



Sicherheitsdatenblatt
(gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31)
JpH-Plus Flüssig
(pH-Regulator)

Seite 1 von 8
Erstellt am 20.05.09
Änderungsst. 20.05.09
T. Nr.: 1701697

1 Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Angaben zum Produkt:

Handelsname: JpH-Plus Flüssig
Verwendung des Stoffes/der Zubereitung: pH-Regulator
Artikel-Nr.: 8610035

Angaben zum Hersteller

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

Notfallauskunft: Gift-Notdienst München (089) 1 92 40

2 Mögliche Gefahren

Gefahrenbezeichnung:



C Ätzend

Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:

Das Produkt ist kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" in der letztgültigen Fassung.
R 35 Verursacht schwere Verätzungen.

Klassifizierungssystem:

Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

GHS-Kennzeichnungselemente



Gefahr

3.2/1A - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und Augenschäden.

Prävention:

Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Nach Handhabung gründlich waschen.
Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

Reaktion:

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.

Gezielte Behandlung (siehe Kennzeichnungsschild). Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.

Lagerung:

Unter Verschluss lagern.

Entsorgung:

Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.



Sicherheitsdatenblatt
(gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31)
JpH-Plus Flüssig
(pH-Regulator)

Seite 2 von 8
Erstellt am 20.05.09
Änderungsst. 20.05.09
T. Nr.: 1701697

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Chemische Charakterisierung

Beschreibung: Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS-Nr.	Bezeichnung nach EG-Richtlinie	Identifikationsnummern		Kennzeichnung
		EINECS-Nr.	Index-Nummer	
1310-73-2	Natriumhydroxid 25 – 50 %	215-185-5	---	 Gefahr 3.2/1A

Zusätzliche Hinweise: Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise: Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

Nach Einatmen:

Frischlufzufuhr, gegebenenfalls Atemspende, Wärme. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren. Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

Nach Hautkontakt:

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen. Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Augenkontakt:

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen. Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Verschlucken:

Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen. Sofort Arzt hinzuziehen.

Hinweise für den Arzt:

Hinweise zur Ersten ärztlichen Hilfe:

Nach Augenkontakt intensive Spülung über mind. 15 min (bei Blepharospasmus einige Tropfen 2%iges Lidocain applizieren), umgehende fachärztliche Weiterbehandlung sicher stellen. Kontaminierte Haut nach anhaltender Spülung mit Wasser allenfalls mit sehr stark verdünnter Säure nachwaschen. Bei starker Schädigung Behandlung wie bei Verbrennungen. Infektionsschutz, notwendigenfalls auch Tetanusprophylaxe. Schockbehandlung kann erforderlich werden!

Bei größer-flächiger Einwirkung stets Transport zur Klinik. Reizhusten nach Inhalation kann mit einem zentralen Hustensedativum behandelt werden. Nach massiver Inhalation sind Applikation von Glucocorticoiden (inhalativ/i.v.) und alle weiteren Maßnahmen der Lungenödempophylaxe indiziert. Bald auch Pneumonieprophylaxe. Bei drohendem Glottisödem (Stridor) ist sofortige Intubation erforderlich. Stets Überwachung der Herz-Kreislauf- und Lungenfunktion. Nach Ingestion wird das Trinkenlassen von Wasser im Fall der Aufnahme geringer Mengen oder verdünnter Lauge empfohlen, um einen Spüleffekt im Ösophagus zu erzielen. Bei Aufnahme größerer Mengen konz. Lauge sollte eine Überbelastung der Gewebe durch zusätzliche Wasser-Gabe vermieden werden (vgl. "Empfehlungen"). Keine Magenspülung (Perforationsgefahr!). Keine A-Kohle-Gabe (da Endoskopie erforderlich sein wird)! Wegen der Gefahr des Glottisödems empfiehlt sich frühzeitige nasale Intubation und Applikation von Glucocorticoiden. Stabilisierung von Herz-Kreislauf- und Atemfunktion. Hypotension ist meist Folge einer Hypovolämie; in der ersten Phase wird Gabe von Vollelektrolytlösungen empfohlen. Sobald als möglich Weiterbehandlung in der Klinik.

Folgende Symptome können auftreten:

- Symptome der akuten Vergiftung:

Der lokale Schädigungsprozeß verläuft sehr schnell, anfangs mit fehlender/ nicht adäquater Schmerzempfindung.

Augen: Schädigung vor allem von Konjunktiven, Cornea, Sklera (Ödeme, Ulceration/Perforation, Corneatrübung), seltener auch von Retina und Aderhaut; es besteht Erblindungsgefahr!

Haut: Erythem -> Erosionen mit Aufquellung des Gewebes/sulziger Oberfläche (Kolloquationsnekrosen), -> Ausfall der Hautfunktion (Neuner-Regel!)

Inhalation: Hustenreiz, nach massiver Inhalation evtl. Dyspnoe, Stridor, Gefahr von Laryngospasmen/ Glottisödem, Lungenödem, Bronchopneumonie Ingestion: schmerzhafte Rötung/glasige Schwellung der Mundschleimhaut/ Zunge (Ätzspuren können aber auch fehlen!); Schmerzen hinter dem Brustbein und im Epigastrium, Dysphagie, u.U. Erbrechen (Aspirationsgefahr); in schweren Fällen schnell Kollaps/ Schock (evtl.



Sicherheitsdatenblatt
(gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31)
JpH-Plus Flüssig
(pH-Regulator)

Seite 3 von 8
Erstellt am 20.05.09
Änderungsst. 20.05.09
T. Nr.: 1701697

tödlich); später auch schwer stillbare Blutungen, Perforation des Ösophagus (vor allem oberer Abschnitt) und Magens (Kardia); auch Gefahr von Glottisödem, Aspirationspneumonie, Schocklunge (ARDS); Mediastinitis, Peritonitis, Spätperforation; Stenosen/Strikturen im Bereich Ösophagus/Kardia/Pylorus.

Nach ausgedehnten/schweren Verätzungen evtl. Laktazidose (auch wenn kein Schock auftrat), Hämolysefolgen und Nierenversagen (Schockfolge).

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel:

Wasser, Schaum

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: ABC-Pulver

Besondere Schutzausrüstung:

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Vollschutzanzug tragen.

Weitere Angaben

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

Produkt bildet mit Wasser rutschige Beläge.

Umweltschutzmaßnahmen:

Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).

Mit viel Wasser verdünnen.

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.

Mit viel Wasser verdünnen.

7 Handhabung und Lagerung

Handhabung:

- **Hinweise zum sicheren Umgang:** Behälter dicht geschlossen halten.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
Das Produkt ist nicht brennbar.

Lagerung:

- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
Nur im ungeöffneten Originalgebinde aufbewahren. Bodenwanne ohne Abfluß vorsehen.
Geeignetes Material für Behälter und Rohrleitungen: Edelstahl.
Nicht geeignetes Behältermaterial: Aluminium.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Behälter dicht geschlossen halten. Vor Frost schützen.
- **Lagerklasse:** 8L Ätzende Stoffe, flüssig

Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen: Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

1310-73-2 Natriumhydroxid

MAK vgl. Abschn. II b

MAK (TRGS 900) 2 E mg/m³

Y; DFG

Zusätzliche Hinweise: Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

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.

• **Atemschutz:** Atemschutz nur bei Aerosol- oder Nebelbildung.

• **Handschutz:**



Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein. Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.
Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

• Handschuhmaterial

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

• Durchdringungszeit des Handschuhmaterials

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

• Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:

- Handschuhe aus PVC
- Chloroprenkautschuk
- Handschuhe aus Gummi
- Handschuhe aus Neopren
- Naturkautschuk (Latex)
- Nitrilkautschuk
- Butylkautschuk
- Fluorkautschuk (Viton)

• Nicht geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien:

- Handschuhe aus dickem Stoff
- Handschuhe aus Leder

• **Augenschutz:**



Gesichtsschutz
Korbbrille

Dichtschießende Schutzbrille

• **Körperschutz:** Laugenbeständige Schutzkleidung

#9 Physikalisch-chemische Eigenschaften

Allgemeine Angaben:

Form:	flüssig
Farbe:	Farblos
Geruch:	Geruchlos
Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	nicht bestimmt
Siedepunkt/Siedebereich:	< 100 °C
Entzündlichkeit (fest, gasförmig):	Der Stoff ist nicht entzündlich
Zersetzungstemperatur	---
Explosionsgefahr:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich
Dampfdruck bei 20 °C	23,0 hPa
Dichte bei 20 °C:	1,48 g/cm ³



Sicherheitsdatenblatt
(gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31)
JpH-Plus Flüssig
(pH-Regulator)

Seite 5 von 8
Erstellt am 20.05.09
Änderungsst. 20.05.09
T. Nr.: 1701697

Löslichkeit in/Mischbarkeit mit Wasser bei 20°C:	vollständig mischbar
pH-Wert bei 20°C:	ca. 14
Lösemittelgehalt Organische Lösemittel:	0,0 %
VOC (EU)	0,0 %
VOCV (CH)	0,0 %
Festkörpergehalt	100 %

10 Stabilität und Reaktivität

Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen: Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

Zu vermeidende Stoffe:

Aluminium, Kupfer und seine Legierungen, Zink, Blei, Säuren, Wasser

Gefährliche Reaktionen

Entwickelt in wässriger Lösung mit Metallen Wasserstoff.

Stark exotherme Reaktion mit Säuren.

Gefährliche Zersetzungsprodukte: Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

11 Angaben zur Toxikologie

Akute Toxizität:

• **Einstufungsrelevante LD / LC 50 - Werte:**

1310-73-2 Natriumhydroxid

Oral LD50 2000 mg/kg (rat)

• **Primäre Reizwirkung:**

an der Haut: Starke Ätzwirkung auf Haut und Schleimhäute.

am Auge: Starke Ätzwirkung.

• **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

• **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie der EG für Zubereitungen in der letztgültigen Fassung folgende Gefahren auf: **Ätzend**

Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.

12 Umweltspezifische Angaben

Allgemeine Hinweise:

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend

Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.

13 Hinweise zur Entsorgung

Produkt:

• **Empfehlung:**

Wegen Recycling Hersteller ansprechen.

Wegen Recycling Abfallbörsen ansprechen.

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

• **Ungereinigte Verpackungen (Empfehlung):** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

• **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

14 Angaben zum Transport

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



ADR/RID-GGVS/E Klasse:	8 ätzende Stoffe
Kemlerzahl:	80
UN-Nummer:	1824
Verpackungsgruppe:	II
Gefahrzettel:	8
Bezeichnung des Gutes:	1824 NATRIUMHYDROXIDLÖSUNG
Begrenzte Menge (LQ)	LQ22
Beförderungskategorie:	2
Tunnelbeschränkungscode:	E

Seeschifftransport IMDG/GGVSee:



IMDG/GGVSee-Klasse:	8
UN-Nummer:	1824
Label:	8
Verpackungsgruppe:	II
EMS-Nr.:	F-A, S-A
Marine pollutant:	Nein
Richtiger technischer Name:	Sodium Hydroxide Solution

Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:



ICAO/IATA-Klasse	8
UN/ID-Nummer:	1824
Label	8
Verpackungsgruppe	II
Richtiger technischer Name	Sodium Hydroxide Solution
UN „Model Regulation“:	UN1824, NATRIUMHYDROXIDLÖSUNG, 8, II

15 Vorschriften

Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien: Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.

Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:



C Ätzend

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Natriumhydroxid

R-Sätze:

35 Verursacht schwere Verätzungen.



Sicherheitsdatenblatt
(gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31)
JpH-Plus Flüssig
(pH-Regulator)

Seite 7 von 8
Erstellt am 20.05.09
Änderungsst. 20.05.09
T. Nr.: 1701697

S-Sätze:

- 1/2 Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.
26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
36/37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.
45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).
56 Dieses Produkt und seinen Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

Nationale Vorschriften:

- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -**
- **Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Selbsteinstufung):** schwach wassergefährdend.
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

TRGS 200

Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen, Zubereitungen und Erzeugnissen
Ausgabe März 2002; BArbBl. 3/2002 S. 53-64

TRGS 201

Kennzeichnung von Abfällen beim Umgang
Ausgabe Juli 2002; BArbBl. 7-8/2002 S. 140-142

TRGS 400

Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen durch Gefahrstoffe am Arbeitsplatz: Anforderungen
Ausgabe März 1998; BArbBl. 3/1998 S. 53-56; mit Änderungen
und Ergänzungen BArbBl. 3/1999 S. 62 53-64

TRGS 440

Ermitteln und Beurteilen von Gefährdungen durch Gefahrstoffe am Arbeitsplatz: Ermitteln von Gefahrstoffen und Methoden
zur Ersatzstoffprüfung
Ausgabe März 2001; BArbBl. 3/2001 S. 105-112; zuletzt
geändert BArbBl. 3/2002 S. 68-70

TRGS 555

Betriebsanweisung und Unterweisung nach § 20 GefStoffV
Ausgabe Dezember 1997; BArbBl. 12/1997 S. 49-58

TRGS 402

Ermittlung und Beurteilung der Konzentrationen gefährlicher Stoffe in der Luft in Arbeitsbereichen
Ausgabe November 1997; BArbBl. 11/1997 S. 27-33

TRGS 403

Bewertung von Stoffgemischen in der Luft am Arbeitsplatz Ausgabe Oktober 1989; BArbBl. 10/1989 S. 71-72

TRGS 420

Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen durch Gefahrstoffe am Arbeitsplatz: Verfahrens- und stoffspezifische Kriterien
(VSK) für die betriebliche Arbeitsbereichsüberwachung
Ausgabe September 1999; BArbBl. 9/1999 S. 53-58; mit
zuletzt geändert BArbBl. 1/2003 S. 58-60

TRGS 500

Schutzmaßnahmen: Mindeststandards
Ausgabe März 1998; BArbBl. 3/1998 S. 57-59

16 Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von

	Sicherheitsdatenblatt (gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31) JpH-Plus Flüssig (pH-Regulator)	Seite 8 von 8 Erstellt am 20.05.09 Änderungsst. 20.05.09 T. Nr.: 1701697
---	---	---

Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- Relevante R-Sätze
35 Verursacht schwere Verätzungen.
- **Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Arbeitssicherheit
- **Abkürzungen und Akronyme:**
 ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
 RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
 IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
 IATA: International Air Transport Association
 IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)
 ICAO: International Civil Aviation Organization
 ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)
 GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
 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**

Ansprechpartner: Herr P. Müller