gefahrenbezeichnung:	C, ätzend	
	R 20/21/22	Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut
	R 35	Verursacht schwere Verätzungen
	R 41	Gefahr ernster Augenschäden

3.2 Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:

Durch unsachgemäßen Umgang, Zerstörung und/oder Beschädigung der Dräger-Röhrchen® können stark ätzende ggf. auch giftige Präparate und/oder Flüssigkeiten freigesetzt werden. Gebrauchsanweisung beachten. Infolge von Glasbruch oder durch Glassplitter sind Schnitt-/Augenverletzungen nicht auszuschließen.

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 nach Einatmen:

Frischluf, Arzt hinzuziehen.

4.2 nach Hautkontakt:

Mit reichlich Wasser abwaschen, danach mit Polyethylenglykol 400 abtupfen. Ggf. Arzt aufsuchen, falls die Hautreizungen bestehenbleiben. Kontaminierte Kleidung/ Schuhe sofort entfernen und ggf. entsorgen.

4.3 nach Augenkontakt:

Bei geöffneten Lidspalt mit viel Wasser ausspülen (mindestens 15 min.). Sofort Augenarzt konsultieren. Gefahr der Hornhauttrübung.

4.4 nach Verschlucken:

Viel Wasser trinken lassen, Erbrechen vermeiden (Perforationsgefahr). Sofort Arzt hinzuziehen. Keine Neutralisationsversuche. Säuren und Schwermetallsalze etc. können freigesetzt werden.

4.5 Hinweise für den Arzt:

Detailinformationen zu den jeweiligen Inhaltsstoffen ergeben sich aus den Gebrauchsanweisungen und dem Dräger-Röhrchen® Handbuch.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Geeignete Löschmittel:

Dräger-Röhrchen® brennen nicht. Löschmittel auf die Umgebung abstimmen, bevorzugt mit CO₂ oder Pulver löschen.

5.2 Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:

Kein Wasser verwenden, da stark exotherme Reaktionen mit den Präparaten in den Dräger-Röhrchen® möglich ist.

5.3 Besondere Gefährdung durch den Stoff oder seine Zubereitung selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:

Nicht anwendbar. Durch vorgesehenen Gebrauch, thermische Zersetzung oder Verbrennung werden aus den Inhaltsstoffen der Dräger-Röhrchen® geringe Mengen ätzender oder giftiger Gase (z.B. Schwefeloxide, CO, übliche Brandgase etc.) freigesetzt. Dräger-Röhrchen® setzen stark ätzende, schwefelsäurehaltige Präparate frei. Wässrige Lösungen sind stark sauer.

5.4 Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:

Für die Brandbekämpfung wird Atemschutz mit umgebungsluftunabhängiger Luftzufuhr empfohlen.

6. Maßnahmen zur unbeabsichtigten Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:

Entweichende Dämpfe mit Wasser niederschlagen. Eindringen von Löschwasser in Kanalisation, Oberflächengewässer oder Grundwasser vermeiden. Bei der Zerstörung der Dräger-Röhrchen® können Stäube/ Aerosole auftreten. Stäube/ Aerosole nicht einatmen. Hautkontakt vermeiden. Infolge von Glasbruch oder durch Glassplitter sind Schnitt-/ Augenverletzungen nicht auszuschließen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Staubbildung vermeiden. Inhaltsstoffe nicht ins Wasser gelangen lassen.

6.3 Verfahren zur Reinigung/ Aufnahme:

Trocken aufnehmen und einer geregelten Entsorgung zuführen. Nachreinigen.

6.4 Zusätzliche Hinweise:

Saure Inhaltsstoffe neutralisieren (z.B. mit Kalk). Entsorgungsvorschriften beachten.

7. Handhabung und Lagerung

7.1 Handhabung:

Hinweise zum sicheren Umgang: Gebrauchsanweisung strikt einhalten.
 Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz: n.a.

7.2 Lagerung:

Anforderung an Lagerräume und Behälter: Gebrauchsanweisung beachten. Lagertemperatur > 25°C vermeiden. In der Originalverpackung lagern. Das auf den Verpackungen angegebene Verfalldatum muss beachtet werden. VCI- Konzept zur Zusammenlagerung von Chemikalien beachten.
 Zusammenlagerungshinweise: n.a.
 Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen: LGK 8 (empfohlen), ggf. 10-13 (VCI-Konzept)
 Lagerklasse:

7.3 Bestimmte Verwendung(en):

siehe Punkt 1.2

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Expositionsgrenzwerte:

EC, Land	CAS-Nr.	Bezeichnung des Stoffes	Art	Wert	Einheit
D	7664-93-9	Schwefelsäure/Oleum	MAK	1 E*	mg/m ³

*) E = einatembare Fraktion

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition:

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen: Gebrauchsanweisung beachten. Bei sachgerechtem Umgang mit den Dräger-Röhrchen® findet keine Exposition gegenüber gefährlichen Stoffen statt. Beim Gebrauch der Strömungsprüfröhrchen werden Schwefelsäure/Oleum-Aerosole freigesetzt, nicht auf die Haut/Schleimhäute gelangen lassen, nicht direkt einatmen.

8.2.1 Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz:

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:
 Beim Umgang mit den Dräger-Röhrchen® darauf achten, dass austretende Dämpfe/Aerosole nicht eingeatmet werden und dass es zu keinen Haut/Augenkontakt kommt.

8.2.1.1 Atemschutz:

Bei sachgemäßem Umgang mit den Dräger-Röhrchen® findet keine Exposition mit gefährlichen Stoffen statt.

- 8.2.1.2 Handschutz:
 Bei sachgerechtem Umgang mit den Dräger-Röhrchen® nicht erforderlich. Vor Pausen und nach Arbeitsende Hände waschen.
 Nach unkontrollierter Freisetzung von Inhaltsstoffen: Geeignete Schutzhandschuhe aus Butyl- und Nitrilkautschuk verwenden. Die Angaben des Handschuhherstellers zu Durchlässigkeiten und Tragezeitbegrenzungen sowie die besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz beachten.
- 8.2.1.3 Augenschutz:
 Bei sachgerechtem Umgang mit den Dräger-Röhrchen® nicht erforderlich. Nach unkontrollierter Freisetzung von Inhaltsstoffen: Dicht schließende Schutzbrille.
- 8.2.1.4 Körperschutz:
 n.a.

8.2.2 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:
 n.a.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Allgemeine Angaben:

Aussehen (Erscheinungsbild):
 Form: Dräger-Röhrchen® können farblose oder farbige Granulate/ Materialien enthalten.
 Farbe: rotbraun
 Geruch: stechend, unspezifisch

9.2 Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit:

Löslichkeit:	n.a.
pH-Wert:	n.a. (stark saure Reaktion)
Siedepunkt/Siedebereich:	n.a.
Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	n.a.
Flammpunkt:	n.a.
Entzündlichkeit (fest, gasförmig):	n.a.
Explosionsgrenzen:	
UEG:	n.a.
OEG:	n.a.
Zündtemperatur:	n.a.
Dampfdruck bei:	n.a.
Relative Dichte:	n.a.
sonstige Angaben:	n.a.

9.3 Sonstige Angaben:

n.a.

10. Stabilität und Reaktivität

Allgemeines:

Stabil unter normalen Bedingungen und bei sachgerechtem Umgang.

10.1 zu vermeidende Bedingungen:

Lagertemperatur > 25°C vermeiden. In Originalverpackung lagern. Das auf den Verpackungen angegebene Verfalldatum muss beachtet werden.

10.2 zu vermeidende Stoffe:

Inhaltsstoffe/Präparate nicht in Kontakt mit anderen Chemikalien bringen.

10.3 Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Unter ungünstigen Bedingungen kann es zur Freisetzung von gesundheitsschädlichen/reizenden und/oder stark sauren Verbindungen kommen.

Möglichkeit einer gefährlichen exothermen Reaktion:

Inhaltsstoffe können mit Laugen oder Wasser stark exotherm reagieren.

Ggf. gefährliche Zersetzungsprodukte bei Kontakt mit Wasser:

Sehr starke exotherme Reaktion mit potentieller Freisetzung von H₂SO₄/SO₃-Aerosolen.

10.4 Weitere Hinweise:

n.a.

11. Angaben zur Toxikologie

11.1 Toxikologische Prüfungen:

Einstufungsrelevante LD/LC₅₀-Werte: Es sind keine toxikologischen Daten vorhanden.

11.1.1 Spezifische Wirkungen im Tierversuch:

Keine Daten vorhanden.

11.1.2 Reiz- und Ätzwirkung:

Starke Ätzwirkungen der Inhaltsstoffe der Dräger-Röhrchen®.

11.1.3 Sensibilisierende Wirkung:

Sensibilisierende Wirkungen der Inhaltsstoffe der Dräger-Röhrchen® können nicht ausgeschlossen werden.

11.1.4 Wirkung nach wiederholter oder andauernder Exposition (subakute bis chronische Toxizität):

Untersuchungen: Keine Daten verfügbar.

Spezies: nicht geprüft.

11.1.5 Krebs erzeugende, erbgutverändernde sowie fortpflanzungsgefährdende Wirkungen:

Keine Daten verfügbar. Siehe Abschnitt 11.3.

11.1.6 Sonstige Angaben:

Produkt nicht geprüft. Gefahrenhinweise und S-Sätze in Punkt 15 beachten.

11.2 Erfahrungen aus der Praxis:

Einstufungsrelevante Beobachtungen:

Das Einatmen von Stäuben aus den Dräger-Röhrchen® kann Verätzungen im Atemsystem verursachen.

Sonstige Beobachtungen:

Augenkontakt mit den Inhaltsstoffen der Dräger-Röhrchen® kann zu Verätzungen und Schädigungen der Augen führen.

11.3 Allgemeine Bemerkungen: (insbesondere für Zubereitungen)

Die Präparate in den Dräger-Röhrchen® enthalten Substanzen, die ein toxikologisches Potential besitzen. Quantitative Daten zur jeweiligen Toxizität der Präparate liegen uns nicht vor.

Weitere Angaben:

Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden. Das Produkt ist mit der für Chemikalien üblichen Vorsicht zu handhaben.

12. Angaben zur Ökologie

12.1 Ökotoxizität:

Ökotoxische Daten über die Präparate in den Dräger-Röhrchen® liegen nicht vor.

12.2 Mobilität:

bekannte oder erwartete Verteilung auf Umweltkompartimente: nicht geprüft

Oberflächenspannung: nicht geprüft

Absorption, Desorption: nicht geprüft

12.3 Persistenz und Abbaubarkeit:

Biologische Abbaubarkeit: nicht geprüft

Verhalten in Kläranlagen: nicht geprüft

12.4 Bioakkumulationspotential:

nicht geprüft

12.5 Andere schädliche Wirkungen:

Es sind keine anderen schädlichen Wirkungen bekannt.

12.6 Weitere Hinweise:

Nähere Informationen zu den Inhaltsstoffen der Dräger-Röhrchen® sind den jeweiligen Gebrauchsanweisungen oder dem Dräger-Röhrchen® Handbuch zu entnehmen. Dräger-Röhrchen® bzw. dessen Inhaltsstoffe nicht ins Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen.

Die Dräger-Röhrchen® enthalten unterschiedliche Präparate, die in Abhängigkeit von den Imprägnierchemikalien in unterschiedliche Wassergefährdungsklassen einzustufen sind. Für die Präparate kann von der WGK 1 ausgegangen werden.

Normalerweise haben wässrige Extrakte der Präparate in den Dräger-Röhrchen® niedrige pH-Werte, die in wässrigen Systemen zu ökotoxischen Wirkungen führen können.

13. Hinweise zur Entsorgung

13.1 Produkt (Empfehlung):

Die Dräger Safety AG & Co. KGaA bietet die Rücknahme von überlagerten und/oder gebrauchten Dräger-Röhrchen® in der jeweiligen Originalverpackung bzw. in besonderen Sammelbehältnissen an und führt sie einer geregelten Verwertung zu. Im Rahmen dieser freiwilligen Produktrücknahme erfolgt eine Freistellung von der Nachweispflicht (§25 KrW/AbfG).

Die Entsorgung von verbrauchten und überlagerten Dräger-Röhrchen® als Hausmüll ist nicht zulässig. Es handelt sich um einen besonders überwachungsbedürftigen Abfall, der entsprechend den örtlichen Abfallbeseitigungsvorschriften oder über ein geeignetes Entsorgungsunternehmen geregelt zu entsorgen ist. Die Entsorgung ist durch die Abfallgesetze des Bundes, der Länder sowie die hierzu ergangenen einschlägigen Verordnungen oder sonstige nationale Vorschriften geregelt.

Abfallschlüsselnummer: AVV (EAK) 170204*

Abfallname: Glas, Kunststoffe und Holz, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.

Nachweispflicht: ja

13.2 Ungereinigte Verpackungen (Empfehlung):

Die Verpackungen sind unter Beachtung der jeweils geltenden örtlichen/nationalen Bestimmungen bevorzugt einer Wiederverwendung bzw. einer Wiederverwertung zuzuführen. Leere Kunststoff Behältnisse können unter der AVV (EAK) 150102 (Verpackung, Kunststoff), Pappbehältnisse unter der AVV (EAK) 150101 (Verpackung, Papier und Pappe) einer ordnungsgemäßen Entsorgung/dem Recycling zugeführt werden.

Empfohlenes Reinigungsmittel: n.a.

14. Angaben zum Transport

14.1 Straßenverkehr; ADR/RID und GGVSE (grenzüberschreitend Inland):

UN-Nr.: 3260 Klasse: 8 Verpackungsgruppe: II

Bezeichnung des Gutes: Ätzender, saurer anorganischer fester Stoff, n.a.g.(Schwefelsäure, Gemisch)
 Klassifizierungscode: C2

Bemerkung: Bis 12 kg Bruttogewicht gelten vereinfachte Transport- und Kennzeichnungsvorschriften. Diese Gefahrgut-Einstufung gilt nur für die im Abschnitt 1 aufgeführten Prüfröhrchen, deren Präparate in besonderem Maße gefährliche Eigenschaften aufweisen.

14.2 Seeverkehr; IMDG/GGVSee:

UN-Nr.: 3260 Richtiger technischer Name: Ätzender, saurer anorganischer fester Stoff,
 n.a.g.(Schwefelsäure, Gemisch)

Klasse: 8 Nebengefahr: ./ Verpackungsgruppe: II

EmS-Nr.: F-A, S-B MFAG: ./

Marine Pollutant: ./

Bemerkung: ./

14.3 Luftverkehr; ICAO-TI und IATA-DGR:

UN-Nr.: 3260 Proper Shipping Name: Corrosive solid, acidic, inorganic, n.o.s. (Sulphuric acid, mixt.)

Class: 8 Sub Risk: ./ PG: II

Bemerkung: ./

14.4 Sonstige einschlägige Angaben:

Zum Postversand und Versand mit DPD zugelassen. Nach Einhalten bestimmter Vorschriften für den Versand.

15. Vorschriften

15.1 Kennzeichnung nach EG-Richtlinie 1999/45/EC, Artikel 6 (1b) und gemäß TRGS 200, 5.1 (1):

Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung:

Nicht kennzeichnungspflichtig

Gefahrenbestimmende Komponente zur Etikettierung: enthält ./.

R-Sätze:

./.

S-Sätze:

S 2

Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

S 26

Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

S 30

Niemals Wasser hinzugießen.

15.2 Nationale Vorschriften:

Zusätzliche Einstufung nach GefStoffV Anhang II Nr.:

n.a.

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:

n.a.

Störfallverordnung:

n.a.

Technische Anleitung Luft:

n.a.

Klasse:

n.a.

Anteil in %:

n.a.

Wassergefährdungsklasse: 1 (Selbsteinstufung)

Angaben zur Richtlinie 1999/13/EG über die Begrenzung von Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen (VOC-Richtlinie): ./.

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen (z.B. Arbeitsmedizinische Grundsätze und Arbeitsschutzvorschriften (BGV, ZH-1/..., Merkblätter u.a.), BG-Merkblätter:

BGI 595 Merkblatt: Reizende Stoffe – Ätzende Stoffe

16. Sonstige Angaben

Relevante R-Sätze:

R 8

Feuergefährlich bei Berührung mit brennbaren Stoffen

R 14

Reagiert heftig mit Wasser

R 22

Gesundheitsschädlich beim Verschlucken

R 35

Verursacht schwere Verätzungen

R 36/38

Reizt die Augen und die Haut

R 37

Reizt die Atmungsorgane

R 50/53

Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben

Erläuterungen:

n.a.:

nicht anwendbar

./.:

entfällt

MAK:

Maximale Arbeitsplatzkonzentration

TRK:

Technische Richtkonzentration

CSB:

Chemischer Sauerstoffbedarf

BSB:

Biologischer Sauerstoffbedarf

EAK:

Europäischer Abfall Katalog

AVV:

Abfall Verzeichnis Verordnung

VCI:

Deutscher Verband der Chemischen Industrie e.V.

Weitere Informationen:

Die vorstehenden Angaben stellen unsere gegenwärtigen Erfahrungswerte dar und beschreiben das Produkt nur in Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Es obliegt dem Besteller, vor der Verwendung des Produktes selbst zu prüfen, ob es sich auch im Hinblick für den von ihm vorgesehenen Verwendungszweck eignet.

Alle Fragen der Gewährleistung und Haftung für dieses Produkt regeln sich nach unseren Geschäftsbedingungen, soweit nicht gesetzliche Vorschriften zwingend entgegenstehen.

Datenblatt ausstellender Bereich: ag-cas

Ansprechpartner: Dr. H.-Chr. Bechthold

Änderung gegenüber der letzten Version:

Grundlegende Anpassung in Übereinstimmung mit der TRGS 220, Fassung Januar 2003.