

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**

- 1.1 Angaben zum Produkt:** Minerallösung  
**Handelsname:** JUL-C  
**Verwendung des Stoffes/der Zubereitung:** Minerallösung  
**Artikel-Nr.:** 8600030, 8600031, 8600003, 8600002

REACH Registriernummer: Eine Registriernummer für diesen Stoff ist nicht vorhanden, da der Stoff oder seine Verwendung nach Artikel 2 REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 von der Registrierung ausgenommen sind, die jährliche Tonnage keine Registrierung erfordert oder die Registrierung für einen späteren Zeitpunkt vorgesehen ist.

**1.2 Relevante identifizierte Verwendung des Stoffes und Verwendungen, von denen abgeraten wird:**

Relevante identifizierte Verwendungen: ---  
Verwendungszweck: Minerallösung zur Trinkwasserbehandlung

**1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt:**

**Hersteller / Lieferant:**  
JUDO Wasseraufbereitung GmbH  
Hohreuschstr. 39 – 41, D-71364 Winnenden  
Telefon: (0 71 95) 6 92-0  
Auskunftgebender Bereich: Geschäftsbereich Industrierwassertechnik  
E-Mail: [peter.mueller@judo.eu](mailto:peter.mueller@judo.eu)

**1.4 Notfallauskunft:** Gift-Notdienst München (089) 1 92 40**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

- 2.1 Einstufung des Stoffes oder Gemischs:**  
Entsprechend der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

- 2.2 Kennzeichnungselemente:**  
**Globally Harmonized System, EU (GHS)**  
Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet:



GHS05 Ätzwirkung

Ätzwirkung auf die Haut, Kategorie 1A, H314  
Korrosiv auf Metalle, Kategorie 1, H290

**Gefahrenhinweise:**

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

**Sicherheitshinweise (Vorbeugung):**

P280 Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.

**Sicherheitshinweise (Reaktion):**

P303+P361+P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P301+P330+P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

**Sicherheitshinweise (Entsorgung):**

P406 In korrosionsbeständigem Behälter mit korrosionsbeständiger Auskleidung

**2.3 Sonstige Gefahren:** Das Gemisch erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung als PBT bzw. vPvB.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.1 Chemische Charakterisierung (Zubereitung)**

Beschreibung: Alkalische Lösung aus Natriumkarbonat und Natriumhydroxid mit Natriumsalzen der Polyphosphorsäure.

CAS-Nr.	EINECS-Nr.	EG-Nummer	Stoff	Konzentration
1310-73-2	215-185-5	011-002-00-6	Natriumhydroxid	ca. 2%

Index-Nr.: 011-002-00-6

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen. Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.

**Nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen. Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage. Sofort Arzt hinzuziehen.

**Nach Hautkontakt:** Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung sofort entfernen. Sofort Arzt hinzuziehen, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.

**Nach Augenkontakt:** Mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt unter Schutz des unverletzten Auges ausspülen (mind. 10 min.). Sofort Augenarzt hinzuziehen.

**Nach Verschlucken:** Wasser trinken lassen (maximal 2 Trinkgläser), Erbrechen vermeiden (Perforationsgefahr). Sofort Arzt hinzuziehen. Keine Neutralisationsversuche.

**4.2 Wichtigste akute und verzögerte Symptome und Auswirkungen:**

Reizung und Ätzwirkung, reizende Wirkungen, Bindehautentzündung, Schmerz, Krämpfe, Schock.

**Gefahren: Erblindungsgefahr !**

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung: ---**

## **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

### **5.1 Löschmittel**

**Geeignete Löschmittel:** CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

**Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** ---

### **5.2 Besondere, von dem betreffenden Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:**

Nicht brennbar. Durch Umgebungsbrand Entstehung gefährlicher Brandgase und Dämpfe möglich. Bei Kontakt mit Leichtmetallen Wasserstoffbildung möglich, Explosionsgefahr!

### **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung:**

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung. Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umgebungsluftunabhängigem Atemschutzgerät. Hautkontakt durch Einhalten eines Sicherheitsabstandes oder Tragen geeigneter Schutzkleidung vermeiden.

Weitere Information

Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.

Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.

**Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Vollschutzanzug tragen.

**Weitere Angaben:** ---

## **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:** Substanzkontakt vermeiden. Dämpfe/Aerosol nicht einatmen. Für angemessene Lüftung sorgen. Gefahrenzone räumen, Vorgehen nach Notfallplan, Sachkundige hinzuziehen.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen. Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen. Verunreinigtes Washwasser zurückhalten und entsorgen.

**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:** Kanalisation abdichten. Auffangen, eindeichen und abpumpen. Mögliche Materialeinschränkungen beachten! (Angaben in Abschnitt 7.2. bzw. Abschnitt 10.5.). Mit flüssigkeitsbindendem und neutralisierendem Material aufnehmen. Der Entsorgung zuführen. Nachreinigen.

### **6.4 Verweis auf andere Abschnitte:**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

## **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

### **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

**Hinweise zum sicheren Umgang:** ---

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Atemschutzgeräte bereithalten.

### **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

**Anforderungen an Lagerräume und Behälter:** Dicht verschlossen, kühl und trocken, im Originalgebinde aufbewahren. Keine Aluminium-, Zinn- oder Zinkbehälter verwenden. Nicht zusammen mit Säuren lagern. Lagertemperatur: über +15°C.

**Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren. Getrennt von brennbaren Stoffen lagern. Nicht zusammen mit Säuren lagern.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen. Behälter dicht geschlossen halten. In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

**Lagerklasse:** 8 B

### 7.3 Spezifische Endanwendungen: ---

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

### 8.1 Zu überwachende Parameter: ---

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

- Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen: Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

#### Persönliche Schutzausrüstung

- Atemschutz: Möglichst im Abzug arbeiten. Erforderlich bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen. Empfohlener Filtertyp: Filter P 2.  
Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden.

- Handschutz: Handschuhmaterial: Chemikalienbeständige Handschuhe



Vollkontakt: Handschuhmaterial: Butylkautschuk  
Handschuhdicke: 0,5 mm  
Durchdringungszeit: > 480 min

Spritzkontakt: Handschuhmaterial: Butylkautschuk

Handschuhdicke: 0,5 mm Durchdringungszeit: > 480 min



- Augenschutz: Dichtschließende Schutzbrille. Es muss ausreichender Augenschutz getragen werden. Gestellbrille mit Seitenschutz oder besser Gesichtsschutz verwenden.

- Hautschutz: --- Vorbeugender Hautschutz. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen
- Körperschutz: Laugenbeständige Schutzkleidung

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Sicherheitsrelevante Daten:

Form:	flüssig
Farbe:	farblos, klar
Geruch:	geruchlos
Gefrierpunkt:	≈ 0 °C
Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	nicht bestimmt
Siedepunkt/Siedebereich:	≈ 100 °C
Flammpunkt:	nicht anwendbar
Selbstentzündlichkeit:	das Produkt ist nicht selbstentzündlich
Explosionsgefahr:	das Produkt ist nicht explosionsgefährlich
Dichte bei 20 °C:	1,084 g/cm <sup>3</sup>
Dampfdruck:	1345 - 1382 kg/m <sup>3</sup>
Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	in Wasser unbegrenzt löslich
pH-Wert bei 20 °C:	13,0 (konzentrierte Lösung)
Viskosität:	1,03 °E

### 9.2 Sonstige Angaben: ---

## **ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**10.1 Reaktivität:** ---

**10.2 Chemische Stabilität:**

Das Produkt ist stabil, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:**

Heftige Reaktionen möglich mit:

Leichtmetallen (Bildung von Wasserstoff). Explosionsgefahr!

Reagiert heftig mit Säuren.

Reagiert mit Ammoniumverbindungen unter Bildung von Ammoniak.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen:** Mit Aluminium, Zinn, Zink Bildung von Wasserstoff (Explosionsgefahr); mit Ammoniumverbindungen Bildung von Ammoniak. Heftige Reaktion!

**10.5 Unverträgliche Materialien:** Metalle, Säuren, Chloroform, Aceton, Ammoniumsalze, Nitromethan, Phenol. Durch Reaktion mit Metallen wird Wasserstoff abgegeben.

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Chlorwasserstoff, Chlor, Brom

## **ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen:**

**Akute Toxizität:**

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

1310-73-2 Natriumhydroxid

Oral LD50 2000 mg/kg (rat)

**Subakute bis chronische Toxizität:** ---

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:** Starke Ätzwirkung auf Haut und Schleimhäute.

**Schwere Augenschädigung/- reizung:** Starke Ätzwirkung. **Erblichkeitsgefahr!**

**Sensibilisierung:**

Das Gemisch ist nicht eingestuft. Das Gemisch enthält keine Stoffe, die als sensibilisierend eingestuft sind.

**Keimzell-Mutagenität:**

Das Gemisch ist nicht eingestuft. Das Gemisch enthält keine Stoffe, die als mutagen eingestuft sind.

**Karzinogenität:**

Das Gemisch ist nicht eingestuft. Das Gemisch enthält keine Stoffe, die als karzinogen eingestuft wird.

**Reproduktionstoxizität:**

Das Gemisch ist nicht eingestuft. Das Gemisch enthält keine Stoffe, die als reproduktionstoxisch eingestuft sind.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:**

Das Gemisch ist nicht eingestuft. Das Gemisch enthält keine Stoffe, die als spezifisch zielorgan-toxisch bei wiederholter Exposition, eingestuft sind.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:**

Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

**Aspirationsgefahr:** ---

## **ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

### **12.1 Toxizität:**

#### Toxizität gegenüber Fischen

LC50

Spezies: *Oncorhynchus mykiss* (Regenbogenforelle)

Dosis: 45 mg/l (Natriumhydroxid, 50% sol.)

Expositionszeit: 96 h

(Fremd-Sicherheitsdatenblatt)

#### Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren.

EC50

Spezies: *Daphnia magna* (Großer Wasserfloh)

Dosis: 76 mg/l (Natriumhydroxid, 50% sol.)

Expositionszeit: 24 h

(Fremd-Sicherheitsdatenblatt)

### **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit: ---**

### **12.3 Bioakkumulationspotenzial: ---**

### **12.4 Mobilität im Boden: ---**

#### **Ökotoxische Wirkungen:**

Sonstige ökologische Hinweise Biologische Effekte:

Schädigende Wirkung durch pH - Verschiebung. Auch in Verdünnung noch ätzend.

### **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung :**

Gemäß den vorliegenden Angaben sind die Kriterien für die Einstufung als PBT bzw. vPvB nicht erfüllt.

## **ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

### **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung: Produkt (Empfehlung):**

Stark verdünnt oder nach Neutralisation der Lösung auf pH 6 - 8 mit viel Wasser in den Kanal leiten.

**Ungereinigte Verpackungen: (Empfehlung)** Behälter besteht aus Polyäthylen (PE). Der leere Behälter ist mit Wasser auszuspülen und kann dann unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften mit Hausmüll zusammen abgelagert oder verbrannt werden.

**Abfallschlüssel: ---**

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):

UN-Nummer:	UN 1824
ADR/RID:	8 (C5) Ätzende Stoffe
Klassifizierungscode:	-
Verpackungsgruppe:	III
Gefahrzettel:	8
Gefahrennummer	80
Label	



Korrekte Versandbezeichnung (PSN):	1824 NATRIUMHYDROXID-LÖSUNG
------------------------------------	-----------------------------

Seeschifftransport IMDG/GGVSee:

IMDG/GGVSee-Klasse:	8
UN-Nummer:	1824
EmS-Nr.:	F-A,S-B
Marine pollutant:	Nein
Label	



Korrekte Versandbezeichnung (PSN):	SODIUM HYDROXID SOLUTION
------------------------------------	--------------------------

Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:

ICAO/ IATA:	816
Verpackungsgruppe:	III
Label	
PAX:	814



Korrekte Versandbezeichnung (PSN):	SODIUM HYDROXID SOLUTION
------------------------------------	--------------------------



#### **ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

###### **Nationale Vorschriften**

Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

##### **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Das Gemisch wurde keiner Sicherheitsbeurteilung unterzogen.

#### **ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**Abkürzungen und Akronyme:** RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)  
ICAO: International Civil Aviation Organization  
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association  
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)  
VOCV: Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen, Schweiz (Swiss Ordinance on volatile organic compounds)  
VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Lethal dose, 50 percent

##### **Daten gegenüber der Vorversion geändert:**

**21.11.2016 Aktualisierung:** Überarbeitung gemäß Verordnung EG Nr. 1907/2006, (01.06.2015)  
Überarbeitung gemäß GHS und CLP-Verordnung

##### **Weitere Informationen**

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

Datenblatt ausstellender Bereich: Abteilung Arbeitssicherheit

**Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Arbeitssicherheit; Ansprechpartner: Herr P. Müller  
(e-Mail: peter.mueller@judo.eu)