

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss dem Global Harmonized System (weltweit harmonisiertem System)

### Isopropanol-d8

#### 1. Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

Verwendung des Stoffes/der Zubereitung	Lösungsmittel für die NMR-Spektroskopie
Bezeichnung des Unternehmens	ARMAR AG Müligasse 7 CH-5312 Döttingen Schweiz Tel. +41 56 245 2600 <a href="mailto:admin@armar.ch">admin@armar.ch</a>
Notrufnummer	Tox-Zentrum Zürich : 145 / +41 44 251 51 51 [24h/7d]
Überarbeitet am	24.03.2010
Version	GHS 1

#### 2. Mögliche Gefahren



GEFAHR!

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition, betäubende Wirkungen), Kat. 3  
Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kat. 2  
Entzündbare Flüssigkeiten, Kat. 2

#### 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Inhaltsstoffe		Gesundheitsgefahren	CAS	REACH Nr.
Isopropanol-d8	> 90%	CEy2 SSENarc3 Fliq2	22739-76-0	

---

## **4. Erste-Hilfe-Massnahmen**

<b>Einatmen</b>	An die frische Luft bringen. Nach schwerwiegender Einwirkung Arzt hinzuziehen.
<b>Hautkontakt</b>	Vorsorglich mit Wasser und Seife waschen.
<b>Augenkontakt</b>	Sorgfältig mit viel Wasser ausspülen, auch unter den Augenlidern. Bei anhaltender Augenreizung einen Facharzt aufsuchen.
<b>Verschlucken</b>	Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Kein Erbrechen herbeiführen. Falls erforderlich einen Arzt konsultieren.

---

## **5. Massnahmen zur Brandbekämpfung**

<b>Geeignete Löschmittel</b>	Trockenlöschmittel, CO <sub>2</sub> , Sprühnebel oder Alkohol-Schaum verwenden.
<b>Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel</b>	Wasservollstrahl.
<b>Besondere Gefährdungen</b>	Lösemittel können unter Brandbedingungen extremen Druck aufbauen. Verschlossene Behälter können bersten und sich entzünden. Container/Tanks mit Wassersprühstrahl kühlen. Beim Verbrennen entsteht reizender Rauch.
<b>Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung</b>	Übliche Massnahmen bei Bränden mit Chemikalien.
<b>Besondere Löschhinweise</b>	Keinen Wasservollstrahl verwenden, um eine Zerstreung und Ausbreitung des Feuers zu unterdrücken.

---

## **6. Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

<b>Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen</b>	Alle Zündquellen entfernen. Auf Rückzündung achten.
<b>Umweltschutzmassnahmen</b>	Nicht in Oberflächenwasser oder Kanalisation gelangen lassen.
<b>Verfahren zur Reinigung</b>	Schnell aufkehren oder aufsaugen. Mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen (z. B. Sand, Silikagel, Säurebindemittel, Universalbindemittel, Sägemehl). Nach der Reinigung Spuren mit Wasser wegspülen.

---

## 7. Handhabung und Lagerung

<b>Handhabung</b>	Vorsorge zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen (diese könnten die organischen Dämpfe entzünden). Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus. Dämpfe bilden zusammen mit Luft ein explosives Gemisch. Das Material nur an Orten verwenden, bei denen offenes Licht, Feuer und andere Zündquellen ferngehalten werden.
<b>Lagerung</b>	Behälter dicht geschlossen an einem trockenen, kühlen und gut gelüfteten Ort aufbewahren.

---

## 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstung

<b>Expositionsgrenzwert(e)</b>	MAK-Wert: 200 ppm.
<b>Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
<b>Persönliche Schutzausrüstung</b>	
<b>Atemschutz</b>	Bei Freisetzung von Sprühnebel oder Aerosol geeigneten Atemschutz und Schutzkleidung tragen.
<b>Handschutz</b>	Handschuhe aus Chloropren.
<b>Augenschutz</b>	Schutzbrille.
<b>Körperschutz</b>	Wenn notwendig tragen: Lösemittelfeste Schürze und Stiefel.

---

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

<b>Form</b>	Flüssig.
<b>Farbe</b>	Farblos.
<b>Geruch</b>	Alkoholisch.
<b>Physikalische und chemische Eigenschaften</b>	Flammpunkt: 23 °C. Wasserlöslichkeit: vollkommen löslich. Fettlöslichkeit: vollkommen löslich. Schmelzpunkt/Schmelzbereich: -89 °C. Siedepunkt/Siedebereich: 82 °C. Dichte: 0.89 g/ml. Dampfdruck: 4200 Pa (20 °C). Explosionsgrenzen (untere): 2 %. Explosionsgrenzen (obere): 12 %.

---

## 10. Stabilität und Reaktivität

<b>Stabilität</b>	Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
<b>Zu vermeidende Bedingungen</b>	Erhitzen an der Luft. Verbrennen erzeugt schädliche und giftige Rauche.
<b>Zu vermeidende Stoffe</b>	Unverträglich mit starken Basen und Oxidationsmitteln.
<b>Gefährliche Zersetzungsprodukte</b>	Keine bei bestimmungsgemäsem Umgang.

---

## 11. Toxikologische Angaben

<b>Akute Toxizität</b>	<b>2-Propanol-D8</b> LD50/dermal/Kaninchen = 12800 mg/kg. LD50/oral/Ratte = 5045 mg/kg. LDLO/oral/Mensch = 3570 mg/kg.
<b>Lokale Effekte</b>	Reizt die Augen. Kann bei empfindlichen Personen Hautreizungen verursachen. Einatmen hoher Dampfkonzentrationen kann zu Symptomen wie Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Übelkeit und Erbrechen führen.
<b>Langzeittoxizität</b>	Vernachlässigbar.
<b>Sensibilisierung</b>	Keine.

---

## 12. Umweltbezogene Angaben

<b>Ökotoxizität</b>	EC50/48h/Daphnie = 9714 mg/l. LC50/48h/Goldorfe = 8970 mg/l.
<b>Persistenz und Abbaubarkeit</b>	Leicht biologisch abbaubar.
<b>Bioakkumulationspotenzial</b>	Keine Bioakkumulation.

---

## 13. Hinweise zur Entsorgung

<b>Ungebrauchtes Produkt</b>	Kann unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften verbrannt werden.
<b>Ungereinigte Verpackungen</b>	Gereinigte Verpackungsmaterialien den örtlichen Wertstoffkreisläufen zuführen.

---

## 14. Angaben zum Transport

<b>ADR/RID</b>	Proper shipping name ISOPROPANOL (ISOPROPYLALKOHOL) UN-Nr 1219. Klasse 3. Verpackungsgruppe II. Gefahrzettel 3. Klassifizierungscode F1. Gefahrnummer 33. Begrenzte Menge LQ4. Tunnelcode D/E
<b>IMO</b>	Proper shipping name Isopropanol (Isopropyl alcohol) UN-Nr 1219. Klasse 3. Verpackungsgruppe II. Gefahrzettel 3. Begrenzte Menge 1 L. EmS F-E, S-D.
<b>ICAO</b>	Proper shipping name Isopropanol (Isopropyl alcohol) UN-Nr 1219. Klasse 3. Verpackungsgruppe II. Verpackungsanweisung (Passagierflugzeug): 305 (5 L). Verpackungsanweisung (LQ): Y305 (1 L). Verpackungsanweisung (Frachtflugzeug): 307 (60 L).

---

## 15. Rechtsvorschriften

<b>GHS-Klassifizierung</b>	GEFAHR!
<b>Signalwort</b>	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
<b>Gefahrenhinweise</b>	Verursacht schwere Augenreizung. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
<b>Sicherheitshinweise</b>	Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen. Vorbeugende Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden. Nach der Handhabung Haut gründlich waschen. Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen. BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. BEI BERÜHRUNG MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang vorsichtig mit Wasser ausspülen. Evtl. vorhandene Kontaktlinsen entfernen, sofern leicht möglich. Weiter ausspülen. Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. An einem gut belüfteten Ort lagern. Kühl halten. Inhalt/Behälter in einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage entsorgen.
<b>GHS Produktidentifikator</b>	Isopropanol-d8, CAS-Nr. 22739-76-0, EG-Nr. 245-189-2
<b>EG-Symbol(e)</b>	F - Leichtentzündlich. Xi - Reizend.
<b>R-Sätze</b>	R11: Leichtentzündlich. R36: Reizt die Augen. R67: Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
<b>S-Sätze</b>	S7: Behälter dicht geschlossen halten. S16: Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. S24/25: Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. S26: Bei Berührung mit den Augen sofort mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
<b>Rechtsvorschriften</b>	Das Produkt ist gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (GHS/CLP) eingestuft und gekennzeichnet. Das Produkt ist nach der Richtlinie 1999/45/EG eingestuft und gekennzeichnet. Wassergefährdungsklasse WGK (D) = 1. Merkblatt BG Chemie: M004 Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe M017 Lösemittel M050 Umgang mit Gefahrstoffen (für die Beschäftigten) VOC (CH) = 100%

---

## 16. Sonstige Angaben

<b>Empfohlener Anwendungsbereich</b>	Lösungsmittel für NMR-Spektroskopie
<b>GHS-Klassifizierung</b>	CEy2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kat. 2 SSEnarc3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition, betäubende Wirkungen), Kat. 3 Fliq2: Entzündbare Flüssigkeiten, Kat. 2
<b>Weitere Information</b>	Gebrauchsanweisung auf dem Etikett beachten.
<b>Haftungsausschluss</b>	Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Sie 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.