

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss dem Global Harmonized System (weltweit harmonisiertem System)

### Dioxan-d8

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

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

#### 2. Mögliche Gefahren



GEFAHR!

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition, inhalativ), Kat. 3  
Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kat. 2  
Entzündbare Flüssigkeiten, Kat. 2  
{EUH019} Kann explosionsfähige Peroxide bilden.  
{EUH066} Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

#### 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Inhaltsstoffe		Gesundheitsgefahren	CAS	REACH Nr.
Dioxan-d8	> 90%	CEy2 SSEIn3 Fliq2 EUH019 EUH066	17647-74-4	

---

## **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. Verschlussene 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. 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>	Expositionsgrenzwert(e): 20 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 Nitril.
<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>	Süßlich.
<b>Physikalische und chemische Eigenschaften</b>	Flammpunkt: 12 °C. Wasserlöslichkeit: vollkommen löslich. Fettlöslichkeit: vollkommen löslich. Schmelzpunkt/Schmelzbereich: 11 °C. Siedepunkt/Siedebereich: 100 °C. Dichte: 1.13 g/ml. Dampfdruck: 4130 Pa (20 °C). Explosionsgrenzen (untere): 1.9 %. Explosionsgrenzen (obere): 22.5 %.

---

## 10. Stabilität und Reaktivität

<b>Stabilität</b>	Keine Zersetzung bei bestimmungsgemässer Verwendung.
<b>Zu vermeidende Bedingungen</b>	Nicht einfrieren. Erhitzen an der Luft.
<b>Zu vermeidende Stoffe</b>	Unverträglich mit starken Basen und Oxidationsmitteln.
<b>Gefährliche Zersetzungsprodukte</b>	Peroxide.

---

## 11. Toxikologische Angaben

<b>Akute Toxizität</b>	LD50/oral/Ratte > 200 mg/kg. LD50/dermal/Kaninchen > 2000 mg/kg. LC50/inhalativ/1h/Ratte = 20 mg/kg.
<b>Lokale Effekte</b>	Einatmen von Nebel reizt die Atemwege. Reizt die Augen und die Atmungsorgane. 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 > 1000 mg/l . LC50/48h/Goldorfe = 8450 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 DIOXAN UN-Nr 1165. Klasse 3. Verpackungsgruppe II. Gefahrzettel 3. Klassifizierungscode F1. Gefahrnummer 33. Begrenzte Menge LQ4. Tunnelcode D/E
<b>IMO</b>	Proper shipping name Dioxane UN-Nr 1165. Klasse 3. Verpackungsgruppe II. Gefahrzettel 3. Begrenzte Menge 1 L. EmS F-E, S-D.
<b>ICAO</b>	Proper shipping name Dioxane UN-Nr 1165. 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 die Atemwege reizen.

<b>Sicherheitshinweise</b>	<p>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.</p>
<b>GHS Produktidentifikator</b>	Dioxan-d8, CAS-Nr. 17647-74-4, EG-Nr. 241-628-7
<b>EG-Symbol(e)</b>	F - Leichtentzündlich. Xn - Gesundheitsschädlich.
<b>R-Sätze</b>	R11: Leichtentzündlich. R19: Kann explosionsfähige Peroxide bilden. R36/37: Reizt die Augen und die Atmungsorgane. R40: Verdacht auf krebserzeugende Wirkung. R66: Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
<b>S-Sätze</b>	S9: Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. S16: Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. S36/37: Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen. S46: Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.
<b>Rechtsvorschriften</b>	<p>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) = 2. Merkblatt BG Chemie: M017 Lösemittel M050 Umgang mit Gefahrstoffen (für die Beschäftigten) M056 ODIN-Schlüsselverzeichnis "Krebserzeugende Gefahrstoffe" VOC (CH) = 100%</p>

---

## 16. Sonstige Angaben

<b>Empfohlener Anwendungsbereich</b>	Lösungsmittel für NMR-Spektroskopie
<b>GHS-Klassifizierung</b>	CEy2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kat. 2 SSEIn3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition, inhalativ), 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.