

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.02.2011

Versionsnummer 45


überarbeitet am: 11.02.2011

### \* 1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

- **Produktidentifikator** Reagenz zur Wasseranalyse
- **Handelsname: DPD 1 Reagent**
- **Artikelnummer:** 471020, 471021, 471026
- **Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Lieferant:**  
Tintometer GmbH  
Schleefstraße 8-12  
44287 Dortmund  
Made in Germany  
www.lovibond.com
- **Auskunftgebender Bereich:**  
E-Mail: produktsicherheit@tintometer.de  
Abteilung: Sicherheitstechnische Dokumentation
- **Kontakt für technische Informationen:**  
Abteilung Technik  
E-Mail: technik@tintometer.de
- **Notrufnummer:**  
Giftnotruf Berlin / Tel.: 030 30686 790  
Beratung in Deutsch und Englisch

Telefon: 0231 94510-0  
E-Mail: verkauf@tintometer.de

### \* 2 Mögliche Gefahren

- **Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG:**  
 Xi; Reizend  
R36/38: Reizt die Augen und die Haut.
- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**  
Das Produkt ist kennzeichnungspflichtig aufgrund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" (RL 1999/45/EG) in der letztgültigen Fassung.
- **Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:** Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.
- **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**  
Xi Reizend
- **R-Sätze:**  
36/38 Reizt die Augen und die Haut.

### \* 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **Chemische Charakterisierung: Gemische**
- **Beschreibung:** schwefelsaure Lösung

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31




Druckdatum: 11.02.2011

Versionsnummer 45

überarbeitet am: 11.02.2011

**Handelsname: DPD 1 Reagent**

(Fortsetzung von Seite 1)

· <b>Gefährliche Inhaltsstoffe:</b>		
CAS: 7664-93-9 EINECS: 231-639-5 Indexnummer: 016-020-00-8	Schwefelsäure  C R35	10-20%
CAS: 6283-63-2 EINECS: 228-500-6	N,N-Diethyl-1,4-benzoldiamin-sulfat (1:1)  Xn R21/22;  Xi R36/37/38	≤ 2,5%

- **REACH - vorregistrierte Stoffe** Alle Inhaltsstoffe sind REACH-vorregistriert.
- **zusätzl. Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

### \* 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
- **nach Einatmen:** Für Frischluft sorgen
- **nach Hautkontakt:**  
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.  
Sofort ärztlichen Rat einholen.
- **nach Augenkontakt:**  
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten (mindestens 15 min) mit fließendem Wasser spülen.  
Sofort Arzt hinzuziehen.
- **nach Verschlucken:**  
Ärztlicher Behandlung zuführen.  
Mund ausspülen und 1-2 Gläser Wasser nachtrinken.
- **Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**  
nach Einatmen:  
Husten  
Schleimhautirritationen  
Atemnot  
nach Verschlucken:  
Schädigungen der betroffenen Schleimhäute möglich  
Nach Verschlucken großer Mengen:  
Gefahr von Magenperforation.

### \* 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**  
Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.  
Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)
- **Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**  
Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.  
nitrose Gase  
Schwefeloxide (SO<sub>x</sub>)
- **Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**  
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.  
Vollschutzanzug tragen.
- **Weitere Angaben**  
Durch Umgebungsbrand Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich.  
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.  
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

DE  
(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.02.2011

Versionsnummer 45

überarbeitet am: 11.02.2011

**Handelsname: DPD 1 Reagent**

(Fortsetzung von Seite 2)

### 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
- **Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Mit verdünnter Natronlauge oder Aufwerfen von Kalksand, Kalk oder Soda neutralisieren.  
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Universalbinder) aufnehmen.  
Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.
- **Verweis auf andere Abschnitte**  
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8.  
Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.

### \* 7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung**
- **Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**  
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.  
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Aerosolbildung vermeiden.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Das Produkt ist nicht brennbar.
- **Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** An einem kühlen Ort lagern.
- **Zusammenlagerungshinweise:**  
Getrennt von Wasser aufbewahren.  
Getrennt von Metallen aufbewahren.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
Behälter dicht geschlossen halten.  
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.  
Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.  
Vor Lichteinwirkung schützen.
- **Empfohlene Lagertemperatur:** 20°C +/- 5°C

### \* 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.
- **Zu überwachende Parameter**

<b>Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:</b>
------------------------------------------------------------------------------

<b>7664-93-9 Schwefelsäure (10-20%)</b>
-----------------------------------------

MAK (Deutschland)   0,1E mg/m <sup>3</sup>
--------------------------------------------

- **Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Persönliche Schutzausrüstung**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
- **Atemschutz:** Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.
- **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:** Filter B

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.02.2011

Versionsnummer 45

überarbeitet am: 11.02.2011

**Handelsname: DPD 1 Reagent**

(Fortsetzung von Seite 3)

**· Handschutz**

Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzmitteln wird empfohlen.  
Nach der Verwendung von Handschuhen Hautreinigungs- und Hautpflegemittel einsetzen.

**· Handschuhmaterial:**

Nitrilkautschuk

Empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,11$  mm**· Durchdringungszeit des Handschuhmaterials:**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Wert für die Permeation: Level = 1 (&gt; 10 min)

**· Augenschutz:** Dichtschließende Schutzbrille**· Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung

## 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

**· Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften****· Aussehen:****Form:** flüssig**Farbe:** farblos**· Geruch:** geruchlos**· pH-Wert bei 20°C:** 0,1**· Schmelzpunkt/Schmelzbereich:** nicht bestimmt**· Siedepunkt/Siedebereich:** 100°C**· Flammpunkt:** nicht anwendbar**· Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.**· Dichte bei 20°C:** 1,095 g/cm<sup>3</sup>**· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit****Wasser:** vollständig mischbar**· Lösemittelgehalt:****Organische Lösemittel:** 0,0 %**Wasser:** < 90 %**Festkörpergehalt:** > 1 %

## \*10 Stabilität und Reaktivität

**· Reaktivität****· Chemische Stabilität****· Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.**· Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Korrosiv gegenüber Metallen.

Reaktionen mit Metallen unter Bildung von Wasserstoff (Explosionsgefahr!).

Entwickelt in wässriger Lösung mit Metallen Wasserstoff.

---&gt; Explosionsgefahr

Reaktionen mit organischen Stoffen.

**· Unverträgliche Materialien:**Ammoniak (NH<sub>3</sub>)

Laugen

Säuren

Metalle

brennbare Stoffe

organische Lösemittel

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.02.2011

Versionsnummer 45

überarbeitet am: 11.02.2011

**Handelsname: DPD 1 Reagent**

(Fortsetzung von Seite 4)

Oxidationsmittel

· **Gefährliche Zersetzungsprodukte:**

nitrose Gase

Schwefeloxide (SO<sub>x</sub>)

siehe Kapitel 5

### \* 11 Toxikologische Angaben

· **Angaben zu toxikologischen Wirkungen**· **Akute Toxizität**

Quantitative Daten zur Toxizität der Zubereitung liegen nicht vor.

Die nachfolgenden Angaben beziehen sich auf enthaltene Einzelkomponenten.

· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:****7664-93-9 Schwefelsäure**

Oral	LD50	2140 (25%) mg/kg (Ratte) (IUCLID)
Inhalativ	LC 50	510 (pure) mg/m <sup>3</sup> /2h (Ratte) IUCLID

**6283-63-2 N,N-Diethyl-1,4-benzoldiamin-sulfat (1:1)**

Oral	LD50	497 mg/kg (Ratte) (MERCK)
------	------	------------------------------

· **Primäre Reizwirkung**· **an der Haut:** Reizt die Haut und die Schleimhäute.· **am Auge:** Reizwirkung· **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt· **Erfahrungen am Menschen:** Kann Lungenschaden verursachen.· **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie der EG für Zubereitungen in der letztgültigen Fassung folgende Gefahren auf:

reizend

· **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**

Keine Daten vorhanden

### \* 12 Umweltbezogene Angaben

· **Toxizität**· **Aquatische Toxizität:****7664-93-9 Schwefelsäure**

Daphnia EC50	29 mg/l/24h (Großer Wasserfloh)
LC50	16-29 mg/l/96h (Lepomis macrochirus) MERCK

· **Persistenz und Abbaubarkeit**· **Sonstige Hinweise:**

Quantitative Daten zur ökologischen Wirkung der Zubereitung liegen uns nicht vor.

Die nachfolgenden Angaben beziehen sich auf enthaltene Einzelkomponenten.

· **Ökotoxische Wirkungen**· **Bemerkung:**

giftig für Fische:

Sulfate &gt; 7 g/l

Bildet trotz Verdünnung noch ätzende Gemische mit Wasser.

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.02.2011

Versionsnummer 45

überarbeitet am: 11.02.2011

**Handelsname: DPD 1 Reagent**

(Fortsetzung von Seite 5)

giftig für Fische

giftig für Algen

· **Bakterientoxizität:** Sulfate toxisch ab > 2,5 g/l· **Bemerkung:** Neutralisation möglich· **Weitere ökologische Hinweise:**· **Allgemeine Hinweise:**

(Zubereitung) Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung gem. Anh.4 Nr.3 VwVwS): wassergefährdend

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

Wegspülen größerer Mengen in Kanalisation oder Gewässer kann zur pH-Wert-Erniedrigung führen. Ein niedriger pH-Wert schädigt Wasserorganismen.

· **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:** Keine Daten vorhanden

### 13 Hinweise zur Entsorgung

· **Verfahren der Abfallbehandlung**· **Empfehlung:** Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.· **Europäischer Abfallkatalog**

16 05 06	Laborchemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten, einschließlich Gemische von Laborchemikalien
----------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

· **Ungereinigte Verpackungen**· **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.· **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

### \* 14 Angaben zum Transport

· **Landtransport ADR/RID und GGVSEB (grenzüberschreitend/Inland):**· **ADR/RID-GGVSEB Klasse:** 8 (C1) Ätzende Stoffe· **Kemler-Zahl:** 80· **UN-Nummer:** 3264· **Verpackungsgruppe:** III· **Gefahrzettel:** 8· **Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** 3264 ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (SCHWEFELSÄURE)· **Begrenzte Menge (LQ):** LQ7· **Beförderungskategorie:** 3· **Tunnelbeschränkungscode:** E· **Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:**· **IMDG/GGVSee-Klasse:** 8· **UN-Nummer:** 3264· **Label:** 8· **Verpackungsgruppe:** III· **EMS-Nummer:** F-A,S-B· **Marine pollutant:** Nein

(Fortsetzung auf Seite 7)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.02.2011

Versionsnummer 45

überarbeitet am: 11.02.2011

**Handelsname: DPD 1 Reagent**

(Fortsetzung von Seite 6)

· **Segregation groups** Acids  
 · **Richtiger technischer Name:** CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (SULPHURIC ACID)

· **Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:**



· **ICAO/IATA-Klasse:** 8  
 · **UN/ID-Nummer:** 3264  
 · **Label** 8  
 · **Verpackungsgruppe:** III  
 · **Richtiger technischer Name:** CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (SULPHURIC ACID)

· **UN "Model Regulation":** UN3264; ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF; 8; III  
 · **Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Achtung: Ätzende Stoffe

### \* 15 Rechtsvorschriften

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

· **AGW (German Maximum Workplace Concentration)**

7664-93-9	Schwefelsäure
-----------	---------------

· **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.

· **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**

Xi Reizend

· **R-Sätze:**

36/38 Reizt die Augen und die Haut.

· **S-Sätze:**

23 Dampf/Aerosol nicht einatmen

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

37 Geeignete Schutzhandschuhe tragen.

60 Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.

· **Nationale Vorschriften**

· **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:** Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach 94/33/EG beachten.

· **Störfallverordnung (12. BImSchV):** nicht anwendbar (RL 96/82/EG)

· **Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
Wasser	80-90
I	≤ 2,5

· **Wassergefährdungsklasse:** WGK 2 (Selbsteinstufung gem. Anh.4 Nr.3 VwVwS): wassergefährdend.

· **BG-Merkblatt:** M 004 "Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe"

· **Lösemittelverordnung (31. BImSchV)** nicht anwendbar

(Fortsetzung auf Seite 8)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.02.2011

Versionsnummer 45

überarbeitet am: 11.02.2011

---

**Handelsname: DPD 1 Reagent**

---

(Fortsetzung von Seite 7)

---

· **Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

---

### \* 16 Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

· **Relevante Sätze**

R21/22 Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut und beim Verschlucken.

R35 Verursacht schwere Verätzungen.

R36/37/38 Reizt die Augen, die Atmungsorgane und die Haut.

· **Quellen**

IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)

Angaben stammen aus MSDSs der Lieferanten, Nachschlagewerken und der Literatur.

· **\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**

---