

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss dem Global Harmonized System (weltweit harmonisiertem System)

Natriumbordeuterid

1. Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

Synonyma	Natriumborhydrid-d4
Verwendung des Stoffes/der Zubereitung	Reagens
Bezeichnung des Unternehmens	ARMAR AG Müligasse 7 CH-5312 Döttingen Schweiz Tel. +41 56 245 2600 admin@armar.ch
Notrufnummer	Tox-Zentrum Zürich : 145 / +41 44 251 51 51 [24h/7d]
Überarbeitet am	24.03.2010
Version	GHS 1

2. Mögliche Gefahren



GEFAHR!

Akute Toxizität, dermal, Kat. 3
Akute Toxizität, oral, Kat. 3
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kat. 1A
Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, Kat. 1

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Inhaltsstoffe		Gesundheitsgefahren	CAS	REACH Nr.
Natriumbordeuterid	> 90%	TADe3 TAO _r 3 CSk1A Fwatfgas1	15681-89-7	

4. Erste-Hilfe-Massnahmen

Einatmen	An die frische Luft bringen. Nach schwerwiegender Einwirkung Arzt hinzuziehen.
Hautkontakt	Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. In ernsten Fällen einen Arzt rufen.
Augenkontakt	Mindestens 15 Minuten mit viel Wasser ausspülen und Arzt konsultieren. Unverletztes Auge schützen. Augenarzt konsultieren.
Verschlucken	Sofort reichlich Wasser (wenn möglich mit Medizinalkohlezusatz) trinken lassen. Erbrechen möglichst verhindern. In ernsten Fällen einen Arzt rufen.

5. Massnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel	Trockenlöschmittel. Kalksteinpulver. Sand. Trockenes Natriumcarbonat.
Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel	Wasservollstrahl.
Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung	Übliche Massnahmen bei Bränden mit Chemikalien.
Besondere Löschhinweise	Löschmassnahmen auf die Umgebung abstimmen.

6. Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen	Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
Umweltschutzmassnahmen	Nicht in Oberflächenwasser oder Kanalisation gelangen lassen.
Verfahren zur Reinigung	Mechanisch aufnehmen. Nach der Reinigung Spuren mit Wasser wegspülen. Aufkehren und in geeignete Behälter zur Entsorgung geben.

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung	Erste-Hilfe-Massnahmen vor Arbeitsbeginn mit diesem Produkt festlegen. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Behälter vorsichtig öffnen und handhaben. Verschlucken, Haut- und Augenkontakt sowie Einatmen jeglicher entstehender Dämpfe ist zu vermeiden.
Lagerung	Im Originalbehälter bei Raumtemperatur lagern. Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist.

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstung

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz	Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmassnahmen sind zu beachten.
Persönliche Schutzausrüstung	
Atemschutz	Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.
Handschutz	Handschuhe aus Nitril.
Augenschutz	Schutzbrille mit Seitenschutz gemäss EN 166. Augenspülflasche mit reinem Wasser.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Form	Kristallin.
Farbe	Weisslich.
Geruch	Keiner.
Physikalische und chemische Eigenschaften	pH-Wert: 11 (1 %ige Lösung). Flammpunkt: 70 °C. Wasserlöslichkeit: Zersetzt sich bei Kontakt mit Wasser.

10. Stabilität und Reaktivität

Stabilität	Zersetzungsgefahr.
Zu vermeidende Bedingungen	Verbrennen erzeugt schädliche und giftige Rauche. Beim Erhitzen können gefährliche Gase frei werden.
Zu vermeidende Stoffe	Reagiert heftig mit Wasser unter Bildung hochentzündlicher Gase.
Gefährliche Zersetzungsprodukte	Keine bei bestimmungsgemäsem Umgang.

11. Toxikologische Angaben

Akute Toxizität	LD50/oral/Ratte = 175 mg/kg.
Lokale Effekte	Stark ätzend und gewebezerstörend. Giftig bei Berührung mit der Haut und beim Verschlucken. Symptome erhöhter Exposition können Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Übelkeit und Erbrechen sein.
Langzeittoxizität	Symptome können verzögert auftreten.
Sensibilisierung	Keine.
Weitere Informationen	Genuss alkoholischer Getränke kann die Giftwirkung verstärken.

12. Umweltbezogene Angaben

Ökotoxizität	Kann den pH-Wert von Gewässern verändern.
Bioakkumulationspotenzial	Keine Bioakkumulation.

13. Hinweise zur Entsorgung

Ungebrauchtes Produkt	Unter Beachtung der örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften als gefährlicher Abfall entsorgen.
Ungereinigte Verpackungen	Gereinigte Verpackungsmaterialien den örtlichen Wertstoffkreisläufen zuführen.

14. Angaben zum Transport

ADR/RID	Proper shipping name Natriumborhydrid UN-Nr 1426. Klasse 4.3. Verpackungsgruppe I. Gefahrzettel 4.3. Klassifizierungscode W2. Gefahrnummer X423. Begrenzte Menge LQ0. Tunnelcode E
IMO	Proper shipping name Natriumborhydrid UN-Nr 1426. Klasse 4.3. Verpackungsgruppe I. Gefahrzettel 4.3. Begrenzte Menge Keine. EmS F-G, S-O.
ICAO	Proper shipping name Natriumborhydrid UN-Nr 1426. Klasse 4.3. Verpackungsgruppe I. Verpackungsanweisung (Passagierflugzeug): Forbidden. Verpackungsanweisung (LQ): –. Verpackungsanweisung (Frachtflugzeug): 412 (15 kg).

15. Rechtsvorschriften

GHS-Klassifizierung	GEFAHR!
Signalwort	In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können.
Gefahrenhinweise	Giftig bei Verschlucken. Giftig bei Hautkontakt. Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Sicherheitshinweise	Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Nach der Handhabung Haut gründlich waschen. Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. 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. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Unter Verschluss lagern. Inhalt/Behälter in einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage entsorgen.
GHS Produktidentifikator	Natriumbordeuterid, CAS-Nr. 15681-89-7, EG-Nr. 239-764-7
EG-Symbol(e)	F - Leichtentzündlich. T - Giftig.
R-Sätze	R15: Reagiert mit Wasser unter Bildung hochentzündlicher Gase. R24/25: Giftig bei Berührung mit der Haut und beim Verschlucken. R35: Verursacht schwere Verätzungen.
S-Sätze	S26: Bei Berührung mit den Augen sofort mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren. 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).
Rechtsvorschriften	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: M050 Umgang mit Gefahrstoffen (für die Beschäftigten)

16. Sonstige Angaben

Empfohlener Anwendungsbereich	Nur für den gewerblichen Verwender. Achtung - Exposition vermeiden - Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
GHS-Klassifizierung	TAOr3: Akute Toxizität, oral, Kat. 3 TADe3: Akute Toxizität, dermal, Kat. 3 CSk1A: Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kat. 1A Fwatfgas1: Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, Kat. 1
Weitere Information	Gebrauchsanweisung auf dem Etikett beachten.
Haftungsausschluss	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.