

## MATERIALSICHERHEITSDATENBLATT

### PRODUKTNAME: OPTISCHES SUPERFLUID II

#### 1. Produkt- und Firmenbezeichnung

Produktname: Optisches Superfluid II  
Andere Namen: Keine  
Artikelnummern: E427-10-000

#### Kontaktadressen für Europa

Edwards, Manor Royal, Crawley  
West Sussex, RH10 9LW, England

##### Allgemeine Anfragen

Großbritannien: +44 (0)1293 528844  
Frankreich: +(33) 1 47 98 24 01  
Deutschland: +(49) 6420-82-410  
Italien: +(39) 0248-4471

#### Kontaktadresse für die USA

Edwards, 301 Ballardvale Street,  
Wilmington, MA 01887

##### Allgemeine Anfragen

+(1) 978-658-5410  
Gebührenfrei: 1-800-848-9800

24-Stunden-Notrufnummer:

Chemtrec: 1-800-424-9300

#### 2. Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen

Bestandteil	Massenanteil %	CAS-Nr.	Gefahrenklasse*	R-Satz*
Kaliumhydroxid	20 - 25	1310-58-3	8	R22, R35
Wasser	20 - 30	-	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
Poly-(Ethylenglykol)-Monooleat	20 - 30	9004-96-0	Nicht zutreffend	R52, R53
Natriumgluconat	15 - 20	527-07-01	Nicht zutreffend	R36

\*Gefahrenklasse und R-Satz. Diese Spalten enthalten nur Angaben zu Bestandteilen, die gemäß EU-Richtlinie (67/548/EWG und Änderungen) als gefährlich klassifiziert und in so hoher Konzentration enthalten sind, dass die gesamte Substanz als gefährlich einzustufen ist. In allen anderen Fällen enthält die Spalte die Angabe „Nicht zutreffend“.

#### 3. Mögliche Gefahren

##### **NOTFÄLLE - ÜBERBLICK**

Dieses geruchlose, gelbe, konzentrierte (unverdünnte) Fluid ist ätzend für alle Gewebe. Jeglichen Haut- und Augenkontakt vermeiden. Dämpfe nicht einatmen. Wenn das Material Feuer ausgesetzt wird, können giftige Gase freigesetzt werden.

Zu den Auswirkungen bei kurzzeitigem und längerem Kontakt siehe Abschnitt 11 "Angaben zur Toxikologie".

## MATERIALSICHERHEITSDATENBLATT

### PRODUKTNAME: OPTISCHES SUPERFLUID II

- Augenkontakt:** Ätzend. Kann das Augenlicht schädigen/zu Erblindung führen.
- Hautkontakt:** Ätzend. Kontakt kann schwere Verätzungen hervorrufen und bei sehr empfindlichen Arbeitnehmern allergische Hautreaktionen verursachen. Reizungen können nach Kontakt verzögert auftreten.
- Verschlucken:** Ätzend. Kann bei Verschlucken Verätzungen des Mundes/des Magen-Darm-Traktes hervorrufen.
- Einatmen:** Ätzend. Kann Schäden an der Luftröhre/Lunge hervorrufen. Es kann zu Reizung der Lunge, Flüssigkeitsretention und Schwellung (Ödem) kommen. Dieser Zustand ist gesundheitsschädlich und kann tödlich verlaufen.

GESUNDHEITSTÖRUNGEN, DIE BEI KONTAKT EINE VERSCHLECHTERUNG ERFAHREN: Keine bekannt.

NFPA-Gefahrencodes		HMIS-Gefahrencodes		Einstufungssystem
Gesundheit	3	Gesundheit	3	0 = Keine Gefahr
Entzündlichkeit	0	Entzündlichkeit	0	1 = Geringe Gefahr
Instabilität	1	Reaktivität	1	2 = Mäßige Gefahr
				3 = Große Gefahr
				4 = Sehr große Gefahr

#### 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Nach Augenkontakt:** Augen weit geöffnet halten und sofort mit viel Wasser ausspülen. Umgehend Arzt hinzuziehen und augenärztlichen Rat einholen.
- Nach Hautkontakt:** Verunreinigte Kleidung ausziehen und sofort mit viel Wasser und Seife abwaschen. Mindestens 15 Minuten lang weiter spülen. Bei anhaltender Hautreizung Arzt hinzuziehen.
- Nach Verschlucken:** Kein Erbrechen herbeiführen; nicht versuchen zu neutralisieren. Zur Verdünnung 0,1 bis 0,2 l Wasser oder Milch verabreichen und sofort Arzt hinzuziehen. Nie Flüssigkeiten verabreichen, wenn die Atmung beeinträchtigt ist oder die Person bewusstlos ist (oder werden könnte).
- Nach Einatmen:** Für Frischluft sorgen. Bei Atembeschwerden ist von einer qualifizierten Person eine Sauerstoff- oder künstliche Beatmung durchzuführen. Umgehend Arzt hinzuziehen.
- Sonstige Informationen:** Keine

## MATERIALSICHERHEITSDATENBLATT

### PRODUKTNAME: OPTISCHES SUPERFLUID II

#### 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Löschmittel:	Kohlendioxid, Schaum oder Trockenpulver.
Brand- und Explosionsgefahr:	Wenn das Material Feuer ausgesetzt wird, können giftige Gase freigesetzt werden. Das Produkt ist weder entzündlich noch brennbar.
Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung:	Bei der Brandbekämpfung ist ein unabhängiges Atemschutzgerät zu verwenden, das für den Betrieb unter Positivdruck die entsprechenden Normen erfüllt, und vollständige Schutzkleidung zu tragen. Zum Schutz vor Kontakt mit dem Produkt angemessene Schutzkleidung tragen.

Angaben zur Entzündlichkeit siehe Abschnitt 9

#### 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Vermeiden, dass das Fluid in die Umwelt gelangt. Das unbehandelte Fluid nicht in Entwässerungssysteme, in die Kanalisation und in fließende Gewässer gelangen lassen. Haut- und Augenkontakt vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8). Kleine verschüttete Mengen mit Tuch abwischen und zur späteren Entsorgung in gesonderte Abfallbehälter füllen. Größere verschüttete Mengen eindämmen oder mit geeignetem inertem Sorptionsmittel (Sand, Vermiculit usw.) aufnehmen. Den betroffenen Bereich mit viel Wasser reinigen. Laut der Beschreibung in Abschnitt 13 entsorgen.

#### 7. Handhabung und Lagerung

Handhabung:	Behälter fest verschlossen halten. Haut- und Augenkontakt vermeiden. Nur mit angemessener Belüftung verwenden. Kontakt mit unverträglichen Stoffen wie Säuren, Säureprodukten und verschiedenen Metallen (z. B. Aluminium, Magnesium, Zink usw.) verhindern.
Lagerung:	Im Originalbehälter * in einem trockenen, kühlen, gut belüfteten Bereich bei einer Temperatur von 5 °C bis 20 °C / 41 °F bis 68 °F lagern.

(\* Andere geeignete Verpackung: Polyethylenbehälter.)

## MATERIALSICHERHEITSDATENBLATT

**PRODUKTNAME: OPTISCHES SUPERFLUID II**

### 8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

#### Grenzwerte:

Bestandteil	ACGIH - TLV	OSHA - PEL	Grenzwerte am Arbeitsplatz EH40 (GB)
KOH (Kaliumhydroxid)	2 mg/m <sup>3</sup>	NIOSH REL 2 mg m <sup>-3</sup>	2 mg/m <sup>3</sup>

#### Persönliche Schutzausrüstung:

Technische Maßnahmen:	Allgemeine Belüftung erforderlich.
Atemschutz:	Dämpfe oder Sprühnebel nicht einatmen. Bei unzureichender Belüftung ist ein Atemschutzgerät zu verwenden.
Schutz für Hände/Haut:	Geeignete undurchlässige Handschuhe tragen. Bei Spritzgefahr geeignete Schutzkleidung tragen.
Schutz für Augen/Gesicht:	Bei Spritzgefahr Gesichtsschutz/Schutzbrille tragen.
Hygienemaßnahmen:	Auf gute Hygiene am Arbeitsplatz achten. Beim Arbeiten mit dem Material nicht essen oder rauchen. Nach dem Arbeiten mit dem Material und vor dem Essen Hände waschen. Kleidung, die nicht vor Chemikalien schützt, sollte sofort gewechselt werden, wenn es zu Spritzern, Verschütten von Material oder sonstiger Kontaminierung gekommen ist.
Sonstige/Allgemeine Schutzmaßnahmen:	Keine

### 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Erscheinungsbild und Geruch	Gelbe geruchlose Flüssigkeit	Siedepunkt	Keine Daten verfügbar	°C/°F
pH verdünnt (1%) bei 25 °C/77 °F	12,8	Gefrierpunkt	Keine Daten verfügbar	°C/°F
Wasserlöslichkeit	100%	Selbstentzündungstemperatur	Nicht entzündbar	°C/°F
Flüchtiger Massenanteil	Keine Daten verfügbar	Flammpunkt	Nicht entzündbar	°C/°F
Rel. Dichte	1,38			
Dampfdruck (mbar)	Keine Daten verfügbar	Dampfdruck (Torr)	Keine Daten verfügbar	

## MATERIALSICHERHEITSDATENBLATT

### PRODUKTNAME: OPTISCHES SUPERFLUID II

#### 10. Stabilität und Reaktivität

Stabilität:	Unter normalen Bedingungen stabil.
Zu vermeidende Stoffe/ Bedingungen:	Säuren, entzündliche Flüssigkeiten und organische Halogene. Entwickelt bei Kontakt mit verschiedenen Metallen (Aluminium, Magnesium, Zink usw.) Wasserstoff; dies kann zu explosionsfähigen Gemischen mit Sauerstoff führen. Bei Kontakt mit Ammoniumsalzen entsteht Ammoniak.
Gefährliche Zersetzungsprodukte:	Wenn das Material Feuer ausgesetzt wird, können giftige Gase freigesetzt werden.
Gefährliche Polymerisation:	Keine Polymerisation.

#### 11. Angaben zur Toxikologie

Eine umfassende Beschreibung der verschiedenen toxikologischen Auswirkungen (auf die Gesundheit), zu denen es im Falle des Kontakts mit der Substanz bzw. dem Präparat kommen kann, ist Abschnitt 3 "Mögliche Gefahren" zu entnehmen.

##### Tierversuchsdaten:

LD50-Wert:	Keine Daten verfügbar.
LC50-Wert:	Keine Daten verfügbar.

##### Karzinogenizität:

Keine Daten verfügbar.

#### 12. Angaben zur Ökologie

Ökotoxizität: WGK1. Laut dem entsprechenden OECD-Test ist das Fluid leicht biologisch abbaubar.

#### 13. Entsorgung

Gemäß den lokalen und nationalen Vorschriften entsorgen. Ohne geeignete Vorbehandlung nicht in Entwässerungssysteme oder die Kanalisation gelangen lassen.

Verdünnte Lösungen können nach Neutralisation (pH 6 bis 9) in eine Wasseraufbereitungsanlage verbracht werden. Konzentrierte Lösungen sind als Sondermüll zu behandeln.

Die vorstehenden Informationen gelten nur für das reine, unkontaminierte Fluid!

## MATERIALSICHERHEITSDATENBLATT

### PRODUKTNAME: OPTISCHES SUPERFLUID II

#### 14. Transport

Dieses Produkt gilt nach den Transportbestimmungen als gefährlich.

PARAMETER	EUROPA	KANADA TDG	USA DOT
Lieferbezeichnung	Ätzender basischer anorganischer flüssiger Stoff, N.A.G. (Kaliumhydroxid)	Ätzender basischer anorganischer flüssiger Stoff, N.A.G. (Kaliumhydroxid)	Ätzender basischer anorganischer flüssiger Stoff, N.A.G. (Kaliumhydroxid)
Gefahrenklasse	8	8	8
Identifizierungsnummer	UN 3266	UN 3266	UN 3266
Versandetikett	Ätzend	Ätzend	Ätzend

Verpackungsgruppe: II

#### 15. Vorschriften

##### Europäische Vorschriften

Dieses Produkt wurde klassifiziert gemäß der Richtlinie für gefährliche Stoffe (67/548/EWG und Änderungen) und der Richtlinie für gefährliche Zubereitungen (88/379/EWG und Änderungen), die in Großbritannien als die „Chemical (Hazard Information and Packing) Regulations“ 1994 (CHIP und Änderungen) implementiert wurden.

Als gefährlich klassifiziert: Ja

R-Sätze :

- R22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
- R35 Verursacht schwere Verätzungen
- R36 Reizt die Augen.
- R52 Schädlich für Wasserorganismen.
- R53 Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

S-Sätze:

- S1/2 Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.
- S26 Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
- S27 Kontaminierte Kleidung sofort ausziehen.
- S36/37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.
- S45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen)

Symbole: C (ätzend)

## MATERIALSICHERHEITSDATENBLATT

**PRODUKTNAME: OPTISCHES SUPERFLUID II**

### **Vorschriften in den USA**

Alle in diesem Produkt enthaltenen Materialien fallen unter den U.S. Toxic Substances Control Act (TSCA).

SARA TITLE III - ABSCHNITT 313 LIEFERANTENMITTEILUNG:

Dieses Produkt enthält keine toxischen Chemikalien, die der Meldepflicht von Abschnitt 313 des Emergency Planning and Community Right-To-Know Act (EPCRA) von 1986 und 40 CFR Teil 372 unterliegen.

California Proposition 65: Dieses Produkt enthält keine Chemikalien, die nach Wissen des Bundesstaates Kalifornien Krebs oder reproduktive Toxizität verursachen können.

OSHA-Vorschriften: Dieses Material gilt nach den OSHA-Bestimmungen als gefährlich.

### **Kanadische Vorschriften**

WHMIS-Klassifizierung: E

Alle Bestandteile dieses Produktes sind in der kanadischen DSL-Liste enthalten.

Canadian Controlled Products Regulations (CPR): Dieses Produkt wurde entsprechend den Gefahrenkriterien der CPR klassifiziert und das Sicherheitsdatenblatt enthält alle von den CPR verlangten Angaben.

### **Sonstige Vorschriften**

Amtlich anerkannte Nummern: RTECS-Nr.: TT2100000; Schweiz OFSP/BAG-Nr.: 681042;

Deutschland UBA-Nummer: 11950099.

Schweizer Giftklasse: 2

## MATERIALSICHERHEITSDATENBLATT

### PRODUKTNAME: OPTISCHES SUPERFLUID II

#### 16. Sonstige Angaben

Dieses Material Sicherheitsdatenblatt wurde gemäß ANSI Z400.1 und der EU-Richtlinie für Sicherheitsdatenblätter 91/155/EWG erstellt.

Informationsquellen für dieses Datenblatt:

- Sicherheitsdatenblatt für "Optisches Superfluid II" von NGL Cleaning Technology. Änderungsdatum: 11.11.2003. Druckdatum: 12.03.2004.

#### Glossar:

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists; **ANSI** - American National Standards Institute; **Canadian TDG** - Canadian Transportation of Dangerous Goods; **CAS** - Chemical Abstracts Service; **CFR** - Code of Federal Regulations; **Chemtrec** - Chemical Transportation Emergency Center (US); **CHIP** - Chemical (Hazard Information and Packing); **CPR** - Canadian Controlled Products Regulations; **DSL** - Domestic Substances List; **EH40 (UK)** - HSE Guidance Note EH40 Occupational exposure limits; **EINECS** - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances; **EPCRA** - Emergency Planning and Community Right-to-Know Act; **HMIS** - Hazardous Material Information Service; **LC** - Lethal Concentration; **LD** - Lethal Dose; **MSDS** - Material Safety Data Sheet; **NFPA** - National Fire Protection Association; **OECD** - Office of Environmental Compliance and Documentation; **OFSP/BAG** - Office Federal de la Sante Publique/Bundesamt für Gesundheit; **OSHA** - Occupational Safety and Health Administration, US Department of Labour; **PEL** - Permissible Exposure Limit; **RTECS** - Registry of Toxic Effects of Chemical Substances; **SARA (Title III)** - Superfund Amendments and Reauthorization Act; **SARA 313** - Superfund Amendments and Reauthorization Act, Section 313; **TLV** - Threshold Limit Value; **TSCA** - Toxic Substances Control Act Public Law 94-469; **WHMIS** - Workplace Hazardous Materials Information System; **UBA** - Umweltbundesamt; **US DOT** - US Department of Transportation; **WGK** - Wassergefährdungsklasse; **WHMIS** - Workplace Hazardous Materials Information System.

#### Änderungen:

Nov. 2007 - Datenblatt wurde aktualisiert und enthält die neuesten Sicherheitsinformationen des Lieferanten.

---

Obwohl die in diesem Datenblatt enthaltenen Informationen und Empfehlungen nach unserer Kenntnis korrekt sind, empfehlen wir, dass Sie selbst prüfen, ob das Material für Ihre Zwecke geeignet ist, bevor Sie es einsetzen. Die in diesem Datenblatt enthaltenen Informationen sind aus den Daten des Herstellers zusammengestellt. Für die Genauigkeit dieser Informationen ist der Hersteller verantwortlich. Edwards übernimmt keine Haftung für Schäden jedweder Art, die aus der Verwendung dieses Datenblattes oder aus dem Vertrauen in die darin enthaltenen Angaben resultieren.