



AG „KAUSTIK“

Wolgograd
Gültig ab: 01.09.2010
Überarbeitet am: 20.11.2023

Sicherheitsdatenblatt

Natriumhydroxid

Version 1.10. Seite 1 von 19

In Übereinstimmung mit der REACH-Verordnung (EU) 1907/2006,
geändert durch die Verordnung (EU) 2020/878

ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFES/DES EG-VERTRETERS/DES UNTERNEHMENS

1.1 Produktidentifikator

IUPAC-Name:	Natriumhydroxid
Synonyme:	Ätznatron, kaustische Soda, Natriumoxydhydrat
EG-Nummer:	215-185-5
EG-Name:	Natriumhydroxid
CAS-Nummer:	1310-73-2
CAS-Name:	Natriumhydroxid
RTECS:	WB4900000
Referenznummer:	01-2119457892-27-0023

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs

In der Produktion kann es, z.B. zur pH-Regelung, bei Herstellung von Biokraftstoff aus Pflanzenrohstoff, zur Reinigung für Rohrleitungen und der Behälter (Lebensmittelindustrie), in Zellstoff- und Papierindustrie, zur Lufttrocknung, zur Extraktion von Aluminiumoxid, in Textilindustrie, zur Lederreinigung, bei Herstellung von Chemikalien (Zwischenverwendung), Regeneration der Harze und Wasserenthärtung.

Im Haushalt wird es zur Entlackung und Reinigung von Rohren verwendet.

Der Stoff ist nur für den für industriellen Einsatz bestimmt. Beim Einsatz in der Lebensmittelindustrie ein Kontakt mit dem Lebensmittel vermeiden.

Zusätzliche Information: den vollen Wortlaut von PROC, ERC; PC und SU finden Sie in ES als Anhang.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

<u>Hersteller:</u>	AG „KAUSTIK“, Wolgograd
Postanschrift und juristische Adresse:	40 let WLKSM, 57, 400097, Wolgograd, Russland
Telefon:	+7(8442) 40 66 81; Fax: (8442) 40 66 03
E-mail:	spk@kaustik.ru
Ansprechpartner:	Tschebotarjow Aleksej
<u>EG-Vertreter:</u>	Kaustik Europe b.v.
Postanschrift und juristische Adresse:	Wijnhaven 3-L, 3011 WG Rotterdam, The Netherlands
Telefon:	+31104111114; факс: 31104049922
E-mail:	office@kaustik-europe.com
Ansprechpartner:	Hodyrew Wladimir

1.4 Notrufnummer

+7(8442), 406610 oder 406750 von 8-00 bis 17-00 Uhr,
Moskauer Zeit (UTC +3).

ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

2.1 Einstufung des Stoffes nach CLP

Natriumhydroxid ist in Anhang VI der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) (Reihennummer 011-002-00-6) aufgeführt.

Eingruppierung

Gefahrenklasse und Gefährlichkeitsgruppe: Hautätzende Wirkung; Kategorie 1A
Korrosiv gegenüber Metallen; Kategorie 1



Bereich der spezifischen Konzentrationen

Ätzwirkung auf die Haut 1A; H314 (Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden): $C \geq 5 \%$

Ätzwirkung auf die Haut 1B; H314 (Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden): $2 \% \leq C < 5 \%$

Hautreizung 2; H315 (Verursacht Hautreizungen): $0,5 \% \leq C < 2 \%$

Augenreizung 2; H319 (Verursacht schwere Augenreizung): $0,5 \% \leq C < 2 \%$

2.2 Kennzeichnungselemente



Kodes und Symbole für Gefahrenzeichen: **GHS05: Arrodieren**

Signalwort: **Gefahr**

Gefahrenmerkmal:

H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden

H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein

Vorsichtsmaßnahmen

P260: Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P262: Kontakt mit Augen, Haut oder Kleidung vermeiden.

P264: Nach Dienstschluss Hände gründlich waschen.

P280: Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P284: Atemschutz tragen.

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

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

P363: Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.

P304+P340: BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.

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

P310: Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen.

P390: Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden.

P405: Unter Verschluss aufbewahren

P402+P404+P420+P232: In einem geschlossenen Behälter an einem trockenen Ort aufbewahren.

Von anderen Materialien entfernt aufbewahren. Vor Feuchtigkeit schützen.

P234: Nur im Originalbehälter aufbewahren.

Die obigen Sicherheitshinweise sind in der Industrie anwendbar. Sonstige und zusätzliche Sicherheitshinweise können berufsbedingte oder Verbraucheranwendung von NaOH betreffen.



2.3 Sonstige Gefahren

2.3.1. Ergebnisse der PBT/vPvB-Beurteilung.

Natriumhydroxid erfüllt nicht die PBT-Kriterien (persistent, bioakkumulativ und toxisch) oder vPvB-Kriterien (sehr persistent und sehr bioakkumulativ).

2.3.2. Informationen und Schlussfolgerungen bezugnehmend auf endokrinen Zerstörer

Natriumhydroxid ist kein endokriner Zerstörer im Sinne der Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission.

ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG /ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1 Stoffe

Stoffe:	CAS-Nummer	EC-Nummer (EINECS, EILINCS)	Gewichtsteil, %
Natriumhydroxid NaOH	1310-73-2	215-185-5	mind. 99,0
Natriumkarbonat Na ₂ CO ₃	497-19-8	207-838-8	max. 1,0

Konzentrationsgrenze, M-Faktor, Akuttoxizitätsbewertung:

Augenreizung 2; H319: 0,5 % ≤ C < 2 %,

Hautschäden 1A; H314: C ≥ 5 %,

Hautschäden 1B; H314: 2 % ≤ C < 5 %,

Hautirritation 2; H315: 0,5 % ≤ C < 2 %.

ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Einatmen

- Betroffene Person an die frische Luft bringen.
- Wenn nötig Atemschutzmaske geben oder künstliche Beatmung machen.
- Betroffene Person auf linke Seite legen und warm halten.
- Sofort ärztlichen Rat einholen.

Nach Augenkontakt

- Sofort mindestens 15 Minuten lang mit reichlich Wasser abspülen (auch unter Augenlidern).
- Bei Problemen mit Öffnung der Augenlider schmerzbetäubende Wasserauflage machen (Oxybuprocain).
- Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen.
- Betroffene Person sofort ins Krankenhaus bringen.

Nach Hautkontakt

- Verunreinigte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen.
- Haut sofort mit viel Wasser abspülen.
- Kühlung vermeiden und im stillen Ort bleiben.
- Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen.
- Verunreinigte Kleidung vor Wiederverwendung waschen.

Nach Verschlucken

- Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen.
- Betroffene Person sofort ins Krankenhaus bringen.
- Beim Verschlucken Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn betroffene Person bei Bewusstsein ist).
- KEIN Erbrechen herbeiführen.
- ggf. Sauerstoffzufuhr und/oder künstliche Beatmung.

Hinweise für den Arzt: Frischluft, Ruhe. Halbaufrecht lagern. Ggf. Atemspende. Ärztliche Hilfe einholen.



4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Nach Hautkontakt

Verätzungen mit Nekrosen, Ausbreitung in tiefere Gewebeschichten, durch nicht verheilende Geschwüre kann es zu Vernarbungen kommen.

Nach Augenkontakt

Brennen, Tränen, starkes Augenödem und Bindehautentzündung, Hornhauttrübung, Schädigung der Regenbogenhaut. Bei Augenkontakt mit Lösungen oder fester Lauge Verätzung, evtl. Blindheit.

Nach Inhalation (Einatmen)

Husten, Beklemmung in der Brust, Schnupfen, Tränen.

Nach peroraler Aufnahme (Verschlucken):

Verätzung der Lippen, der Schleimhaut, der Speiseröhre und des Magens, Speichelfluss, Übelkeit, Erbrechen, oft mit Blut, Schmerzen in Mund, hinter dem Brustbein und im Bauch, schmerzhaftes Schlucken, Kollaps.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Bei Vergiftung und Augen- oder Hautkontakt sofort medizinische Hilfe aufsuchen. Schädigung der Gewebe kann ohne sichtbare Zeichen der Verätzung verlaufen. Deshalb sind Erholung und medizinische Hilfe notwendig.

ABSCHNITT 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

- Löschmittel anwenden, die den örtlichen Gegebenheiten entsprechen.

Ungeeignete Löschmittel:

- Kein Wasser im Vollstrahl verwenden.
- Wasser kann ein unwirksames Löschmittel sein.

5.2. Besondere vom Stoff ausgehende Gefahren

- Produkt ist nicht entflammbar.
- Nicht brennbar.
- Heftige Reaktion mit Wasser.
- Reagiert mit Aluminium, Zink, Titan unter Wasserstoffentwicklung.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

- Umluftunabhängiges Atemgerät nutzen.
- Persönliche Schutzausrüstung benutzen.
- Chemikalienbeständige Schutzkleidung tragen.
- Kühlcontainer/Behälter mit Wassersprühdüsen.

5.4. Hinweise für die Brandbekämpfung

Da das Produkt nicht brennbar ist, verwenden Löschverfahren je nach Brandquelle, besondere vom Stoff ausgehende Gefahren (siehe 5.2) berücksichtigen.

Verunreinigung von Grund- und Oberflächenwasser mit Brandbekämpfungswasser vermeiden.



ABSCHNITT 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstung und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal:

- Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.
- Von Unverträglichen Produkten fernhalten.

Hinweis für Einsatzkräfte:

- Personal sofort an sichere Stelle evakuieren.
- Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.
- Raum belüften.
- Entsprechende ähnlich Schutzkleidung tragen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

- Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
- Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Aufnehmen und in geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen.
- Staubbildung vermeiden.
- In gekennzeichneten Behältern sammeln.
- In geeigneten geschlossenen Behältern zur Entsorgung bringen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Weitere Informationen zu Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung sind den Abschnitten 7, 8 und 13 zu entnehmen.

ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Im geschlossenen System nutzen.
- Bei Lösungsherstellung immer das Produkt dem Wasser zugeben. Nie Wasser dem Produkt zugeben.
- Nur mit Produkt verträgliche Ausrüstung und Materialien benutzen.
- Von Unverträglichen Produkten fernhalten.
- Umfüllen/Abfüllen vorzugsweise mittels Pumpen oder Schwerkraft.
- Bei jeglichen Arbeiten Schutzkleidung und persönliche Schutzausrüstung verwenden.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerung:

- Nur im Originalbehälter aufbewahren.
- In einem Raum mit guter Entlüftung aufbewahren.
- Trocken lagern.
- In korrekt beschrifteten Behältern aufbewahren.
- Behälter dicht geschlossen halten.
- Staubbildung vermeiden.
- Von Unverträglichen Produkten fernhalten.

Verpackungsmaterial

Geeignetes Material:

- rostfreier Stahl, dichte laminierte Säcke aus PE oder PP, Containersäcke aus PP-Gewebe.

Ungeeignetes Material:

- Metalle wie Aluminium, Magnesium, Zinn, Zink, Kupfer, Bronze, Messing, Chrom,
- feuchtigkeitsthroughlässiges Material



7.3. Spezifische Endanwendungen

- Nach technischer Funktion des Stoffes (was es macht): interstitielle Verbindungen, pH-Einstellmittel, Laborchemikalien.
- Weitere Information erhalten Sie beim Hersteller.
- Expositionsszenarien siehe im Anhang.

ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION / PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1 Zu überwachende Parameter

8.1.1. Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz (DNEL)

Arbeitsplatzgrenzwerte

Akute/kurzzeitige Exposition ((dermal, inhalativ – lokale und systemische Effekte).

Langzeitexposition ((dermal – lokale und systemische Effekte, inhalativ – systemische Effekte).

Besonders sind lokale Effekte zu berücksichtigen, die nach akuter oder mehrmaliger Exposition an den Stellen, wo NaOH hergestellt und/oder verwendet wird, entstehen. Der Hauptgrund dazu ist, dass bei Einhaltung der Regeln zur Handhabung und Anwendung keine systematische Einwirkung von Natriumhydroxid auf Lebewesen zu erwarten ist.

DNEL inhalative Langzeitexposition, Arbeitsplätze = 1,0 mg/m³ (lokale Effekte)

Allgemeinbevölkerung

Akute/kurzzeitige Exposition (dermal, inhalativ, oral – systemische Effekte, dermal, inhalativ – lokale Effekte).

Langzeitexposition (dermal, inhalativ, oral – systemische Effekte, dermal– lokale Effekte).

Bei Einhaltung der Regeln zur Handhabung und Anwendung ist keine systematische Einwirkung von Natriumhydroxid auf Lebewesen zu erwarten. Es handelt sich um mögliche Risiken nach akuter Exposition (lokale Effekte).

DNEL inhalative Langzeitexposition = 1,0 mg/m³ (lokale Effekte)

8.1.2 Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

PNEC im Wasser (Süßwasser, Meerwasser, bei periodischem Ablassen, bei Klärwerk): die Toxizität von NaOH ist durch pH-Steigerung infolge der Erhöhung von OH-Ionenanzahl zu erklären. Dabei ist die Konzentration von Na-Ionen zu niedrig, um die Effekte aus Untersuchungen der akuten Toxizität zu verursachen. Gesamte PNEC lässt sich nicht auf Grund nur einer Art der Abgaben über Toxizität von NaOH feststellen, weil pH-Werte von natürlichem Wasser, sowie Pufferkapazitäten sehr unterschiedlich sind. Wasserorganismen/Ökosysteme passen sich den konkreten Naturbedingungen an, was unterschiedliche pH-Werte und pH-Bereiche zur Folge hat.

PNEC (Sediment (Süß-/Meerwasser), Boden): hohe Wasserlöslichkeit und sehr niedriger Dampfdruck zeigen darauf, dass NaOH hauptsächlich im Wasser enthalten ist. Im Wasser (darunter im Boden oder im Porenwasser) ist NaOH als Natrium-Ionen (Na⁺) und Hydroxylgruppen (OH⁻) zu finden, weil sich NaOH fest schnell im Wasser auflöst und dann zerfällt.

PNEC bei peroraler Aufnahme: gemäß EU RAR (2007) ist die Bioakkumulation im Organismus für NaOH nicht charakteristisch.

8.1.3. Nationale Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte (OEL)

OEL = 0,5 mg/m³

Nationale Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte (OEL) in EU und Norwegen (ACGIH, 2006)

EG-Mitgliedstaat	Einheit	Langzeit-exposition	Kurzzeit-exposition	Grenzwert	Quelle
Österreich	mg/m ³	2	4		
Belgien	mg/m ³			2	ACGIH (2006)
Tschechien	mg/m ³	1	2		ACGIH (2006)
Dänemark	mg/m ³	2			
Finnland	mg/m ³	2			ACGIH (2006)



Frankreich	mg/m ³	2			
Ungarn	mg/m ³	2			
Irland	mg/m ³		2		ACGIH (2006)
Norwegen	mg/m ³			2	ACGIH (2006)
Polen	mg/m ³	0,5	1		ACGIH (2006)
Portugal	mg/m ³		2		
Spanien	mg/m ³		2		ACGIH (2006)
Schweden	mg/m ³	1		2	ACGIH (2006)
Großbritannien	mg/m ³		2		ACGIH (2006)

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

- Für angemessene Lüftung sorgen.
- Technische Maßnahmen treffen, um mit den maximalen Arbeitsplatzkonzentrationen in Übereinstimmung zu sein.

8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen

Augenschutz:

- Chemikalienbeständige Schutzbrille.

Haut- und Körperschutz:

- Chemikalienbeständige Schürze.
- Bei Staubbildung – Schürze/Schuhe aus PVC, Neopren.

Handschutz:

- Impermeable Handschuhe, die den Anforderungen der Verordnung (Europäische Union) 2016/425 und den Normen EN ISO 374-1:2016, EN 388:2016, EN 420:2003, ISO 18889:2019, EN ISO 374-5:2016, entsprechen sowie identische PSA, die von der Europäischen Union festgelegten Typprüfungen bestanden haben (Modul B, Anhang V der Verordnung)
- Geeignetes Material: Nitril (Dicke 0,2 mm, Durchdringungszeit bis zum Durchbruch >480 Min., Degradation -5,8 %), Nitril (Dicke 0,38 mm, Durchdringungszeit bis zum Durchbruch >480 Min., Degradation 1,6 %), Latex mit Neopren (Dicke 0,68 mm, Durchdringungszeit bis zum Durchbruch >480 min, Degradation 1,0 %), Latex (Dicke 0,35 mm, Durchbruchzeit >480 min, Degradation 11,2 %)
- Ungeeignetes Material: Leder

Atemschutz:

- Bei Staub- oder Aerosolbildung Atemschutzgerät mit zugelassenem Filter.
- Empfohlener Filter: P2

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

- Spülwasser ist in Übereinstimmung mit örtlichen und nationalen behördlichen Bestimmungen zu entsorgen.

ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1 Angaben zu den grundlegenden physischen und chemischen Eigenschaften

Bezeichnung der Indikatoren

- | | |
|---|---------------------------------------|
| a) Körperliche Zustand | Festsubstanz |
| b) Farbe | Weiß, helle Färbung erlaubt |
| c) Wohlgeruch | Kein besonderer Geruch |
| d) Schmelz-/Gefrierpunkt, °C | 320-324 |
| e) Anfangssiedepunkt und Siedegrenzen, °C | 1378-1403 |
| f) Entflammbarkeit | Der Stoff ist nicht brennbar |
| g) Obere/untere Explosionsgrenzen | Nicht auf Festsubstanz anwendbar |
| h) Flammpunkt | Nicht zutreffend |
| i) Selbstentzündungstemperatur | Nicht zutreffend |
| j) Zersetzungstemperatur | Der Stoff ist nicht selbstzersetzlich |
| k) pH | > 13 |
| l) Viskositätsdichteverhältnis | Nicht auf Festsubstanz anwendbar |



m) Wasserlöslichkeit mg/l (bei 20 °C)	522000
n) Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	Nicht definiert. Bildet beim Auflösen eine inorganische ionische Flüssigkeit
o) Gasdruck	Nicht auf Festsubstanz anwendbar
p) Relative Dichte, g/cm ³	2,02-2,13
q) Relative Dampfdichte	Nicht auf Festsubstanz anwendbar
r) Partikelkennwerte	Kugelförmiges oder halbkugelförmiges Granulat, nicht größer als 2,5 mm

9.2 Sonstige Angaben

9.2.1 Angaben zu physikalischen Gefahrenklassen

Korrosiv gegenüber folgenden Metallen: Aluminium, Magnesium, Zinn, Zink, andere Leichtmetalle und deren Legierungen.

Bei einer Alkalikonzentration von 5-7 mol/l beträgt die Selbstauflösungsrate von Aluminium ist 150-170 g/m²pro Stunde. Korrosionspotential - 1,4-1,8 V. (I. O. Grigoryeva, A. F. Dresvyannikov. Elektrochemisches Verhalten von Aluminium in alkalisches Medium, 2011).

9.2.2 Andere Sicherheitskenndaten

Offen nicht lagern und transportieren, weil Wasser- und Kohlendioxidaufnahme unter Wärmeentwicklung verläuft.

Einen zufälligen Kontakt mit Salpetersäure und mit anderen starken Säuren vermeiden, weil die Reaktion unter Wärmeentwicklung verläuft.

NaOH ist eine starke Lauge und zersetzt sich völlig im Wasser in Natrium-Ion (Na⁺) und Hydroxylgruppe (OH⁻). Lösen/ Dissoziation in Wasser ist stark exotherm, darum verläuft die Zugabe von NaOH dem Wasser mit heftiger Reaktion.

ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1 Reaktivität

- Gefahr der exothermen Reaktion.
- Kann aggressiv gegen Metalle sein.

10.2. Chemische Stabilität

- Stabil unter empfohlenen Lagerbedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

- Reagiert mit Metallen unter Bildung von Wasserstoff.
- Reagiert exotherm mit starken Säuren.
- Gefahr einer heftigen Reaktion, bis Explosion.
- Reagiert heftig mit Wasser.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

- Einwirkung von Feuchtigkeit.
- Einfrieren.

10.5. Unverträgliche Materialien

- Säuren, darunter organische;
- Metalle, wie Aluminium, Magnesium, Zinn, Zink und andere Leichtmetalle und Legierungen;

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

- Wasserstoff (bei Kontakt mit leichten Metallen)



ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1 Angaben zu Gefährdungsklasse

Hochgefährliche Produkte entsprechend dem Grad der Einwirkung auf den Körper. Verursacht Verätzungen bei Kontakt mit Haut und Augen.

Wahrscheinliche Übertragungswege: Inhalatorisch (durch Einatmen), Kontakt mit der Haut, Schleimhäuten der Augen, peroral (bei versehentlichem Verschlucken)

Symptome im Zusammenhang mit physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften. Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzzeitiger und langzeitiger Übertragung:

Bei Hautkontakt:	Erzeugt schwere Reizungen und Verätzungen der Haut. Bei Kontakt mit der Haut entwickeln sich schwere Verbrennungsläsionen mit der Nekrose-Erscheinung, die sich in die Tiefe ausbreiten (der resultierende weiche Schorf verhindert nicht das Eindringen von Natriumhydrat in tiefere Gewebe) und einen schweren Verlauf. Langfristige nicht heilende Wunden führen zu Vernarbung. Bei längerer Übertragung kann chronische Hautläsionen erzeugen: Geschwüre, Schwitzen, noduläre Dermatitis, Ekzeme	Kaninchen-Test (Rabbit test): BASF (1978a), Кинох и др.(1977a), BASF (1978b) Кинох и др.(1977b), (Штоббе и др. 2003). Humanstudie York et al., (1996); Dykes et al., (1995); York et al. (1996), Fluhr et al. (2004).
Bei Kontakt mit den Augen:	Erzeugt schwere Reizungen und Verätzungen der Augen Nicht nur die oberflächlichen Teile des Auges (die Hornhaut) sind betroffen, sondern auch die tiefen (wie die Iris); intraokulare Blutung; das Ergebnis kann Erblindung sein.	Kaninchen-Test (Rabbit test): Морган и др. (1987), Мерфи и др.1982), Jacobs (1992), Джейкобс и др., (1976).; Вентворт и др., (1993).
Beim Einatmen:	Produktdämpfe (Aerosol) wirken stark reizend auf die oberen Atemwege. Erzeugt einen akuten Entzündungsprozess der Atemwege, Lungenödem, Lungenentzündung ist möglich.	Humanstudie Фричи и др. (2001)
Sensibilisierungswirkung:	Es ist nicht Hautsensibilisierungsmittel.	Humanstudie Парк и др. (1995). Nah wird seit langem weit verbreitet verwendet und es wurden keine Fälle von Hautsensibilisierung beim Menschen gemeldet, daher wird NaOH nicht als Hautsensibilisatormittel angesehen (EU RAR 2007)
Kanzerogene Wirkung	Systemische Karzinogenität ist nicht zu erwarten, da NaOH unter normalen Handhabungs- und Verwendungsbedingungen voraussichtlich nicht systemisch im Körper verfügbar ist. Systemic carcinogenicity is not expected to occur because NaOH is not expected to be systemically available in the body under normal handling and use conditions. nally,	NaOH erzeugte In-vitro- und In-vivo-Studien keine Mutagenität (EU RAR, 2007; Abschnitt 4.1.2.7, S. 73). Es gibt keine geeigneten Studien, um das Risiko lokaler Karzinogenität abzuschatzen. No suitable studies are available to assess the risk on local carcinogenic effects.



Mutagenwirkung:

Tierversuche haben keine Mutagenwirkungen gezeigt. Im Labor durchgeführte Untersuchungen ergaben keine Mutagenwirkungen

Es zu erwarten, dass NaOH unter normalen Handhabungs- und Verwendungsbedingungen systemisch im Körper nicht verfügbar wird, und aus diesem Grund werden zusätzliche Tests als unnötig angesehen (EU RAR, 2007; Abschnitt 4.1.2.6, S. 72).

Toxizität für die Fortpflanzungsfähigkeit

Schädliche Wirkung auf die Bioproduktivität, fetale Toxizität nicht zu erwarten

Es ist zu erwarten, dass NaOH unter normalen Handhabungs- und Gebrauchsbedingungen systemisch im Körper nicht verfügbar ist. Daraus kann geschlossen werden, dass eine spezifische Studie zur Bestimmung der Entwicklungsprozeß oder Toxizität bei der Reproduktion nicht erforderlich ist (EU RAR, 2007; Abschnitt 4.1.2.8, S. 73).

Spezifische Organtoxizität - Einmalige Übertragung

Bei Einatmen: ätzend
Preoral: Ätzend
Bei Hautkontakt: ätzend

Spezifische Organtoxizität - wiederholte Übertragung

Fehlt

Zuverlässige Studien wurden nicht durchgeführt. Es ist jedoch nicht zu erwarten, dass die systemischen Wirkungen von NaOH nach wiederholter Übertragung bei normaler Handhabung und Verwendung auftreten, und daher hat NaOH keine spezifische Organtoxizität bei wiederholter Verabreichung.

Indikatoren für akute Toxizität: LD50 > 325 mg/kg, IM, Kaninchen.

по Наунин-Шмидебергу (1937)
Archiv für experimentielle Pathologie und Pharmakologie (Berlin, Germany), 184, 587-604

Verlässliche Studien zur akuten Toxizität von NaOH liegen nicht vor. Eine Prüfung auf akute Toxizität ist nach der REACH-Verordnung grundsätzlich nicht erforderlich, wenn der Stoff als hautätzend eingestuft ist (Anpassung Spalte 2, Anhang VIII). NaOH ist ätzend und aus diesem Grund ist keine weitere Prüfung auf akute Toxizität erforderlich (EU RAR, 2007; Abschnitt 4.1.2.2.3, Seite 65).



11.2 Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1 Endokrine-Zerstörungseigenschaften

Natriumhydroxid ist kein endokriner Zerstörer wie definiert in den Verordnungen ((EU) Nr. 1907/2006, (EU) Nr. 2017/2100, (EU) Nr. 2018/605).

ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1 Toxizität

Akute Toxizität gegenüber Fischen:	LC50 = 160 mg/l, Carassius auratus (Goldfisch) 24 Stunden.	.Jensen RA; A Simplified Bioassay Using Finfish for Estimating Potential Spill Damage, In: Proc Control of Hazardous Material Spills: 104-108 (1978) as cited in the ECOTOX database. Available from, as of November 15, 2011: https://cfpub.epa.gov/ecotox/
	LC100 = 180 mg/l, Cyprinus carpio (Flusskarpfen) 24 Stunden	Nishiuchi Y; Suisan Zoshoku 23: 132 (1975)
	LC50 = 196 mg/l, Poecilia reticulata (Guppy) 48 Stunden.	Adema DMM; Aquatic Toxicity of Compounds that may be Carried by Ships (Marpol 1973 Annex II). A Progress Report for 1985, Tech Rep No R85/217: 40 (1985) as cited in the ECOTOX database. Available from, as of November 15, 2011
Akute Toxizität gegenüber Wirbellosen:	EC 40 mg/l Ceriodaphnia dubia (Ceriodaphnia) 48 Stunden.	Warne MSJ, Schifko AD; Ecotoxicol Environ Saf 44 (2): 196-206 (1999) as cited in the ECOTOX database. Available from, as of November 15, 2011: https://cfpub.epa.gov/ecotox/
Akute Toxizität gegenüber Mikroorganismen	Abhängig von den verfügbaren Anwendungen gibt es keine direkte Wirkung von NaOH auf den Boden	
Toxizität gegenüber terrestrischen Arthropoden	Abhängig von den verfügbaren Anwendungen gibt es keine direkte Wirkung von NaOH auf den Boden	
Toxizität gegenüber Landpflanzen	Abhängig von den verfügbaren Anwendungen gibt es keine direkte Wirkung von NaOH auf den Boden	
12.2 Persistenz und Abbaubarkeit	Verwandelt sich in die Umgebung. Das Transformationsprodukt ist Natriumcarbonat.	



12.3 Bioakkumulationspotenzial	Fehlt	Aufgrund seiner hohen Wasserlöslichkeit ist eine Bio-konzentration von NaOH in Organismen nicht zu erwarten. Log Pow gilt nicht für eine inorganische Verbindung, die dissoziiert (EU RAR, 2007; Abschnitt 3.1.1, S. 19 und Abschnitt 3.1.3.4, S. 26).
12.4 Mobilität im Boden	Sehr mobil im Boden und löslich in Wasser, wo es ionisiert/neutralisiert wird. Verbreitet sich nicht durch die Luft.	Gemäß REACH-Verordnung ist eine Untersuchung nicht erforderlich, wenn aufgrund der physikalischen und chemischen Eigenschaften ein geringes Adsorptionspotential des Stoffes zu erwarten ist (Anhang VIII, Anpassung Spalte 2)
12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung	Dieser Stoff ist kein persistenter, bioakkumulierbarer oder toxischer Stoff (PBT). Dieser Stoff ist nicht sehr persistent und bioakkumulierbar (vPvB).	Aufgrund seiner hohen Wasserlöslichkeit ist eine Biokonzentration von NaOH in Organismen nicht zu erwarten. Log Pow gilt nicht für eine inorganische Verbindung, die dissoziiert (EU RAR, 2007; Abschnitt 3.1.1, S. 19 und Abschnitt 3.1.3.4, S. 26).
12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften	Natriumhydroxid ist kein endokriner Zerstörer wie definiert in den Verordnungen ((EU) Nr. 1907/2006, (EU) Nr. 2017/2100, (EU) Nr. 2018/605).	
12.7 Andere schädliche Wirkungen	Keine Daten verfügbar.	

ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1. Verfahren derr Abfallentsorgung

Weitere Informationen zu Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung sind den Abschnitten 7, 8

- In viel Wasser lösen.
- Lösungen mit hohem pH-Wert vor Entsorgung neutralisieren.
- Mit Säure neutralisieren.
- In Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen.

Verunreinigte Verpackungen

- Die Wiederverwertung (Recycling) ist, wenn möglich, der Entsorgung oder Verbrennung vorzuziehen.
- Den Behälter mit Wasser spülen.
- Als unbenutztes Produkt entsorgen.
- In Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen.



ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

Landtransport (ARD/RID)

14.1 UN nummer:	UN 1823
14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung und/oder UN-Versandbezeichnung	NATRIUMHYDROXID, FEST
14.3 Transportgefahrenklassen	8
14.4 Verpackungsgruppe	II
14.5 Umweltgefahren	Keine
14.6 Besondere Vorsichtmaßnahmen für den Verwender	Nein
Registrierungscode des Tunnels	E

Wassertransport (ADN)

14.1 UN nummer:	UN 1823
14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung und/oder UN-Versandbezeichnung	NATRIUMHYDROXID, FEST
14.3 Transportgefahrenklassen	8
14.4 Verpackungsgruppe	II
14.5 Umweltgefahren	Keine
14.6 Besondere Vorsichtmaßnahmen für den Verwender	Nein

Seetransport (IMDG)

14.1 UN nummer:	UN 1823
14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung und/oder UN-Versandbezeichnung	NATRIUMHYDROXID, FEST
14.3 Transportgefahrenklassen	8
14.4 Verpackungsgruppe	II
14.5 Umweltgefahren	Keine
14.6 Besondere Vorsichtmaßnahmen für den Verwender	Nein
EmS	F-A S-B

Luftverkehr (IKAO/ICAO)

14.1 UN nummer:	UN 1823
14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung und/oder UN-Versandbezeichnung	NATRIUMHYDROXID, FEST
14.3 Transportgefährdungsklasse	8
14.4 Packaging group (PG)	II
14.5 Umweltgefährdungen	Fehlen
14.6 Besondere Vorsichtmaßnahmen für den Verwender	Keines

14.7 Transport in unverpacktem Zustand gemäß IMO-Instrumenten (SOLAS Kapitel VI oder Kapitel VII, MARPOL Anhang II oder Anhang V, IBC-Code, IMSBC-Code und IGC-Code oder frühere Versionen, nämlich EGC-Code oder GC-Code)

Nicht anwendbar



ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

- Richtlinie 98/24/EG des Rates vom 7. April 1998 zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit, mit Nachträgen.
- Richtlinie 2000/39/EG der Kommission vom 8. Juni 2000 zur Festlegung einer ersten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit, mit Nachträgen.
- Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Wasserhaushaltsgesetz über die Einstufung wassergefährdender Stoffe in Wassergefährdungsklassen (Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe - VwVwS) Vom 17. Mai 1999 (BAnz. Nr. 98a vom 29. Mai 1999). Kenn-Nr. 142, WGK 1 (schwach wassergefährdend)
- Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle – eingestuft als HP4 Irritant – Hautreizung und Augenschädigung: Abfälle, die bei Anwendung Hautreizungen oder Augenschäden verursachen können; HP8 Ätzend: Abfall, der bei Anwendung Lederkorrosion verursachen kann.
- Lagerklasse gemäß TRGS 510 8B
- Altstoffverordnung (Existing Substances Regulation = ESR) - für diesen Stoff wurde eine Risikobewertung durchgeführt.
- EUROPÄISCHE UNION. Gefährliche Stoffe für Zwecke - Richtlinie 90/385 / EWG über aktive implantierbare medizinische Geräte, 20. Juli 1990, geändert durch Richtlinie 2007/47 / EG, 21. September 2007 - der Stoff ist nicht auf der Liste.
- EUROPÄISCHE UNION. Gefährliche Stoffe - Artikel 2 (b) (i), Richtlinie 98/24/EG für Zwecke der Arbeitnehmer vor Risiken vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe zu schützen, 5. Mai 1998 (Tabelle 3 von CLP Anhang VI, in der geänderten Fassung) - sind nicht auf der Liste.
- EUROPÄISCHE UNION. Gefährliche Stoffe - Artikel 3 (b) (i), Richtlinie 305/2011/EG für Zwecke der Arbeitnehmer vor Risiken vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe zu schützen 574/2014/EG, 28. Mai 2014 - sind nicht auf der Liste.
- EUROPÄISCHE UNION. Deklarationspflichtige Gefahrstoffe (Artikel 6 Absatz 5), Verordnung 305/2011/EG über die Vermarktung von Bauprodukten, geändert durch Verordnung 574/2014/EG, 28. Mai 2014 - der Stoff ist nicht auf der Liste.
- EUROPÄISCHE UNION. Verbotene Substanzen: Anhang III, Verordnung 1223/2009/EG über kosmetische Mittel, geändert durch Verordnung (EG) 2021/1902, ABI. L 387 vom 3. November 2021 – Natriumhydroxid ist auf der eingeschränkten Liste.
- EUROPÄISCHE UNION. Gefährliche Stoffe, die Produkte mit einem Umweltzeichen gemäß Artikel 6 Absatz 6 der Verordnung 66/2010/EG, L 27/1, 30. Januar 2010, ausschließen können – der Stoff ist nicht auf der Liste.
- EUROPÄISCHE UNION. Kunststoffmaterialien in Kontakt mit Lebensmitteln (FCM) gemäß Verordnung 10/2011 / EU (Unionsliste), Richtlinie 282/2008 / EG über recycelte Kunststoff-FCM, 28. März 2008, geändert durch Verordnung 2015/1906 / EU, 23 Oktober 2015 - Der Stoff ist zur Verwendung zugelassen.
- EUROPÄISCHE UNION. Gefährliche Stoffe für Zwecke der Richtlinie über die allgemeine Produktsicherheit (2001/95/EG), 15. Januar 2002, geändert durch Verordnung 596/2009/EG, 18. Juli 2009 – der Stoff ist nicht auf der Liste.
- EUROPÄISCHE UNION. Gefährliche Stoffe für Zwecke von Artikel 3 und Anhang I (Grundlegende Anforderungen), Richtlinie 98/79/EG über Medizinisches Geräten für In-vitro-Diagnostika, 7. Dezember 1998 - der Stoff ist nicht auf der Liste.
- EU. Gefahrgutliste (ADR /European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road/ Kapitel 3.2, Tabelle A), Richtlinie 2008/68/EG, zuletzt geändert durch Richtlinie 2020/1833/EG, 4. Dezember 2020



- Technische Anleitung für die sichere Beförderung gefährlicher Güter auf dem Luftweg Doc.9284-AN/905.
- EUROPÄISCHE UNION. Gefährliche Stoffe für Zwecke der Richtlinie 2008/56/EG (Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie), 25. Juni 2008, geändert durch Richtlinie 2017/845/EU, 18. Mai 2017 – der Stoff ist nicht auf der Liste.
- EUROPÄISCHE UNION. Richtlinie 93/42/EWG über gefährliche Stoffe für Medizinprodukte, 12. Juli 1993, geändert durch Richtlinie 2007/47/EG, 21. September 2007 – ist nicht auf der Liste.
- EUROPÄISCHE UNION. Liste der Union für zugelassener Stoffe: Anhang I, Verordnung 10/2011/EU über den Kontakt von Kunststoffen mit Lebensmitteln, geändert durch Verordnung 2020/1245/EU, 3. September 2020 – für Zwecke
- EUROPÄISCHE UNION. Nicht abschließende Liste verbotener Stoffe, Richtlinie 94/33/EG über Jugendarbeitsplätze, 20. August 1994, geändert durch den Direktor 2014/27/EU, 5. März 2014 (basierend auf Tabelle 3 von Anhang VI der CLP-Verordnung, unter anderem) - es gibt Einschränkungen.
- EUROPÄISCHE UNION. Gefährliche Stoffe für Zwecke der Richtlinie 89/391/EWG vom 29. Juni 1989, geändert durch die Verordnung 1137/2008/EG, 21. November 2008 (Tabelle 3/Anhang VI, CLP; Anhang III, 2000/54/EG) – der Stoff ist nicht auf der Liste.
- EUROPÄISCHE UNION. Arbeitsplatzbeschilderung: Anhänge I und III, Richtlinie 92/58/EWG, zuletzt geändert durch Richtlinie 2014/27/EU, 5. März 2014 – enthält Anforderungen, um sicherzustellen, dass beim Umgang mit dem Stoff eine ordnungsgemäße Beschilderung angebracht wird.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für diesen Stoff vorgenommen.



AG „KAUSTIK“ Wolgograd

Gültig ab: 01.09.2010

Überarbeitet am: 20.11.2023

SDB Natriumhydroxid

Version 1.10. Seite 16 von 19

ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

Schulungshinweise

Vor dem Gebrauch das Sicherheitsdatenblatt lesen.

Empfohlene Einschränkungen der Anwendung:

Keine Einschränkungen.

Ratschläge zum Gebrauch der Information aus Sicherheitsdatenblatt

Dieses Sicherheitsdatenblatt ist allein für das angegebene Land vorgesehen, in dem es verwendbar ist. Das europäische Format für Sicherheitsdatenblätter, das mit der europäischen Gesetzgebung in Übereinstimmung ist, ist weder für den Gebrauch noch für die Verteilung in Ländern außerhalb der Europäischen Union vorgesehen, außer in Norwegen und in der Schweiz. Sicherheitsdatenblätter, die für andere Länder bzw. Regionen vorgesehen sind, sind auf Nachfrage verfügbar.

Die angegebene Information entspricht dem derzeitigen Stand unserer Kenntnisse und unserer Erfahrungen mit dem Produkt, sie ist nicht erschöpfend. Sie bezieht sich - wenn nicht anders angegeben - auf das spezifizierte Produkt. Bei Kontakt bzw. Vermischung mit anderen Produkten ist zu prüfen, ob weitere Gefährdungen entstehen können. Die angegebene Information befreit in keinem Fall den Produktnutzer von der Berücksichtigung aller Vorschriften betreffs Sicherheit, Hygiene, Gesundheits- und Umweltschutz.

Die verantwortlichen Personen, die dieses Sicherheitsblatt bekommen, müssen dafür zu sorgen, dass jede Person, die das Produkt anwendet, bearbeitet, entsorgt oder in anderer Weise mit dem Produkt in Berührung kommt, diese Information gelesen und gut verstanden hat. Beachten Sie bitte, dass Aussehen und Inhalt des Sicherheitsdatenblattes für ein und dasselbe Produkt je nach Land abhängig von den Normanforderungen variieren können.



Der Inhalt der Abschnitte wurde aktualisiert

Version 1.7 vom 20.01.2017

- Die Bezeichnung der Abschnitte 2.2, 3.1, 13, 14, 15.1 wurde gemäß den Anforderungen der 'Commission Regulation (EU) No 830/2015 of 28 May 2015 amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (REACH).'
- Gefahr H318 wurde in Abschnitt 2.1 hinzugefügt.
- In Absatz 2.2. Einstufung nach DSD/DPD entfernt, Signalwort, Codes und Gefahrenzeichensymbole hinzugefügt.
- Abschnitt 5.1 wurde ein verbotenes Feuerlöschmittel hinzugefügt.
- Abschnitt 5.4 wurde um Besonderheiten zum Löschen eines Feuers ergänzt.
- Abschnitt 6.4 wird um einen Verweis auf Ziffer 13 ergänzt.
- Der Inhalt von Abschnitt 9.1 wurde an Commission Regulation (EU) No 830/2015 vom 28. Mai 2015 angepasst.

Version 1.8 vom 14.11.2019

- Im Abschnitt 1.3 wurde die Adresse geändert, die E-Mail des Alleinvertreters wurde hinzugefügt.
- In Abschnitt 2.2 wurden die H- und P-Sätze korrigiert.
- Abschnitt 14.6 „Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Benutzer“ gab „Nein“ an.

Version 1.9 vom 14.01.2022

- In Abschnitt 1.2 wurden veraltete Verwendungen des Stoffes hinzugefügt.
- In Abschnitt 2.2 wurden P405, P234 hinzugefügt.
- Abschnitt 2.3.2 fügt Informationen zu Endokrine-zetrstörern hinzu.
- Abschnitt 3.1 fügt Konzentrationsgrenzen, Bewertung der akuten Toxizität hinzu.
- In Abschnitt 5.2 wurden die Metalle angegeben, die mit dem Stoff reagieren.
- Abschnitt 8.2.2 wurde um Informationen zum Handschutz ergänzt.
- In Absatz 9.1 wird die Liste der Indikatoren an die Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission vom 18. Juni 2020 angepasst
- Abschnitt 9.2.1 fügt Informationen zu physikalischen Gefahrenklassen hinzu.
- In Abschnitt 11.1 werden toxikologische Angaben gemäß dem Stoffsicherheitsbericht angegeben, Verweise auf Studien werden hinzugefügt.
- Informationen zu Endokrine-Zerstörer Abschnitt 11.2 hinzugefügt.
- In Abschnitt 12 werden Umweltinformationen gemäß dem Stoffsicherheitsbericht aufgeführt, Links zu Studien hinzugefügt.
- In Abschnitt 14.7 werden die behördlichen Dokumente aktualisiert, nach denen der Transport in unverpacktem Zustand durchgeführt wird.
- Abschnitt 15 enthält aktualisierte regulatorische Informationen für den Stoff.
- Abschnitt 16 ergänzte die Quelle der Basisdaten.

Version 1.10 vom 25.11.2023

- In Abschnitt 2.1 werden Informationen über die Gefahren des Stoffes aktualisiert.

**Schlüssel oder Erklärung zu den im Sicherheitsdatenblatt gebrauchten Abkürzungen und Akronymen**

ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
ADN	Accord Européen Relatif au tRansport International des Marchandises Dangereuses par Voies de Navigation Intérieures
ADR	Accord Européen Relatif au Transport International des Marchandises Dangereuses par Route, ADR
CAS Number	Eindeutige numerische Kennung für chemische Verbindungen, Polymere, biologische Sequenzen von Nukleotiden oder Aminosäuren, Mischungen und Legierungen, die im Chemical Abstracts Service aufgeführt sind
CLP	ist eine Verordnung der Europäischen Union aus dem Jahr 2008, die das System der Europäischen Union zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Chemikalien und Gemischen mit dem weltweit harmonisierten System in Einklang bringt.
DNEL	Abgeleitetes No-Impact-Level
EC50	Durchschnittliche effektive Konzentration
EGC	Der Code für bestehende Schiffe, die verflüssigte Gase als flüssiges Massengut befördern
ED	Endocrine-Zerstörer (Endocrine Destroyer)
EINECS, ELINCS	Nummern der Europäischen Gemeinschaft
ERC	Arten von Freisetzungen in die Umwelt
ES	Wirkungsszenarien
GC	Der Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen, die Gase als flüssiges Massengut befördern
IBC	Der Internationale Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut
ICAO	Technische Anleitung für die sichere Beförderung gefährlicher Güter auf dem Luftweg
IGC	Der Internationale Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut x
IMDG	IMO-Code über gefährliche Güter
IMO	Internationale Seeschiffahrtsorganisation
IMSBC	Internationaler Code für Massengutfrachter auf See
IUPAC	Das Benennungssystem für chemische Verbindungen nach der International Union of Pure and Applied Chemistry
LC50	Mittlere letale Konzentration
LD50	Semi-letal Dosis
MARPOL	Konsolidierte Ausgabe, 2006
OEL	Arbeitsplatzgrenzwerte
PC	Kategorie der chemischen Produkte
PBT	Persistente, bioakkumulierbare und toxische Stoffe
PNEC	Voraussichtliche sichere Konzentration
PROC	Prozesskategorie
RID	Transportordnung für gefährliche Güter mit der Eisenbahn
RTECS	Register der toxischen Wirkungen chemischer Verbindungen
SOLAS	Sicherheitskonvention, 1974
STP	Abwasserbehandlungsanlage
SU	Anwendungsbereich
vPvB	Sehr persistente und stark bioakkumulierbare Substanz



Datenquellen

1. Sicherheitsdatenblatt - Natriumhydroxid von AG „KAUSTIK“ (2022).
2. Stoffsicherheitsbericht Natriumhydroxid.
3. Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008
4. Verordnung (EU) Nr. 830/2015 der Kommission vom 28. Mai 2015 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)
5. Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission vom 18. Juni 2020 zur Änderung von Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH).
6. ACGIH (Amerikanische Konferenz für amtliche Industriehygiene) (2006). Jahresberichte der Ausschüsse über MAK-Werte und BEIs für 2005. Publikation ACGIH #0106A. <http://www.acgih.org/store/ProductDetail.cfm?id=1832>
7. Daten aus dem Informationssystem der ECHA (Europäische Chemikalienagentur). [Elektronische Ressource]: Zugriffsmodus – <http://echa.europa.eu/>.
8. Daten der US-Informationsdatenbank PubChem. Nationalbibliothek für Medizin. [Elektronische Ressource]: Zugriffsmodus – <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>.

Druckdatum 20.11.2023