

D **Sicherheitsdatenblatt E100**
gemäß 2001/58/EG

1. Stoff- Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Angaben zum Produkt: Handelsname: Natriumhydroxid

Verwendung des Stoffes / der Zubereitung: Ätzmittel / Entwickler

Lieferant: Kemo-Electronic, Leher Landstr. 20, D-27607 Langen - Germany
Notfallauskunft:

Giftinformationszentrum - Nord, Zentrum für Pharmakologie und Toxikologie
der Universität Göttingen, Robert Koch Str. 40, 37075 Göttingen - Germany
NOTRUFNUMMER: Tel.: +49 (0) 551 / 192 40

2. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen

CAS-Nr. 1310-73-2

Bezeichnung: Natriumhydroxid

Identifikationsnummer(n): EINECS-Nummer: 215-185-5

Index-Nummer: 011-002-00-6

3. Mögliche Gefahren

Gefahrenbezeichnung: C Ätzend

Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:

R35 Verursacht schwere Verätzungen



Ätzend

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise: Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

Nach Einatmen: Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

Nach Hautkontakt: Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen. Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.

Nach Augenkontakt: Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

Nach Verschlucken: Kein Erbrechen herbeiführen und sofort ärztliche Hilfe zuziehen.

Hinweise für den Arzt: Folgende Symptome können auftreten: Atemnot und Magen-Darm-Beschwerden.

Gefahren: Gefahr von Lungenödem und Gefahr von Erblindung.

Behandlung: Kreislauf überwachen, evtl. Schockbehandlung, gegebenenfalls Sauerstoffbeatmung. Bei Lungenreizung Erstbehandlung mit Dexametason-Dosieraerosol.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel: Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Produkt selbst brennt nicht.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: Wasser.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Schutzausrüstung tragen.

Ungeschützte Personen fernhalten.

Umweltschutzmaßnahmen: Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

Verfahren zur Reinigung / Aufnahme: Neutralisationsmittel anwenden. Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen, mechanisch aufnehmen. Für ausreichende Lüftung sorgen.

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung: Hinweise zum sicheren Umgang: Behälter dicht geschlossen halten. Staubbildung vermeiden. Für gute Belüftung / Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Lagerung: Anforderung an Lagerräume und Behälter: Nicht geeignetes Haltermaterial: Glas oder Keramik. Behälter aus Polyolefinen verwenden. Laugenbeständigen Fußboden vorsehen, an einem kühlen Ort lagern, keine Leichtmetallgefäße verwenden.

Zusammenlagerungshinweise: Nicht zusammen mit Säuren lagern, getrennt von Metallen aufbewahren, getrennt von Wasser aufbewahren, nicht zusammen mit Textilien aufbewahren.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen: Produkt ist hygroskopisch. Trocken lagern, vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

Lagerklasse: 8 (VCI)

VbF-Klasse: entfällt

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

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

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

1310-73-2 Natriumhydroxid, MAK: 2 E mg/m³, Y, DFG

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

Persönliche Schutzausrüstung: Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen: Von Nahrungsmittel, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Staub, Rauch und Nebel nicht einatmen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Bei der Arbeit nicht essen und trinken.

Atemschutz: Bei unzureichender Belüftung Atemschutz Filter P2.

Handschutz: Zur Vermeidung von Hautproblemen ist das Tragen von Handschuhen auf das notwendige Maß zu reduzieren.

8. / Handschuhmaterial: Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Z.B. Butylkautschuk, Nitrilkautschuk, Naturkautschuk (Latex) oder Chloroprenkautschuk.

Durchdringungszeit des Handschuhmaterials: Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Augenschutz: Dichtschließende Schutzbrille.

Körperschutz: Laugenbeständige Schutzkleidung.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Allgemeine Angaben: Form: fest, Schuppen

Farbe: weiß

Geruch: geruchlos

Zustandsänderung: Schmelzpunkt / Schmelzbereich: 319 ° C

Siedepunkt / Siedebereich: 1390 ° C (l 1013 hPa)

Flammpunkt: Nicht anwendbar.

Explosionsgefahr: das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

Dampfdruck bei 800 ° C: 3,5 hPa

Dichte bei 20 ° C: 2,13 g/cm³

Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser bei 20 ° C: 1090 g/l

pH-Wert (100 g/l bei 20 ° C): > 14

10. Stabilität und Reaktivität

Zu vermeidende Bedingungen: Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

Gefährliche Reaktionen: Reaktionen mit starken Oxidationsmitteln. Reaktionen mit Peroxiden. Stark exotherme Reaktion mit Säuren. Reaktionen mit verschiedenen Metallen. Reaktionen mit Leichtmetallen in Gegenwart von Feuchtigkeit unter Bildung von Wasserstoff. Bei Zugabe von Wasser tritt Erwärmung ein.

Gefährliche Zersetzungsprodukte: Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

11. Angaben zur Toxikologie

Akute Toxizität: Einstufungsrelevante LD/LC 50-Werte: Oral/LD50/2000 mg/kg (rat).

Komponente: Oral. Art: LD Lo. Wert: 500 mg/kg

Primäre Reizwirkung: An der Haut: Starke Ätzwirkung auf Haut und Schleimhäute.

Am Auge: Starke Ätzwirkung.

Sensibilisierung: Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

Zusätzliche toxikologische Hinweise: Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.

12. Angaben zur Ökologie

Ökotoxische Wirkungen: Aquatische Toxizität: Fisch (Goldorfe) LC50: 189 mg/l (Lösung: 40 g/l)

Bemerkung: Giftwirkung auf Fische und Plankton, auf festsitzende Organismen auch durch pH-Verschiebung (ab pH 9). Ab 20 mg/l toxisch für Fische. Verursacht keine biologische Sauerstoffzehrung.

Allgemeine Hinweise: Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend. Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.

13. Hinweise zur Entsorgung

Produkt: Empfehlung: Muss unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden.

Europäischer Abfallkatalog: 06 02 04 / Natrium- und Kaliumhydroxid

Ungereinigte Verpackungen: Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften 15 01 10.

Empfohlenes Reinigungsmittel: Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

14. Transportvorschriften

Landtransport ADR/RID:

ADR/RID-GGVS/E Klasse: 8 (C6) Ätzende Stoffe

Kemler-Zahl: 80

UN-Nummer: 1823

Verpackungsgruppe: II

Gefahrzettel: 8



Ätzend

15. Sonstige Angaben

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

GB Material Safety Data Sheet E100

according to 2001/58 EEC

1. Identification of substance: Product details: Trade name: Sodium hydroxide
Application of the substance / the preparation: Corrosive / developer
Supplier: Kemo-Electronic, Leher Landstr. 20, D-27607 Langen - Germany
Emergency information: For Germany: Giftinformationszentrum - Nord, Zentrum für Pharmakologie und Toxikologie der Universität Göttingen, Robert Koch Str. 40, 37075 Göttingen - Germany.
EMERGENCY CALL NUMBER: Tel.: +49 (0) 551 / 192 40

2. Composition / Data on components

CAS No.: 1310-73-2

Designation: Sodium hydroxide

Identification number(s): EINECS Number: 215-185-5

EC Number: 011-002-00-6

3. Hazards identification

Hazard designation: C Corrosive

Information pertaining to particular dangers for man and environment: R 35 Causes severe burns.



Corrosive

4. First aid measures

General information: Personal protection for the First Aider. Instantly remove any clothing soiled by the product.

After inhalation: Supply fresh air. Consult doctor if symptoms persist.

After skin contact: Instantly wash with water and soap and rinse thoroughly. Immediate medical treatment necessary. Failure to treat burns can prevent wounds from healing.

After eye contact: Use eye protection. Rinse opened eye for several minutes under running water. Then consult doctor.

After swallowing: Do not induce vomiting; instantly call for medical help.

Information for doctor: The following symptoms may occur: Breathing difficulty (dyspnea) and gastric or intestinal trouble

Danger: Danger of pulmonary oedema and loss of sight.

Treatment: Monitor circulation, possible shock treatment. Possibly oxygen respiration treatment. In cases of irritation to the lungs, initial treatment with Dexametason metered aerosol.

5. Fire fighting measures

Suitable extinguishing agents: Use fire fighting measures that suit the environment. Product does not burn.

For safety reasons unsuitable extinguishing agents: Water.

6. Accidental release measures

Person-related safety precautions: Wear protective equipment. Keep unprotected persons away.

Measures for environmental protection: Do not allow to enter drainage system, surface or ground water.

Measures for cleaning/collecting: Use neutralizing agent. Dispose of contaminated material as waste according to item 13. Collect mechanically. Ensure adequate ventilation.

7. Handling and storage

Handling: Information for safe handling: Keep containers tightly sealed. Prevent formation of dust. Ensure good ventilation/exhaustion at the workplace.

Storage: Requirements to be met by storerooms and containers: Unsuitable material for container: glass or ceramic. Use polyolefine containers. Provide alkali-resistant floor. Store in cool location. Do not use light alloy containers.

Information about storage in one common storage facility: Do not store together with acids. Store away from metals. Store away from water. Do not store together with textiles.

Further information about storage conditions: This product is hygroscopic. Store under dry conditions. Protect from heat and direct sunlight.

Storage Class: 8 (VCI)

VbF-Class: canceled

8. Exposure controls and personal protection

Additional information about design of technical systems: No further data; see item 7.

Components with critical values that require monitoring at the workplace: 1310-73-2 sodium hydroxide. OES Short-term value: 2 mg/m³

Additional information: The lists that were valid during the compilation were used as basis.

Personal protective equipment, general protective and hygienic measures: Keep away from foodstuffs, beverages and food. Instantly remove any soiled and impregnated garments. Wash hands during breaks and at the end of the work. Do not inhale dust / smoke / mist. Avoid contact with the eyes and skin. Do not eat or drink while working.

Breathing equipment: Use breathing protection in case of insufficient ventilation Filter P2.

Protection of hands: Avoid contact with skin, check the permeability prior to each renewed use of the glove.

8. / **Material of gloves:** The selection of the suitable gloves does not only depend on the material, but also on further marks of quality and varies from manufacturer to manufacturer. Eg Butyl rubber BR, Nitrile rubber NBR, Natural rubber NR, Chloroprene rubber CR.

Penetration time of glove material: The exact break trough time has to be found out by the manufacturer of the protective gloves and has to be observed.

Eye protection: Tightly sealed safety glasses.

Body protection: Alkaline resistant protective clothing.

9. Physical and chemical properties

General Information: Form: Solid, scales

Colour: White

Smell: Odourless

Change in condition: Melting point/Melting range: 319 ° C

Boiling point/Boiling range: 1390 ° C (I 1013 hPa)

Flash point: Not applicable.

Danger of explosion: Product is not explosive.

Steam pressure at 800 °C: 3.5 hPa

Density at 20 °C: 2.13 g/cm³

Solubility in / Miscibility with water at 20 °C: 1090 g/l

pH-value (100 g/l) at 20 °C: > 14

10. Stability and reactivity

Conditions to be avoided: No decomposition if used according to specifications.

Dangerous reactions: Reacts with peroxides. Strong exothermic reaction with acids. Reacts with various metals. Reacts with light alloys in the presence of moisture to form hydrogen. Heating occurs when water is added.

Dangerous products of composition: None

11. Toxicological information

Acute toxicity: LD/LC50 values that are relevant for classification: Oral/LD50 2000 mg/kg (rat).

Components Type Value Species: Oral LD Lo 500 mg/kg

Primary irritant effect: On the skin: Strong caustic effect on skin and mucous membranes.

On the eye: Strong caustic effect.

Sensitization: No sensitizing effect known.

Additional toxicological information: Swallowing will lead to a strong caustic effect on mouth and throat and to the danger of perforation of esophagus and stomach.

12. Ecological information

Ecotoxicological effects: Acquatic toxicity: Fishes: golden orfe/LC 50: 189 mg/l (solution: 40g/l)

Remark: Toxic effect on fish and plankton. Harmful effect due to pH shift. Forms corrosive mixtures with water even if diluted. Does not cause biological oxygen deficit.

Remark: Neutralization possible.

General notes: Water endangerment class 1: only low water-dangerous. Must not reach sewage water or drainage ditch undiluted or unneutralized.

13. Disposal considerations

Product: Recommendation: Must be specially treated under adherence to official regulations.

European waste catalogue: 06 02 04 / Sodium- and potassium-hydroxide

Uncleaned packagings: Recommendation: Disposal must be made according to official regulations. 15 01 10.

Recommended cleaning agent: Water, if necessary with additive of cleaning agents.

14. Transport information

Land transport ADR/RID:

ADR/RID-GGVS/E Class: 8 (C6) Corrosive substances

Kemler Number: 80

UN-Number: 1823

Packaging group: II

Hazard label: 8



Corrosive

15. Other information

These statements solely describe the safety demands of the product and base according to the best of our belief on our today's knowledge. They, however, do not represent any assurance towards properties and thus are given without any obligation.