

Uitgiftedatum: 01-09-2010 Herzieningsdatum: 14-01-2022	Veiligheidsinformatieblad Natriumhydroxide Versie 1.9. Pagina 1 van 19 In overeenstemming met de REACH-verordening (EU) 1907/2006 zoals gewijzigd door Verordening (EU) 2020/878
---	---

RUBRIEK 1: IDENTIFICATIE VAN DE STOF, EG-VERTEGENWOORDIGER EN FABRIKANT

1.1 Productidentificatie

IUPAC-naam:	Natriumhydroxide
Synoniemen:	Natronloog, bijtende soda, bijtende natron, natron, etsnatron
EG-nummer:	215-185-5
EG-naam:	Natriumhydroxide
CAS-nummer:	1310-73-2
CAS-naam:	Natriumhydroxide
RTECS:	WB4900000
Referentienummer:	01-2119457892-27-0023

1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof

Voor industriële toepassing kan natriumhydroxide worden gebruikt voor bijvoorbeeld het verhogen van de pH, het produceren van biodiesel uit plantaardige oliën, voor het reinigen van pijpleidingen en tanks (voedselindustrie), het drogen van lucht, het winnen van aluminiumoxide, in de textielindustrie, het looien van leer, de productie van chemicaliën (gebruik als tussenproduct), het regenereren van harsen of het verzachten van water.

Consumenten kunnen het ook gebruiken voor het strippen van verflagen of het ontstoppen van afvoeren.

Deze stof is uitsluitend bedoeld voor industrieel gebruik. Bij gebruik in de voedingsindustrie contact met het voedingsmiddel vermijden.

Meer informatie: Volledige tekst van PROC, ERC, PC en SU: zie in de BS's in de Bijlage.

1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad:

Fabrikant:	JBC Solutions
Adres (post- en vestigingsadres):	Industriestraat 13, 7482 EW Haaksbergen
Telefoon:	+31 (0)53 20 30 153
E-mailadres:	info@jbc-solutions.nl

1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen:

+31 (0)88 755 8000 (Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC), uitsluitend bestemd om professionele hulpverleners te informeren bij acute vergiftigingen).

RUBRIEK 2: IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN

2.1 Indeling van de stof volgens CLP

Natriumhydroxide staat in bijlage VI van Verordening (EG) nr. 1272/2008 (CLP) (serienummer 011-002-00-6).

Classificatie

Gevarenklasse en categorie: Huidcorrosieve werking; categorie 1A

SDS Natriumhydroxide

Versie 1.9. Pagina 2 van 19

Uitgiftedatum: 01-09-2010
Herzieningsdatum: 14-01-2022

Specifieke concentratielimieten

Bijtend voor huid 1A; H314 (Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel): $C \geq 5 \%$

Bijtend voor huid 1B; H314 (Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel): $2 \% \leq C < 5 \%$

Huidirritatie 2; H315 (Veroorzaakt huidirritatie): $0,5 \% \leq C < 2 \%$

Oogirritatie 2; H319 (Veroorzaakt ernstige oogirritatie): $0,5 \% \leq C < 2 \%$

2.2 Etiketteringselementen

Gevaarstekencodes en symbolen: **GHS05: corrosie**



Signaalwoord: **Gevaar**

Gevaar kenmerk:

H314: Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogirritatie

H290: Kan bijtend zijn voor metalen.

Voorzorgsmaatregelen

P260: Stof/rook/gas/nevel/damp/spuitnevel niet inademen.

P262: Contact met de ogen, de huid of de kleding vermijden.

P264: Na het werken met dit product uw handen grondig wassen.

P280: Beschermende handschoenen/beschermende oogbescherming/gelaatsbescherming dragen. kleding/

P284: Adembescherming dragen.

P301+P330+P331: NA INSLIKKEN: de mond spoelen — GEEN braken opwekken.

P303 + P361 + P353: BIJ CONTACT MET DE HUID (of het haar): verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken — huid met water afspoelen/afdouchen.

P363: Verontreinigde kleding wassen alvorens deze opnieuw te gebruiken.

P304+P340: NA INADEMING: het slachtoffer in de frisse lucht brengen en laten rusten in een houding die het ademen vergemakkelijkt.

P305 + P351 + P338: BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.

P310: Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.

P390: Gelekte/gemorste stof opnemen om materiële schade te vermijden.

P405: Achter slot bewaren.

P402+P404+P420+P232: Op een droge plaats bewaren. In gesloten verpakking bewaren. Gescheiden van ander materiaal bewaren. Tegen vocht beschermen.

P234: Uitsluitend in de oorspronkelijke verpakking bewaren.

Bovengenoemde voorzorgsmaatregelen gelden bij industrieel gebruik. Voor beroepsgroepen of consumenten die NaOH gebruiken, kunnen andere of meer voorzorgsmaatregelen geschikter zijn.

2.3 Andere gevaren

2.3.1. Samenvatting en algemene conclusies over PBT- of zPzB-eigenschappen

Natriumhydroxide wordt niet beschouwd als een PBT- of zPzB-stof.

2.3.2. Informatie en conclusies over hormoonontregelaars

Natriumhydroxide is geen hormoonontregelaar zoals gedefinieerd in Verordening (EU) 2017/2100 van de Commissie of Verordening (EU) 2018/605 van de Commissie.

RUBRIEK 3: SAMENSTELLING / INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN

3.1 Stoffen

Bestanddeel:	CAS-nummer	EG-nummer (EINECS, EILINCS)	Gehalte, %
Natriumhydroxide NaOH	1310-73-2	215-185-5	niet minder dan 99,0
Natriumcarbonaat Na ₂ CO ₃	497-19-8	207-838-8	niet meer dan 1,0

Concentratielimiet, M-factor, acute toxiciteitsbeoordeling:

Oogirritatie 2; H319: 0,5% ≤ C < 2%,

Huidletsel 1A; H314: C ≥ 5%,

Huidletsel 1B; H314: 2% ≤ C < 5%,

Huidirritatie 2; H315: 0,5% ≤ C < 2%.

RUBRIEK 4: EERSTEHULPMAATREGELEN

4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Indien ingeademd

- In de frisse lucht brengen.
- Dien indien nodig kunstmatige beademing of zuurstof toe.
- Leg het slachtoffer in een stabiele zijligging (linkerzij), dek hem af en houd hem warm.
- Bel onmiddellijk een arts.

Bij oogcontact

- Spoel de ogen onmiddellijk uit met veel water, ook onder de oogleden, gedurende minimaal 15 minuten.
- Indien oogleden moeilijk geopend kunnen worden, dien dan een pijstillende oogdouche toe (oxybuprocaine).
- Bel onmiddellijk een arts of het Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum.
- Breng het slachtoffer onmiddellijk naar het ziekenhuis.

Bij huidcontact

- Trek onmiddellijk de verontreinigde kleding en/of schoenen uit.
- Spoel de huid onmiddellijk af met veel water.
- Houd het slachtoffer warm en breng hem naar een rustige plek.
- Bel onmiddellijk een arts of het Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum.
- Verontreinigde kleding wassen alvorens opnieuw te gebruiken.

Indien ingeslikt

- Bel onmiddellijk een arts of het Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum.
- Breng het slachtoffer onmiddellijk naar het ziekenhuis.
- Spoel de mond met water (alleen indien het slachtoffer bij bewustzijn is).
- Probeer NIET het slachtoffer te laten braken.
- Dien indien nodig kunstmatige beademing of zuurstof toe.

Informatie voor de arts: Frisse lucht, rust. Halfopgerichte positie. Kunstmatige beademing kan noodzakelijk zijn. Doorverwijzen voor medische zorg.

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten**Bij huidcontact:**

Brandwonden met necroseverschijnselen die diep in het weefsel spreiden, niet-helende wonden die tot littekenvorming leiden;

Bij oogcontact:

Prikkende ogen, brandend gevoel, traanvorming, sterke zwelling en bindvliesontsteking van de ogen, hoornvliesvertroebeling en beschadiging van de iris. Oogcontact met opgeloste of vaste alkalische stoffen veroorzaakt een chemische verbranding, met mogelijk blindheid tot gevolg;

Bij inademen:

Hoesten, beklemming op de borst, loopneus, tranende ogen;

Orale vergiftiging (bij inslikken):

Verbranden van lippen, slijmvliezen in mondholte, slokdarm en maag, overmatige speekselvorming, misselijkheid, braken – vaak met bloed –, pijn in de mond, borstbeen en buik, pijn bij slikken, ineenstorting.

4.3 Vermelding van eventueel noodzakelijke onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Bij vergiftiging en oog- of huidcontact met natriumhydroxide is onmiddellijke medische hulp vereist. Afwezigheid van zichtbare symptomen sluit feitelijke weefselbeschadiging niet uit. Rust en medische observatie zijn daarom noodzakelijk.

RUBRIEK 5: BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN**5.1. Blusmiddelen****Geschikte blusmiddelen:**

- Gebruik blusmiddelen die geschikt zijn voor de plaatselijke omstandigheden en de omringende omgeving.

Ongeschikte blusmiddelen:

- Blussen met compacte straal.
- Water zou ineffectief kunnen zijn.

5.2. Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

- Dit product is niet ontvlambaar.
- Niet ontplofbaar.
- Reageert heftig met water.
- Reageert met aluminium, zink, titanium met de afgifte van waterstof.

5.3. Advies voor brandweerlieden

- Bij brand onafhankelijke persluchtapparatuur dragen.
- Persoonlijke, beschermende uitrusting gebruiken.
- Draag chemisch resistente overkleding.
- Koel reservoirs/tanks af met waterspray.

5.4. Specifiek van brandbestrijding

Aangezien het product is niet ontplofbaar, begriip de brandbestrijdingsmaatregelen die zijn afhankelijk van verbrandingsbron, schik zich naar de speciale uit de chemische stof voorkomende risico's vermeld in p. 5.2.

Verontreiniging van grond- of oppervlaktewater door bluswater te voorkomen.

RUBRIEK 6: MAATREGELEN BIJ HET ACCIDENTEEL VRIJKOMEN VAN DE STOF**6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures****Aanbevelingen voor personeel dat geen onderdeel van hulpdiensten is:**

- Voorkom verder lekken of weglopen indien het veilig is om dat te doen.
- Blijf uit de buurt van onverenigbare producten.

Aanbevelingen voor werknemers van hulpdiensten:

- Evacueer het personeel naar veilige gebieden.
- Houdt mensen weg en bovenwinds van het lek.
- Ventileer het gebied.
- Draag geschikte beschermende kleding.

6.2. Milieuvorzorgsmaatregelen

- Mag niet in het milieu terecht komen.
- Niet in oppervlaktewater of rioleringssysteem lozen.

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

- Bij elkaar vegen en in voor afvalverwerking geschikte reservoirs schuiven.
- Vorming van stof voorkomen.
- Bewaren in correct geëtiketteerde reservoirs.
- Voor afvalverwerking bewaren in geschikte, gesloten reservoirs.

6.4 Verwijzing naar andere rubrieken

Behandel het opgenomen materiaal zoals omschreven in de secties 7, 8 en 13.

RUBRIEK 7: HANTERING EN OPSLAG**7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof**

- Gebruik in gesloten systeem.
- Bij het maken van een oplossing, altijd het product aan water toevoegen. Nooit water aan het product toevoegen.
- Gebruik alleen apparatuur en materialen die verenigbaar zijn met het product.
- Uit de buurt houden van onverenigbare producten.
- Verplaatsing bij voorkeur uitvoeren d.m.v. pomp of zwaartekracht.
- Alle werkzaamheden met het product dienen met beschermende kleding en persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) te worden uitgevoerd.

7.2. Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten**Opslag:**

- Opslaan in de originele verpakking.
- Bewaren in goed geventileerde ruimte.
- Bewaren in droge ruimte.
- Bewaren in correct geëtiketteerde reservoirs.
- Reservoirs gesloten houden.
- Stofvorming vermijden.
- Uit de buurt houden van onverenigbare producten.

Verpakkingsmateriaal**Geschikt materiaal:**

- Roestvrij staal, hermetisch polyethyleen, polypropyleen, gelamineerde polypropyleen zakken, zachte containers gemaakt van polypropyleen materiaal.

Ongeschikt materiaal:

- Metalen zoals aluminium, magnesium, tin, zink, koper, brons, messing, chroom;
- Waterdoorlatend materiaal.

7.3. Specifiek eindgebruik

- Technische kenmerken van de stof (wat het doet): tussenproducten, pH-regulerende agentia, laboratoriumchemicaliën.
- Neem voor meer informatie contact op met uw leverancier.
- Blootstellingsscenario's voor geïdentificeerd gebruik worden omschreven in de Bijlage.

RUBRIEK 8: MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/ PERSOONLIJKE BESCHERMING

8.1 Controleparameters

8.1.1. Afgeleide dosis zonder effect (DNEL)

Voor werknemers

Acuut/korte termijn (huidcontact, inademing – lokale en systemische effecten)

Lange termijn (huidcontact – lokale en systemische effecten; inademing – systemische effecten)

De nadruk wordt gelegd op lokale effecten als gevolg van acute en herhaalde blootstelling op die plaatsen waar de NaOH wordt geproduceerd en/of gebruikt. De reden hiervoor is het feit dat bij normale voorwaarden voor hantering en gebruik NaOH niet systematisch beschikbaar komt in het lichaam.

DNEL lange termijn inademing = 1,0 mg/m³ (lokale effecten)

Voor de algemene bevolking

Acute/korte termijn (huidcontact, inademing, oraal – systemische effecten; huidcontact, inademing – lokaal)

Lange termijn (huidcontact, inademing, oraal – systemische effecten; huidcontact – lokale effecten)

Omdat onder normale voorwaarden voor hantering en gebruik NaOH niet systematisch beschikbaar komt in het lichaam, wordt de nadruk gelegd op mogelijke risico's door acute blootstelling (lokale effecten).

DNEL lange termijn inademing = 1,0 mg/m³ (lokale effecten)

8.1.2 Voorspelde concentraties zonder effect (PNEC)

PNEC water (zoetwater, zoutwater, periodieke lozingen, afvalwaterbehandeling): De toxiciteit van NaOH kan worden toegeschreven aan de toegenomen pH als gevolg van de toevoeging van OH⁻ ionen, omdat de concentraties natriumionen te laag zijn om een verklaring te kunnen geven voor de geobserveerde effecten bij onderzoeken naar acute toxiciteit. Een algemene PNEC kan niet worden gevormd op basis van een bepaald type gegevens over de toxiciteit van NaOH, omdat zowel de pH als de buffercapaciteit van natuurlijke wateren aanmerkelijke verschillen vertonen en in het water levende organismen/ecosystemen zich aangepast hebben aan deze specifieke natuurlijke omstandigheden, hetgeen resulteert in diverse pH-optima en pH-bereiken die worden getolereerd.

PNEC (sediment (zoetwater/zoutwater), bodem): de hoge oplosbaarheid in water en de zeer lage dampspanning geven aan dat NaOH vooral in water zal worden gevonden. In water (inclusief bodem- of sedimentporiewater) is NaOH aanwezig als natriumionen (Na⁺) en hydroxyl-ionen (OH⁻), omdat vaste NaOH in water snel oplost en vervolgens dissocieert.

PNEC oraal: Volgens de EU RAR (2007) is bioaccumulatie in organismen niet relevant voor NaOH.

8.1.3. Nationale Wettelijke Grenswaarden Beroepsblootstelling OEL (Occupational Exposure Limits)

OEL = 0,5 mg/m³

Occupational Exposure Limits (OEL's) in de EU en Noorwegen (ACGIH, 2006)

Lidstaat EU	Eenheid	TW	ST	Grenswaarde	Bron
Oostenrijk	mg/m ³	2	4		
België	mg/m ³			2	ACGIH (2006)
Tsjechië	mg/m ³	1	2		ACGIH (2006)
Denemarken	mg/m ³	2			
Finland	mg/m ³	2			ACGIH (2006)

SDS Natriumhydroxide

Versie 1.9. Pagina 7 van 19

Uitgiftedatum: 01-09-2010
Herzieningsdatum: 14-01-2022

Frankrijk	mg/m ³	2			
Hongarije	mg/m ³	2			
Ierland	mg/m ³		2		ACGIH (2006)
Noorwegen	mg/m ³			2	ACGIH (2006)
Polen	mg/m ³	0,5	1		ACGIH (2006)
Portugal	mg/m ³		2		
Spain	mg/m ³		2		ACGIH (2006)
Zweden	mg/m ³	1		2	ACGIH (2006)
Groot-Brittannië	mg/m ³		2		ACGIH (2006)

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

8.2.1. De juiste technische controle

- Zorg voor voldoende ventilatie.
- Voer technische maatregelen uit om de wettelijke grenswaarden voor beroepsblootstelling na te leven.

8.2.2. Individuele beschermingsmaatregelen

Oogbescherming:

- Draag een chemisch bestendige, nauw aansluitende veiligheidsbril.

Huid- en lichaamsbescherming:

- Draag een chemisch bestendig schort.
- In geval van stof: draag stof en laarzen van PVC of neopreen.

Handbescherming:

- Ondoordringbare handschoenen die voldoen aan de vereisten van Verordening (Europese Unie) 2016/425 en normen EN ISO 374-1:2016, EN 388:2016, EN 420:2003, ISO 18889:2019, EN ISO 374-5:2016, zoals evenals identieke PBM die de door de Europese Unie vastgestelde typetests hebben doorstaan (Module B, Bijlage V van de Verordening)
- Geschikt materiaal: nitril (dikte 0,2 mm, penetratietijd tot doorbraak >480 min., afbraak -5,8%), nitril (dikte 0,38 mm, penetratietijd tot doorbraak >480 min., afbraak 1,6%), latex met neopreen (dikte 0,68 mm, penetratietijd tot doorbraak >480 min., afbraak 1,0%), latex (dikte 0,35 mm, doorbraaktijd >480 min., afbraak 11,2%)
- Ongeschikt materiaal: leer

Bescherming ademhalingswegen:

- In het geval van stof- of aerosolvorming een respirator met gecertificeerd filter gebruiken.
- Aanbevolen filtertype: P2.

8.2.3. Maatregelen ter beheersing van milieublootstelling

- Spoelwater afvoeren in overeenstemming met de plaatselijke en nationale regelgeving.

RUBRIEK 9: FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

De naam van indicatoren

- | | |
|--------------------------------------|---|
| a) Fysieke toestand | Solide materiaal |
| b) Kleur | Wit, lichte kleuring is toegestaan |
| c) Geur | Geen eigenaardige geur |
| d) Smelt-/vriespunt, °C | 320-324 |
| e) Beginkookpunt en kookgrenzen, °C | 1378-1403 |
| f) Ontvlambaarheid | De stof is niet brandbaar |
| g) Bovenste/onderste explosiegrenzen | Niet van toepassing op vaste materialen |
| h) Vlampunt | Niet toepasbaar |
| i) Zelfontbranding temperatuur | Niet toepasbaar |
| j) Ontledingstemperatuur | De stof is niet zelfreactief |
| k) pH | > 13 |
| l) Kinematische viscositeit: | Niet van toepassing op vaste materialen |

SDS Natriumhydroxide

Versie 1.9. Pagina 8 van 19

Uitgiftedatum: 01-09-2010
Herzieningsdatum: 14-01-2022

- m) Oplosbaarheid in water mg/l (bij 20 °C)
n) Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water

522000

Ongedefinieerd. Vormt een anorganische ionische vloeistof wanneer opgelost

- o) Gas druk
p) Relatieve dichtheid, g/cm³
q) Relatieve dampdichtheid
r) Deeltjeskarakterisering

Niet van toepassing op vaste materialen 2.02-2.13

Niet van toepassing op vaste materialen
Bolvormige of halfronde korrels niet groter dan 2.5 mm

9.2 Overige informatie

9.2.1. Informatie over fysische gevarenklassen

Bijtend voor de volgende metalen: aluminium, magnesium, tin, zink, andere lichte metalen en hun legeringen.

Bij een alkaliconcentratie van 5-7 mol/l is de zelfoplossnelheid van aluminium 150-170 g/m² uur, corrosiepotentieel - 1.4-1.8 V. (I.O. Grigoryeva, A.F. Dresvjannikov. Elektrochemisch gedrag van aluminium in een alkalische omgeving, 2011).

9.2.2. Andere veiligheidsvoorzieningen

Opslag en transport in open toestand vermijden, omdat er dan absorptie van water en kooldioxide uit de lucht met warmteafgifte plaats vindt.

Onbedoeld contact van het product met salpeterzuur en andere sterke zuren dient te worden vermeden, omdat de reactie daarmee gepaard gaat met afgifte van warmte.

NaOH is een sterk alkalische stof, die in water volledig dissocieert in natriumionen (Na⁺) en hydroxylionen (OH⁻). De ontbinding/dissociatie in water is een sterk exotherm proces, en daarom treedt er een turbulente reactie op indien NaOH aan water wordt toegevoegd.

RUBRIEK 10: STABILITEIT EN REACTIVITEIT

10.1 Reactiviteit

- Gevaar voor exotherme reactie.
- Kan bijtend inwerken op metalen.

10.2. Chemische stabiliteit

- Stabiel onder de aanbevolen opslagomstandigheden.

10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

- Vormt waterstof bij reactie met metalen.
- Exothermische reactie met sterke zuren.
- Risico op heftige reacties, tot aan ontploffing.
- Reageert heftig met water.

10.4. Te vermijden omstandigheden

- Blootstelling aan vocht.
- Invriezen.

10.5. Chemisch op elkaar inwerkende (onverenigbare) materialen

- Zuren, inclusief organische;
- Metalen zoals aluminium, magnesium, tin, zink en andere lichtmetalen en hun legeringen.

10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

- Waterstof (als gevolg van een reactie met lichtmetalen).

RUBRIEK 11: TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

11.1 Informatie over gevaarenklassen

Zeer gevaarlijke producten volgens de mate van impact op het lichaam. Veroorzaakt chemische brandwonden bij contact met huid en ogen.

Mogelijke blootstellingsroutes: Inademing (door inademing), in geval van contact met de huid, slijmvliezen van de ogen, oraal (in geval van accidentele ingestie)

Symptomen die verband houden met fysische, chemische en toxicologische kenmerken. Uitgestelde en onmiddellijke effecten, evenals chronische effecten van kortdurende en langdurige blootstelling:

Bij huidcontact:	Veroorzaakt ernstige irritatie en chemische brandwonden aan de huid. Bij contact met de huid ontwikkelen zich ernstige brandwonden met het fenomeen van necrose, die zich in de diepte verspreiden (de resulterende zachte korst verhindert niet de penetratie van bijtende soda in diepere weefsels) en een ernstig verloop. Langdurige niet-genezende wonden leiden tot littekens. Bij langdurige blootstelling kan het chronische huidlaesies veroorzaken: zweren, zweten, nodulaire dermatitis, eczeem.	Onderzoek bij konijnen: BASF (1978a), Kynoch et al. (1977a), BASF (1978b) Kynoch et al. (1977b), (Stobbe et al., 2003).
Bij contact met de ogen:	Veroorzaakt ernstige oogirritatie en chemische brandwonden. Het beïnvloedt niet alleen de oppervlakkige (hoornvlies), maar ook de diepe delen van het oog (zoals de iris); intraoculaire bloeding; het resultaat kan blindheid zijn.	Onderzoek bij konijnen: Morgan et al. (1987), Murphy et al. (1982), Jacobs (1992), Reer et al., (1976).; Wentworth et al., (1993).
Bij inademing:	Dampen van het product (aërosol) zijn zeer irriterend voor de bovenste luchtwegen. Veroorzaakt een acuut ontstekingsproces van de luchtwegen, longoedeem, longontsteking is mogelijk.	Onderzoek op mensen: Fritschi et al. (2001)
Sensibiliserende werking:	Geen huidsensibilisator.	Onderzoek op mensen: Park et al. (1995).
Kankerverwekkend effect	Er wordt niet verwacht dat systemische carcinogeniteit optreedt, omdat niet wordt verwacht dat NaOH systemisch beschikbaar zal zijn in het lichaam onder normale hanterings- en gebruiksomstandigheden. Er wordt niet verwacht dat systemische carcinogeniteit optreedt, omdat niet wordt verwacht dat NaOH systemisch beschikbaar zal zijn in het lichaam onder normale hanterings- en gebruiksomstandigheden.	NaOH wordt al lange tijd op grote schaal gebruikt en er zijn geen gevallen van huidsensibilisering bij mensen gemeld, dus NaOH wordt niet als een huidsensibilisator beschouwd (EU RAR 2007). NaOH veroorzaakte geen mutageniteit in vitro en in vivo studies (EU RAR, 2007; paragraaf 4.1.2.7, p. 73). Er zijn geen geschikte onderzoeken beschikbaar om het risico op lokale kankerverwekkende effecten te beoordelen. Er zijn geen geschikte onderzoeken beschikbaar om het risico op lokale kankerverwekkende effecten te beoordelen.

SDS Natriumhydroxide

Versie 1.9. Pagina 10 van 19

Uitgiftedatum: 01-09-2010

Herzieningsdatum: 14-01-2022

Mutagene werking:

Dierproeven hebben geen mutagene effecten aangetoond. Onderzoeken uitgevoerd in het laboratorium hebben geen mutagene effecten aan het licht gebracht

NaOH is naar verwachting niet systemisch beschikbaar in het lichaam onder normale omstandigheden van hantering en gebruik, en om deze reden worden aanvullende tests niet nodig geacht (EU RAR, 2007; paragraaf 4.1.2.6, p. 72).

Reproductietoxiciteit

Effecten op de biologische productiviteit en foetale toxiciteit worden niet verwacht

NaOH is naar verwachting niet systemisch beschikbaar in het lichaam onder normale omstandigheden van hantering en gebruik. Geconcludeerd kan worden dat een specifiek onderzoek om ontwikkelingstoxiciteit of reproductietoxiciteit vast te stellen niet nodig is (EU RAR, 2007; paragraaf 4.1.2.8, p. 73).

Specifieke orgaantoxiciteit – eenmalige blootstelling

Bij inademing: Bijtend
Mondeling: Bijtend
Bij huidcontact: Bijtend

Specifieke doelorgaantoxiciteit – herhaalde blootstelling

Afwezig

Betrouwbare onderzoeken zijn niet uitgevoerd. De systemische effecten van NaOH na herhaalde blootstelling worden echter niet verwacht bij normaal hanteren en gebruik, en daarom heeft NaOH geen specifieke orgaantoxiciteit bij herhaalde toediening.

Acute toxiciteitsindicatoren:

LD50 > 325 mg/kg, IM, konijnen.

Naunyn-Schmiedeberg (1937)
Archief voor experimentele pathologie en farmacologie (Berlijn, Duitsland), 184, 587-604

Er zijn geen betrouwbare onderzoeken naar de acute toxiciteit van NaOH. Op grond van de REACH-verordening is testen op acute toxiciteit over het algemeen niet vereist als de stof is geclassificeerd als bijtend voor de huid (aanpassing van kolom 2, bijlage VIII). NaOH is corrosief en daarom zijn geen verdere acute toxiciteitstests nodig (EU RAR, 2007; paragraaf 4.1.2.2.3, pagina 65).

11.2 Informatie over andere gevaren

11.2.1 Hormoonverstorende eigenschappen

Natriumhydroxide is geen hormoonontregelaar zoals gedefinieerd in Verordeningen ((EU) nr. 1907/2006, (EU) nr. 2017/2100, (EU) nr. 2018/605).

RUBRIEK 12: ECOLOGISCHE INFORMATIE

12.1 Toxiciteit

Acute toxiciteit voor vissen:	LC50 = 160 mg/l, <i>Carassius auratus</i> (Goudvis) 24 uur.	.Jensen RA; Een vereenvoudigde bioassay met behulp van Finfish voor het schatten van potentiële schade door morsen, In: Proc Control of Hazardous Material Spills: 104-108 (1978) zoals geciteerd in de ECOTOX-database. Beschikbaar vanaf 15 november 2011: https://cfpub.epa.gov/ecotox/
	LC100 = 180 mg/l, <i>Cyprinus carpio</i> (gewone karper) 24 uur.	Nishiuchi Y; Suisan Zoshoku 23: 132 (1975)
	LC50 = 196 mg/l, <i>Poecilia reticulata</i> (Guppy) 48 uur.	Adema DMM; Aquatische toxiciteit van verbindingen die door schepen kunnen worden vervoerd (Marpol 1973 bijlage II). Een voortgangsrapport voor 1985, Tech Rep No R85/217: 40 (1985) zoals geciteerd in de ECOTOX-database. Beschikbaar vanaf 15 november 2011
Acute toxiciteit voor ongewervelde dieren:	EC 40 mg/l <i>Ceriodaphnia dubia</i> (<i>Ceriodaphnia</i>) 48 uur.	Warne MSJ, Schiffko AD; Ecotoxicol Environ Saf 44 (2): 196-206 (1999) zoals geciteerd in de ECOTOX-database. Beschikbaar vanaf 15 november 2011: https://cfpub.epa.gov/ecotox/
Acute toxiciteit voor micro-organismen	Op basis van de beschikbare gebruiksvormen is er geen direct effect van NaOH op de bodem.	
Toxiciteit voor terrestrische geleedpotigen	Op basis van de beschikbare gebruiksvormen is er geen direct effect van NaOH op de bodem.	
Toxiciteit voor terrestrische planten	Op basis van de beschikbare gebruiksvormen is er geen direct effect van NaOH op de bodem.	
12.2 Persistentie en afbreekbaarheid	Transformeert in de omgeving. Het transformatieproduct is natriumcarbonaat.	

SDS Natriumhydroxide

Versie 1.9. Pagina 12 van 19

Uitgiftedatum: 01-09-2010

Herzieningsdatum: 14-01-2022

12.3 Bioaccumulatie

Afwezig

Gezien de hoge oplosbaarheid in water, wordt niet verwacht dat NaOH zich in organismen zal concentreren.

Log Pow is niet van toepassing op een anorganische verbinding die dissocieert (EU RAR, 2007; sectie 3.1.1, p. 19 en sectie 3.1.3.4, p. 26).

12.4 Mobiliteit in de bodem

Zeer mobiel in de bodem en oplosbaar in water waar het wordt geïoniseerd/geneutraliseerd. Verspreidt zich niet door de lucht.

Volgens de REACH-verordening is een onderzoek niet nodig als op grond van de fysisch-chemische eigenschappen kan worden verwacht dat de stof een laag adsorptievermogen heeft (bijlage VIII, aanpassing van kolom 2)

12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Deze stof is geen persistente, bioaccumulerende of giftige stof (PBT). Deze stof is niet erg persistent en bioaccumulerend (vPvB).

Gezien de hoge oplosbaarheid in water, wordt niet verwacht dat NaOH zich in organismen zal concentreren. Log Pow is niet van toepassing op een anorganische verbinding die dissocieert (EU RAR, 2007; sectie 3.1.1, p. 19 en sectie 3.1.3.4, p. 26).

12.6 Hormoonverstoring de eigenschappen

Natriumhydroxide is geen hormoonontregelaar zoals gedefinieerd in Verordeningen ((EU) nr. 1907/2006, (EU) nr. 2017/2100, (EU) nr. 2018/605).

12.7 Andere schadelijke effecten

Geen gegevens beschikbaar

RUBRIEK 13: INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

13.1. Afvalverwerkingsmethoden

Behandel het opgenomen materiaal zoals omschreven in de secties 7, 8

- Oplossen in grote hoeveelheden water.
- Oplossingen met een hoge pH-waarde dienen te worden geneutraliseerd alvorens te worden afgevoerd.
- Neutraliseren met zuren.
- Volg de plaatselijke en nationale regelgeving.

Verontreinigde verpakking

- Indien mogelijk, is recycling te verkiezen boven verwijdering of verbranding.
- Reinig de verpakking met water.
- Voer de afvalverwerking uit zoals bij een ongebruikte verpakking.
- Volg de plaatselijke en nationale regelgeving.

SDS Natriumhydroxide

Versie 1.9. Pagina 13 van 19

Uitgiftedatum: 01-09-2010
Herzieningsdatum: 14-01-2022

RUBRIEK 14: INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

Landvervoer (ARD/RID)

14.1	VN-nummer (UN):	UN 1823
14.2	Juiste vervoersnaam en/of VN-vervoersnaam (UN):	NATRIUMHYDROXIDE, VAST
14.3	Transportgevaar­klasse	8
14.4	Verpakkingsgroep	II
14.5	Milieugevaren	Afwezig
14.6	Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	Nee
	Tunnelcode	E

Watervervoer (ADN)

14.1	VN-nummer (UN):	UN 1823
14.2	Juiste vervoersnaam en/of VN-vervoersnaam (UN):	NATRIUMHYDROXIDE, VAST
14.3	Transportgevaar­klasse	8
14.4	Verpakkingsgroep	II
14.5	Milieugevaren	Afwezig
14.6	Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	Nee

Zeevervoer (IMDG)

14.1	VN-nummer (VN):	UN 1823
14.2	Juiste vervoersnaam en/of VN-vervoersnaam (UN):	NATRIUMHYDROXIDE, VAST
14.3	Transportgevaar­klasse	8
14.4	Verpakkingsgroep:	II
14.5	Gevaren voor het milieu	Afwezig
14.6	Speciale voorzorgsmaatregelen voor de gebruiker	Nee
	EmS	F-A S-B

Luchtvervoer (ICAO)

14.1	VN-nummer (UN):	UN 1823
14.2	Juiste vervoersnaam en/of VN-vervoersnaam (UN):	NATRIUMHYDROXIDE, VAST
14.3	Transportgevaar­klasse	8
14.4	Verpakkingsgroep	II
14.5	Milieugevaren	Afwezig
14.6	Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	Nee

14.7 Bulkvervoer onder IMO-instrumenten (SOLAS hoofdstuk VI of hoofdstuk VII, MARPOL bijlage II of bijlage V, IBC-code, IMSBC-code en IGC-code of eerdere versies, namelijk EGC-code of GC-code)

Niet van toepassing

RUBRIEK 15: REGELGEVING

15.1. Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof

- Richtlijn 98/24/EG van 7 april 1998 inzake de bescherming van de gezondheid en veiligheid van werknemers tegen de risico's van chemische agentia op het werk, zoals geamendeerd.
- Richtlijn 2000/39/EG van 8 juni 2000 tot vaststelling van een eerste lijst van indicatieve grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling ter uitvoering van Richtlijn 98/24/EG inzake de bescherming van de gezondheid en veiligheid van werknemers tegen de risico's van chemische agentia op het werk, zoals geamendeerd.
- Algemene administratieve verordening d.d. 17 mei 1999 over indeling van de watervervuilende stoffen naar gelang van hun gevaarklassen voor het water, uitgegeven in het kader van uitvoering van de Wet van Bondsrepubliek Duitsland over de regularisatie van het waterregime. (VwVwS, dministratieve verordening aangaande de watervervuilende stoffen) (Bundesgesetzblatt van Bondsrepubliek Duitsland Nr 98a d.d. 29 mei 1999 r.). Productcode 142, WGK 1.
- Richtlijn 2008/98/EG van het Europees Parlement en de Raad van 19 november 2008 betreffende afval - geclassificeerd als HP4 Irriterend - huidirritatie en oogletsel: afval dat, indien toegepast, huidirritatie of oogletsel kan veroorzaken; HP8 Corrosief: afval dat, indien aangebracht, corrosie van leer kan veroorzaken.
- Opslagklasse volgens TRGS 510 8V
- Bestaande stoffenverordening (ESR) – Voor deze stof is een risicobeoordeling uitgevoerd.
- EUROPESE UNIE Gevaarlijke stoffen voor de doeleinden van Richtlijn 90/385/EEG betreffende actieve implanteerbare medische hulpmiddelen, 20 juli 1990, zoals gewijzigd bij Richtlijn 2007/47/EG, 21 september 2007 – de stof is niet vermeld.
- EUROPESE UNIE Gevaarlijke stoffen – Artikel 2 (b) (i), Richtlijn 98/24/EG betreffende de bescherming van werknemers tegen de risico's van chemische agentia, 5 mei 1998 (Tabel 3 van CLP Bijlage VI, zoals gewijzigd) – niet vermeld.
- EUROPESE UNIE. Gevaarlijke stoffen voor de toepassing van bijlage I (3) (Vereisten voor bouwwerkzaamheden) van Verordening 305/2011/EG betreffende het in de handel brengen van bouwproducten, zoals gewijzigd bij Verordening 574/2014/EG, 28 mei 2014 – natriumhydroxide wordt niet vermeld.
- EUROPESE UNIE Te declareren gevaarlijke stoffen (Artikel 6(5)), Verordening 305/2011/EG betreffende het op de markt brengen van bouwproducten, zoals gewijzigd bij Verordening 574/2014/EG, 28 mei 2014 – de stof is niet vermeld.
- EUROPESE UNIE Verboden stoffen: Bijlage III, Verordening 1223/2009/EG betreffende cosmetische producten zoals gewijzigd bij Verordening (EG) 2021/1902, PB L 387 van 3 november 2021 – Natriumhydroxide staat op de beperkte lijst.
- EUROPESE UNIE Gevaarlijke stoffen die producten met een eco-label kunnen uitsluiten in overeenstemming met artikel 6, lid 6, van Verordening 66/2010/EG, L 27/1, 30 januari 2010 – de stof is niet vermeld.
- EUROPESE UNIE Kunststof materialen in contact met voedsel (FCM) in overeenstemming met Verordening 10/2011/EU (Unielijst), Richtlijn 282/2008 / EC betreffende gerecycled plastic FCM, 28 maart 2008, zoals gewijzigd door Verordening 2015/1906 / EU, 23 Oktober 2015 – De stof is goedgekeurd voor gebruik.
- EUROPESE UNIE Gevaarlijke stoffen voor de doeleinden van de richtlijn algemene productveiligheid (2001/95/EG), 15 januari 2002, zoals gewijzigd bij Verordening 596/2009/EU, 18 juli 2009 – de stof is niet vermeld.
- EUROPESE UNIE Gevaarlijke stoffen voor de toepassing van artikel 3 en bijlage I (Basisvereisten), Richtlijn 98/79/EG betreffende medische hulpmiddelen voor in-vitrodiagnostiek, 7 december 1998 – de stof is niet vermeld.
- EU. Lijst van gevaarlijke goederen (ADR hoofdstuk 3.2, tabel A), Richtlijn 2008/68/EU, laatstelijk gewijzigd bij Richtlijn 2020/1833/EU, 4 december 2020

SDS Natriumhydroxide

Versie 1.9. Pagina 15 van 19

Uitgiftedatum: 01-09-2010
Herzieningsdatum: 14-01-2022

- Technische instructies voor veilig vervoer van gevaarlijke goederen door de lucht Doc. 9284-AN/905.
- EUROPESE UNIE Gevaarlijke stoffen in de zin van Richtlijn 2008/56/EU (Kaderrichtlijn Mariene Strategie), 25 juni 2008, zoals gewijzigd bij Richtlijn 2017/845/EU, 18 mei 2017 – de stof is niet vermeld.
- EUROPESE UNIE Richtlijn 93/42/EEG betreffende gevaarlijke stoffen voor medische hulpmiddelen, 12 juli 1993, zoals gewijzigd bij Richtlijn 2007/47/EU, 21 september 2007 – niet vermeld.
- EUROPESE UNIE De lijst van door de Unie toegelaten stoffen: Bijlage I, Verordening 10/2011/EU betreffende het contact van kunststoffen met voedsel, zoals gewijzigd door Verordening 2020/1245/EU, 3 september 2020 – de stof wordt vermeld.
- EUROPESE UNIE Niet-limitatieve lijst van verboden stoffen, Richtlijn 94/33/EU betreffende jongeren op het werk, 20 augustus 1994, zoals gewijzigd door de directeur 2014/27/EU, 5 maart 2014 (gebaseerd op tabel 3 van bijlage VI bij de CLP, inter alia) – er zijn beperkingen.
- EUROPESE UNIE Gevaarlijke stoffen in de zin van Richtlijn 89/391/EEU, 29 juni 1989, zoals gewijzigd bij Verordening 1137/2008/EG, 21 november 2008 (Tabel 3/Bijlage VI, CLP; Bijlage III, 2000/54/EU) – de stof is opgenomen in de lijst.
- EUROPESE UNIE Bewegwijzering op de werkplek: Bijlagen I en III, Richtlijn 92/58/EEU, laatstelijk gewijzigd bij Richtlijn 2014/27/EU, 5 maart 2014 – bevat vereisten om ervoor te zorgen dat de juiste bewegwijzering wordt geplaatst bij het hanteren van de stof.

15.2. Chemische veiligheidsbeoordeling

Een chemische veiligheidsbeoordeling werd uitgevoerd voor deze stof.

RUBRIEK 16: OVERIGE INFORMATIE

Trainingsadvies

Lees dit veiligheidsinformatieblad alvorens dit product te gebruiken.

Aanbevolen beperkingen in het gebruik:

Bij gebruik volgens de instructies zijn er geen beperkingen.

Advies voor het gebruik van de in dit veiligheidsinformatieblad geboden informatie

Dit Veiligheidsinformatieblad is alleen bedoeld voor gebruik in het land waar het voor geldt. Dit Veiligheidsinformatieblad naar Europees formaat en in naleving van de Europese regelgeving is niet bedoeld voor gebruik noch voor distributie in landen buiten de Europese Unie, met uitzondering van Noorwegen en Zwitserland. Veiligheidsinformatiebladen (SDS's) voor andere landen en regio's zijn verkrijgbaar op verzoek.

De hier geboden informatie is gebaseerd op onze huidige stand van kennis van en ervaring met het product, maar is niet uitputtend. Het is van toepassing op het product dat aan de specificatie voldoet, tenzij anders aangegeven. In gevallen van combinaties en mengsels dient u zich ervan te vergewissen dat er geen nieuwe gevaren ontstaan. De gebruiker dient zich in elk geval te houden aan alle wettelijke, bestuurlijke en regelgevende procedures met betrekking tot het product, de persoonlijke hygiëne en de bescherming van het menselijk welzijn en het milieu.

Verantwoordelijke leidinggevendenden die dit Veiligheidsinformatieblad ontvangen, dienen ervoor te zorgen dat iedere persoon die dit product mogelijk kan gebruiken, hanteren, verwijderen of op enige wijze ermee in aanraking kan komen, de hier beschreven informatie goed heeft gelezen en begrepen. Merk op dat het formaat en de inhoud van een Veiligheidsinformatieblad per land kunnen verschillen, als gevolg van de verschillende vereisten van de diverse regelgevingen.

De inhoud van de secties is bijgewerkt

Versie 1.7 vanaf 20/01/2017

- De naam van de secties 2.2, 3.1, 13, 14, 15.1 is gewijzigd in overeenstemming met de vereisten van Verordening (EU) nr. 830/2015 van de Commissie van 28 mei 2015 tot wijziging van Verordening (EG) nr. 1907/2006 van het Europees Parlement en de Raad voor de Registratie, Evaluatie, Autorisatie en Beperking van Chemische Stoffen (REACH).
- Gevaar H318 is toegevoegd in paragraaf 2.1.
- Classificatie volgens DSD/DPD, toegevoegd signaalwoord, codes en gevarentekensymbolen is verwijderd in paragraaf 2.2.
- Artikel 5.1, er is een verboden blusmiddel toegevoegd.
- Artikel 5.4 is aangevuld met specificaties voor het blussen van een brand.
- Artikel 6.4 wordt aangevuld met een verwijzing naar paragraaf 13.
- De inhoud van clausule 9.1 is in overeenstemming gebracht met Verordening (EU) nr. 830/2015 van de Commissie van 28 mei 2015.

Versie 1.8 van 14/11/2019

- Het adres is gewijzigd in artikel 1.3 en het e-mailadres van de enige vertegenwoordiger is toegevoegd.
- De H- en P-zinnen zijn gecorrigeerd in paragraaf 2.2.
- De indicatie "Nee" is opgenomen in paragraaf 14.6 "Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker".

Versie 1.9 vanaf 14/01/2022

- Afgekeurd gebruik van de stof is toegevoegd in paragraaf 1.2.
- P405, P234 zijn toegevoegd in paragraaf 2.2.
- Informatie over hormoonontregelaars is toegevoegd in paragraaf 2.3.2.
- Concentratiegrenzen en beoordeling van acute toxiciteit zijn toegevoegd in paragraaf 3.1.
- De metalen die reageren met de stof zijn aangegeven in paragraaf 5.2.
- Informatie over handbescherming is toegevoegd in B.8.2.2.
- De lijst met indicatoren in paragraaf 9.1 is afgestemd op Verordening (EU) 2020/878 van de Commissie van 18 juni 2020.
- Informatie over fysische gevarenklassen is toegevoegd in paragraaf 9.2.1.
- Toxicologische informatie in paragraaf 11.1 is aangegeven in overeenstemming met het chemisch veiligheidsrapport, verwijzingen naar onderzoeken zijn verder toegevoegd.
- Informatie over hormoonontregelaars is toegevoegd in rubriek 11.2.
- Milieu-informatie in rubriek 12 is vermeld in overeenstemming met het chemisch veiligheidsrapport, links naar studies zijn toegevoegd.
- De regelgevende documenten in paragraaf 14.7 worden geactualiseerd, in overeenstemming waarmee bulktransport wordt uitgevoerd.
- De wettelijke informatie voor de stof in rubriek 15 is bijgewerkt.
- De bron van basisgegevens is aangevuld in paragraaf 16.

SDS Natriumhydroxide

Versie 1.9. Pagina 18 van 19

Uitgiftedatum: 01-09-2010
Herzieningsdatum: 14-01-2022

Toelichtingen of conventionele notatie van de afkortingen en acroniemen die in het spullen veiligheidsinformatieblad gebruikt worden.

ACGIH	Vereniging van Staatsbedrijfshygiënist
ADN	Europese overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren
ADR	Overeenkomst inzake het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg, ADR
CAS-nummer	Unieke numerieke identificatie voor chemische verbindingen, polymeren, biologische sequenties van nucleotiden of aminozuren, mengsels en legeringen die zijn vermeld in de Chemical Abstracts Service
CLP	is een verordening van de Europese Unie uit 2008 die het systeem van classificatie, etikettering en verpakking van chemicaliën en mengsels van de Europese Unie in overeenstemming brengt met het wereldwijd geharmoniseerde systeem.
DNEL	Afgeleide no-impact niveau
EC50	Gemiddelde effectieve concentratie
EGC	Code van bestaande schepen die vloeibaar gemaakte gasen in bulk vervoeren
ED	Hormoonontregelaar
EINECS, ELINCS	Europese Gemeenschap nummers
ERC	Soorten lozingen in het milieu
ES	Impactscenario's
GC	Code voor de bouw en uitrusting van schepen die vloeibaar gemaakte gasen in bulk vervoeren
IBC	Internationale code voor de constructie en uitrusting van schepen die gevaarlijke chemicaliën in bulk vervoeren
ICAO	Technische instructies voor het veilig vervoer van gevaarlijke goederen door de lucht
IGC	Internationale code voor de constructie en uitrusting van schepen die vloeibaar gemaakte gasen in bulk vervoeren
IMDG	Code voor het vervoer van gevaarlijke goederen over zee
IMO	Internationale maritieme organisatie
IMSBC	Internationale code voor maritieme bulkkladingen
IUPAC	Naamgevingssysteem voor chemische verbindingen volgens de Internationale unie van zuivere en toegepaste chemie
LC50	Gemiddelde dodelijke concentratie
LD50	Mediane dodelijke dosis
MARPOL	Geconsolideerde uitgave, 2006
OEL	Beroepsblootstellingsgrenzen
PC	Chemische productcategorie
PBT	Persistente, bioaccumulerende en giftige stoffen
PNEC	Voorspelde veilige concentratie
PROC	Proces categorie
RID	Regels voor het vervoer van gevaarlijke goederen per spoor
RTECS	Register van toxische effecten van chemische verbindingen
SOLAS	Internationaal verdrag voor de veiligheid van mensenlevens, 1974
STP	Rioolwaterzuiveringsinstallatie
SU	Toepassingsgebied
vPvB	Zeer persistente en sterk bioaccumulerende stof

Bronnen voor basisinformatie

1. Veiligheidsinformatieblad - Natriumhydroxide.
2. Chemisch Veiligheidsrapport: Natriumhydroxide.
3. EG-verordening 1272/2008 Europees Parlement en Raad van de Europese Unie 16-12-2008
4. EG-verordening 830/2015 van 28 mei 2015 tot wijziging van EG-verordening 1907/2006 van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie inzake de Registratie, Evaluatie en Autorisatie van Chemicaliën (REACH).
5. Verordening (EG) nr. 2020/878 van de Commissie van 18 juni 2020 tot wijziging van bijlage II bij Verordening (EG) nr. 1907/2006 van het Europees Parlement en van de Raad inzake de registratie, beoordeling, autorisatie en beperking van het gebruik van chemische stoffen (REACH).
6. ACGIH (Annual Reports of the Committees on TLVs and BEIs for the year 2005. ACGIH publication # 0106A; <http://www.acgih.org/store/ProductDetail.cfm?id=1832>)
7. Gegevens van het informatiesysteem ECHO (Europees Agentschap voor chemische stoffen).[Elektronische bron]: toegangsmodus – <http://echa.europa.eu/>.
8. Gegevens uit de PubChem U. S. National Library of Medicine information database.[Elektronische bron]: toegangsmodus – <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>.

Gedrukt op 14.01.2022