

KOUDEMIDDEL R717 (AMMONIAK,-WATERVRIJ)

Celsis B.V.

Chemwatch: 1005
Versie nummer: 9.1.23.11
Safety Data Sheet (Conform Verordening (EU) nr 2020/878)

Chemwatch Gevaar Alarm Code: 3

Publicatiedatum: 09/02/2021
Afdrukdatum: 27/09/2021
S.REACH.NLD.NL

RUBRIEK 1 Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

1.1. Productidentificatie

Identificatie van de stof of het preparaat	KOUDEMIDDEL R717 (AMMONIAK,-WATERVRIJ)
Chemische Naam	ammoniak,-watervrij
Synoniemen	ammoniak,-watervrij; AMMONIAC; AMMONIAK; AMMONIAK, WATERVRIJ
Juiste technische benaming	AMMONIAK, WATERVRIJ
Chemische formule	NH3
Andere identificatiewijzen	Niet Beschikbaar
CAS Nummer	7664-41-7
EC nummer	231-635-3
indexatie nummer	007-001-00-5
REACH registratienummer	01-2119488876-14-XXXX, 01-2120762782-47-XXXX

1.2. Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel	Het gebruik van een hoeveelheid materiaal in een ongeventileerde of besloten ruimte kan resulteren in een verhoogde blootstelling een ontwikkelende irriterende atmosfeer. Alvorens te beginnen, overweeg controle op blootstelling door mechanische ventilatie.
Gebruiken die worden afgeraden	Niet van Toepassing

1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Geregistreerde bedrijfsnaam	Celsis B.V.
Adres	Aruba 21 7332 BJ Netherlands
Telefoon	+31-55-5334529
Fax	Niet Beschikbaar
Website	www.celsisbv.nl
Email	info@celsisbv.nl

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Vereniging / Organisatie	NVIC voor professionele hulpverleners
Telefoonnummer voor noodgevallen	+31 (0)88 755 8000
Andere noodtelefoonnummers	Niet Beschikbaar

RUBRIEK 2 Identificatie van de gevaren

2.1. Indeling van de stof of het mengsel

Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr 1272/2008 [CLP] en wijzigingen ^[2]	H221 - Ontvlambaar gas 2, H280 - Gas onder druk (Vloeibaar gas), H331 - Acute toxiciteit (Inademing) Categorie 3, H314 - Huidcorrosie /-irritatie Categorie 1B, H400 - Acuut aquatisch gevaar Categorie 1
Legenda:	1. Geclassificeerd door Chemwatch; 2. Indeling genomen van uit EG-richtlijn 1272/2008 - Bijlage VI

2.2. Etiketteringselementen

Gevarenpictogram(men)	
-----------------------	---

KOUDEMIDDEL R717 (AMMONIAK,-WATERVRIJ)

Signaalwoord	Gevaar
--------------	---------------

Gevaarsverklaring(en)

H221	Ontvlambaar gas.
H280	Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming.
H331	Giftig bij inademing.
H314	Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.
H400	Zeer giftig voor in het water levende organismen.

Aanvullende verklaring(en)

Niet van Toepassing

Voorzorgsmaatregelen: Preventie

P210	Verwijderd houden van warmte, hete oppervlakken, vonken, open vuur en andere ontstekingsbronnen. Niet roken.
P260	Gas niet inademen.
P264	Na het werken met dit product alle blootgestelde externe instantie gebieden grondig wassen.
P271	Alleen buiten of in een goed geventileerde ruimte gebruiken.
P280	Beschermende handschoenen, beschermende kleding, oogbescherming en gelaatsbescherming dragen.
P273	Voorkom lozing in het milieu.

Voorzorgsmaatregelen: Respons

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.
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.
P377	Brand door lekkend gas: niet blussen, tenzij het lek veilig gedicht kan worden.
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.
P381	Alle ontstekingsbronnen wegnemen als dat veilig gedaan kan worden.
P391	Gelekte/gemorste stof opruimen.

Voorzorgsmaatregelen: Opslag

P403+P233	Op een goed geventileerde plaats bewaren. In goed gesloten verpakking bewaren.
P405	Achter slot bewaren.
P410+P403	Tegen zonlicht beschermen. Op een goed geventileerde plaats bewaren.

Voorzorgsmaatregelen: Verwijdering

P501	Inhoud / verpakking afvoeren naar een geautoriseerd inzamelpunt voor gevaarlijk of bijzonder afval in overeenstemming met alle lokale voorschriften.
------	--

2.3. Andere gevaren

Opname door de mond kan schade aan de gezondheid veroorzaken*.

Blootstelling kan resulteren in cumulatieve effecten*.

ammoniak,-watervrij	Vermeld in de Europese Verordening (EG) nr 1907/2006 - bijlage XVII - (Beperkingen kunnen van toepassing)
---------------------	---

RUBRIEK 3 Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.1. Stoffen

1.CAS Nr 2.EG Nr 3.Index no. 4.REACH no.	% [gewicht]	Naam	Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr 1272/2008 [CLP] en wijzigingen	Nanovorm Particle Kenmerken
1.7664-41-7 2.231-635-3 3.007-001-00-5 4.01-2119488876-14-XXXX 01-2120762782-47-XXXX	>98	ammoniak,-watervrij *	Ontvlambaar gas 2, Gas onder druk (Vloeibaar gas), Acute toxiciteit (Inademing) Categorie 3, Huidcorrosie /-irritatie Categorie 1B, Acuut aquatisch gevaar Categorie 1; H221, H280, H331, H314, H400 [2]	Niet Beschikbaar
Niet Beschikbaar		dissolves in water forming	Niet van Toepassing	Niet Beschikbaar
1.1336-21-6 2.215-647-6 3.007-001-01-2 4.01-2119982985-14-XXXX	^	AMMONIAK,- IN-WATERIGE- OPLOSSING	Metalen Corrosie Categorie 1, Acute toxiciteit (Inademing) Categorie 4, Huidcorrosie /-irritatie Categorie 1B, Ernstig oogletsel Categorie 1, Acuut aquatisch gevaar Categorie 1; H290, H332, H314, H318, H400 [1]	Niet Beschikbaar

Legenda: 1. Geclassificeerd door Chemwatch; 2. Indeling genomen van uit EG-richtlijn 1272/2008 - Bijlage VI; 3. Indeling genomen van uit C & L; * EU IOELVs beschikbaar; [e] Stof waarvan is vastgesteld dat deze hormoonontregelende eigenschappen heeft

KOUDEMIDDEL R717 (AMMONIAK,-WATERVRIJ)

3.2. Mengsels

Zie 'Informatie over ingrediënten' in sectie 3.1

RUBRIEK 4 Eerstehulpmaatregelen

4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Contact met de Ogen	<ul style="list-style-type: none">Als het product in contact komt met de ogen, verplaats de patiënt uit de gasbron of besmette gebied.Breng patiënt naar dichtstbijzijnde oogdouche, douche of andere bron van schoon water.Open de oogleden wijddopen om het materiaal te laten verdampen.Spoel voorzichtig de aangedane ogen met schoon, koel water voor tenminste 15 minuten. Laat de patiënt zitten of liggen en til het hoofd naar achter. Houdt de oogleden open en giet langzaam water over de oogbol bij de binnenste ooghoek en laat het water bij de buitenste ooghoek er weer uit lopen.De patiënt kan ernstige pijn hebben en de ogen dicht willen houden. Het is belangrijk dat het materiaal uit de ogen wordt gespoeld om verder schade te voorkomen.Verzeker u ervan dat de patiënt opkijkt en van de ene kant naar de ander kant beweegt met de ogen als de ogen worden gespoeld zodat alle delen van het oog beter bereikt worden.Transporteer naar ziekenhuis of arts.Zelfs indien de pijn niet blijft en het zicht goed is dient een dokter de ogen te onderzoeken daar er sprake kan zijn van uitgestelde schade.Als de patiënt geen licht kan tolereren, bescherm dan de ogen met een schoon, losjes vastgemaakt verband.Zorg voor verbale communicatie en fysiek contact met de patiënt. <p>Laat de patiënt NIET in de ogen wrijven. Laat de patiënt de ogen NIET te stevig dicht doen. Doe GEEN olie of smeersel in de ogen zonder medisch advies. Gebruik GEEN warm of lauw water.</p>
Contact met de Huid	<p>Bij contact met huid of haar:</p> <ul style="list-style-type: none">Spoel lichaam en kleding onmiddellijk met grote hoeveelheden water, gebruik indien mogelijk een veiligheidsdouche.Verwijder snel alle vervuilde kleding, inclusief schoeisel.Was huid en haar met stromend water. Blijf spoelen met water totdat u wordt geadviseerd te stoppen door het Vergiftigingen Informatie Centrum.Transport naar ziekenhuis of dokter. <p>In het geval van bevrozing(brand)wonden:</p> <ul style="list-style-type: none">Badder het aangetaste gebied meteen 10 tot 15 minuten in koud water, indien mogelijk dompelen en zonder wrijven.Gebruik GEEN warm water of stralingswarmte.Verbind met een schoon, droog verband.Vervoer naar hospitaal of dokter.
Inademing	<p>Inhalering van dampen of aerosolen (nevel, rook) kan longoedeem veroorzaken. Corrosieve stoffen kunnen de longen beschadigen (d.w.z. longoedeem, vocht in de longen). Daar deze reactie vertraagd kan plaatsvinden tot 24 uur na blootstelling, hebben getroffen personen complete rust nodig (bij voorkeur in halfzittende houding) en moeten onder medische observatie gehouden worden zelfs indien (nog) geen symptomen opgetreden zijn. Voordat symptomen optreden kan de toediening van een spray die een dexamethason derivaat of een beclomethason derivaat bevat overwogen worden. Dit dient absoluut overgelaten te worden aan een dokter of een door hem/haar geautoriseerd persoon. (ICSC13719)</p> <ul style="list-style-type: none">Verwijder, na blootstelling aan gas, de patiënt van de gasbron of uit besmette gebied.OPMERKING: Persoonlijk Bescherming Uitrusting (PPE), inclusief een beademingsmasker met zelf onderhoudende overdruk kan nodig zijn om de veiligheid van de redder te verzekeren.Protheses zoals kunstgebit, die de luchtwegen kunnen blokkeren dienen, indien mogelijk voor het begin van de eerste hulp procedures, verwijderd te worden.Als de patiënt niet spontaan ademt, dien dan noodbeademing toe.Als de patiënt geen polsslag heeft, geef hartmassage en beademing.Bij beschikbaarheid van zuurstof en getraind personeel, dien 100% zuurstof toe.Roep een noodambulance. Als een ziekenauto niet beschikbaar is, neem contact op met een arts, ziekenhuis of Gif Controle Centrum voor verder instructies.Houdt tijdens het wachten op medische verzorging de patiënt warm, comfortabel en rustig.HOUDT DE ADEMHALING EN POLSSLAG CONTINUE IN DE GATEN.Dien noodbeademing toe (bij voorkeur met een beademing apparaat met vraag-ventiel, zakventiel of een zakmasker) of mond op mond beademing en hartmassage indien nodig.
Inslikken	<p>Bij vergiftiging contact opnemen met een dokter van het Vergiftigingen Informatie Centrum.</p> <p>Niet beschouwd als een normale wijze van opname.</p>

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Zie rubriek 11

4.3. Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Bij frost-bite veroorzaakt door vloeibaar petroleum gas:

- Als lichaamsdeel nog niet is ontdooid, plaats dan in warm water bad (41-46 C) voor 15 - 20 minuten totdat huid roze of rood kleurt.
- Verdoving kan nodig zijn tijdens ontdoeien.
- Als er massieve blootstelling is geweest, dan is algehele lichaams temperatuur onderdrukt en moet patiënt onmiddellijk worden opgewarmd door het hele lichaam in warm bad onder te dompelen.
- Shock kan optreden tijdens opwarmen.
- Dien tetanus toxoid booster na opname in ziekenhuis toe.
- Prophylatische antibiotica kunnen bruikbaar zijn.
- Patiënt kan anti coagulanten en zuurstof nodig hebben

[Shell Australia 22/12/87]

Afhankelijk van de mate van blootstelling, is een periodieke medisch onderzoek wenselijk.

De symptomen van longoedeem treden vaak pas na een paar uur op en worden verergerd door lichamelijke inspanning. Rust en medische observatie is daarom essentieel. Directe toediening van een geschikte spray, door een dokter of een door hem/haar geautoriseerd persoon dient overwogen te worden. (ICSC24419/24421)

KOUDEMIDDEL R717 (AMMONIAK,-WATERVRIJ)

Bij acute of korte termijn herhaalde blootstelling aan ammoniak en ammonia oplossingen:

- Milde inhalatieblootstelling zorgt voor hoofdpijn, hoesten, spasme van bronchiën, misselijkheid, overgeven, pijn in faryngaal en retrosternal en conjucvitis. Ernstige inhalatieblootstelling produceert laryngospasm, tekenen van obstructie van het bovenste gedeelte van de luchtwegen (stridor (stroe, schor zijn, moeilijkheden met praten) en in hele hoge doseringen longoedeem.
- Warme vochtige lucht kan bronchiale irritatie verminderen.
- Test alle patiënten die conjutieve irritatie hebben op hoornvlies beschadiging (fluorescerende lamp). Patiënten moeten een longfoto laten maken en ook moet arterieel bloed worden getest om longoedeem te ontdekken.

RUBRIEK 5 Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1. Blusmiddelen

- Waterspray of mist.
- Schuim.
- Droog chemisch poeder.
- BCF (waar de regelgeving dit toestaat).
- Koolstofdioxide.

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

Onverenigbaarheid met vuur	Ongekend
----------------------------	----------

5.3. Advies voor brandweelieden

Brandbestrijding	----- ALGEMEEN ----- <ul style="list-style-type: none">▸ Alarmeer Brandweer en meldt locatie en aard van gevaar.▸ Kan heftig of explosief reageren.▸ Draag volledige lichaamsbescherming met beademingsapparaat.▸ Bestrijd brand vanaf een veilige afstand, met adequate bedekking.▸ Gebruik een fijne waterspray om het vuur te controleren en koel aangrenzend gebied.▸ Benader GEEN cilinders die heet kunnen zijn.▸ Koel aan vuur blootgestelde cilinders met een waterstraal vanuit een beschermde locatie.▸ Indien het veilig is, verwijder containers uit vuurpad.▸ Uitrusting dient grondig ontsmet te worden na gebruik. -----
	BRANDBESTRIJDING PROCEDURES: ----- <ul style="list-style-type: none">▸ Een excessieve druk kan zich ontwikkelen in een aan vuur blootgestelde gascilinder; dit kan resulteren in een explosie.▸ Cilinders met drukbeveiliging kunnen hun inhoud vrijlaten als gevolg van brand en het vrijgekomen gas kan een verdere bron van gevaar zijn voor de brandweer.▸ Cilinders zonder een drukventiel hebben geen mogelijkheid tot gecontroleerde ontluchting en het is daarom waarschijnlijker dat ze exploderen bij blootstelling aan brand. -----
Brand-/Ontploffingsgevaar	BRANDBESTRIJDING VEREISTEN: ----- <ul style="list-style-type: none">▸ Overdruk, zelfonderhoudend beademingsapparaat is vereist voor het bestrijden van gevaarlijke materialen.▸ Volledige structurele brandbestrijding (bunker) uitrusting is het minimale acceptabele gereedschap.▸ De behoefte aan nabijheid, binnengaan en overslaan bescherming en speciale beschermende kleding dient voor elk incident bepaald te worden door een bekwame veiligheid brandbestrijding professional. -----
	<ul style="list-style-type: none">▸ Containers kunnen exploderen wanneer ze verwarmd worden - gescheurde cilinders kunnen wegschieten.▸ Kan branden maar zal niet makkelijk vlam vatten.▸ Containers die worden blootgesteld aan vuur kunnen hun inhoud laten weg lekken door kleppen die de druk laten minderen en daardoor de concentratie van damp verhogen.▸ Vuur kan irriterende, giftige of corrosieve gassen vormen. overstroming kan vuur of explosie gevaar veroorzaken.▸ Kan explosief ontleden als het verwarmd wordt.▸ Contact met gas kan ernstige verwonding en/of door bevrozing veroorzaakte wond veroorzaken.▸ GIFTIG: KAN FATAAL ZIJN WANNEER HET GEINHALLEERD, DOOR GESLIKT OF DOOR DE HUID GEABSORBEERD WORDT. <p>Bij afbraak kunnen giftige dampen vrijkomen van: stikstofdioxides (NOx)</p> <p>Bevat een verbinding met een laag kookpunt. Gesloten containers kunnen scheuren door opbouw van druk tijdens een brand.</p>

RUBRIEK 6 Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures

Zie rubriek 8

6.2. Milieuvoorzorgsmaatregelen

Zie rubriek 12

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Kleine lekkage	<ul style="list-style-type: none">▸ De afvoeren voor opslag- of gebruiksruidtes dienen retentiebekkens te hebben voor pH-aanpassingen en verdunning van gemorst of gelekt materiaal alvorens het materiaal te lozen of af te voeren.▸ Regelmatig controleren op morsen en lekkages.▸ Vermijd inademen van damp en ieder contact met vloeistof en gas. Beschermende uitrusting inclusief beademingsapparaat dienen gebruikt te worden.▸ Ga GEEN besloten ruimtes in waar gas geaccumuleerd kan zijn.▸ Vergroot de ventilatie.
----------------	--

KOUDEMIDDEL R717 (AMMONIAK,-WATERVRIJ)

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ontdoe gebied van personeel. ▶ Stop het lekken alleen als dit veilig is. ▶ Verplaats lekkende cilinders naar veilige plaats. Ontlucht onder veilige, gecontroleerde condities door het ventiel te openen. ▶ Houdt gebied vrij van personeel tot gas verspreid is.
Grote Spill	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Evacueer onbeschermd personeel en verplaats tegen de wind in. ▶ Alarmeer de Nooddiensten en meldt de locatie en aard van gevaar. ▶ Draag volledige lichaamskleding en beademingsapparaat. ▶ Voorkom op elke mogelijke wijze morsen in afvoer en waterloop. ▶ Overweeg evacuatie. ▶ Verhoog ventilatie. ▶ Niet roken en geen open licht in gebied. ▶ Dicht lek slechts indien dit veilig is om te doen. ▶ Waterspray of nevel kan gebruikt worden om damp te verspreiden. ▶ Ga GEEN besloten ruimte in waar gas verzamelt kan zijn. ▶ Houdt gebied vrij tot gas verspreid is. <p>▶ VOER GEEN excessieve druk uit op klep; NIET proberen de beschadigde klep te gebruiken.</p>

6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Zie rubriek 8 van het VIB voor advies inzake persoonlijke beschermingsmiddelen

RUBRIEK 7 Hantering en opslag

7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Veilige Hantering	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Overweeg gebruik in gesloten overdruk systemen voorzien van temperatuur, druk en veiligheid ontluchttingsventielen die afgeblazen worden voor een veilige verspreiding. ▶ Controleer regelmatig op lekkage. Houdt de ventielen goed dicht maar gebruik geen extra hefboom om rad of cilindersleutels te helpen. ▶ Test op lekkage met borstel en sop - gebruik NOOIT open vlam. ▶ Lekkende kliermoeren? mogen vastgedraaid worden indien nodig. ▶ Als een cilinderventiel niet volledig dicht gaat, verplaats de cilinder dan naar een goed geventileerde locatie (bv buiten) en wanneer het leeg is, label als DEFECT en stuur terug naar handelaar. ▶ Verkrijg een werkvergunning voor het proberen uit te voeren van reparaties. Tracht GEEN reparatiewerk uit te voeren aan lijnen en vaten onder druk. ▶ De atmosfeer dient getest te zijn en in orde voor werk hervat kan worden na een lekkage. <p>▶ GEEN gas van een cilinder naar een andere overbrengen.</p>
Bescherming tegen brand en explosies	Zie rubriek 5
Andere Gegevens	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cilinders dienen opgeslagen te worden in en speciaal hiervoor gebouwde ruimte met goede ventilatie, bij voorkeur in de open lucht. ▶ Dergelijke opslagruimtes dienen gesitueerd te zijn en gebouwd te worden volgens de wettelijke eisen. ▶ De opslagbunker dient schoon gehouden te worden en alleen toegankelijk voor gemachtigd personeel. ▶ In de openlucht opgeslagen cilinders dienen beschermd te zijn tegen roest en weerextremen. ▶ Cilinders in de opslag dienen op en juiste wijze gezekeerd te zijn om omvallen en rollen te voorkomen. ▶ Cilinderventielen dienen gesloten te zijn als ze niet gebruikt worden. ▶ Cilinders met ventielbescherming dienen deze geplaatst te hebben en goed gezekeerd. ▶ Gascilinders dienen gescheiden te zijn volgens de vereisten van de Gevaarlijke Goederen Wet(ten). ▶ Controleer opslagruimten op gevaarlijke concentraties gassen alvorens binnen te gaan. ▶ Volle cilinders dienen zo geplaatst te zijn dat de oudste voorraad eerst gebruikt wordt. ▶ Cilinders in opslag dienen periodiek gecontroleerd te worden op algemene toestand en lekken. ▶ Bescherm cilinders tegen fysieke schade. Verplaats en bewaar cilinders op correcte wijze zoals geïnstrueerd voor manuele handelingen. ▶ OPMERKING: Een cilinder van maat 'G' is normaal gesproken te zwaar om door een onervaren operator omhoog of omlaag gebracht te worden.

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

Geschikte verpakking	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cilinder: ▶ Zorg dat de gebruikte uitrusting bestand is tegen de cilinderdruk. ▶ Zorg voor gebruik van compatibele constructie materialen. ▶ Deksel dat ventiel beschermd is op zijn plaats totdat de cilinder vast staat, aangesloten is. ▶ Cilinder moet op een juiste wijze gezekeerd zijn bij zowel gebruik als opslag. ▶ Het ventiel dient gesloten te zijn cilinder niet gebruikt wordt of leeg is. ▶ Houdt volle en lege cilinders gescheiden. ▶ WAARSCHUWING: Terugslag in de cilinder kan scheuring veroorzaken. Gebruik antiterugslag hulpmiddel in buizen.
Gescheiden Opslag	▶ Vermijd contact met koper, aluminium en hun legeringen.

7.3. Specifiek eindgebruik

Zie rubriek 1.2

RUBRIEK 8 Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1. Controleparameters

Ingrediënt	DNELs Blootstelling Patroon Worker	PNECs vak
ammoniak,-watervrij	huid- 6.8 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) inademing 47.6 mg/m ³ (Systemische, Chronische)	0.001 mg/L (Water (vers)) 0.001 mg/L (Water - Onderbroken vrijlating)

KOUDEMIDDEL R717 (AMMONIAK,-WATERVRIJ)

Ingrediënt	DNELs Blootstelling Patroon Worker	PNECs vak
	inademing 14 mg/m ³ (Lokale, Chronische) huid- 6.8 mg/kg bw/day (Systemische, Acute) inademing 47.6 mg/m ³ (Systemische, Acute) inademing 36 mg/m ³ (Lokale, acute) huid- 68 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) * inademing 23.8 mg/m ³ (Systemische, Chronische) * oraal 6.8 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) * inademing 2.8 mg/m ³ (Lokale, Chronische) * huid- 68 mg/kg bw/day (Systemische, Acute) * inademing 23.8 mg/m ³ (Systemische, Acute) * oraal 6.8 mg/kg bw/day (Systemische, Acute) * inademing 7.2 mg/m ³ (Lokale, acute) *	0.007 mg/L (Water (Marine))

* Waarden voor General Population

Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling (OEL)

GEGEVENS van de SAMENSTELLING

Bron	Ingrediënt	Naam van het materiaal of de stof	TWA (Grenswaarde)	STEL	piek	Opmerkingen
Geconsolideerd EU-lijst van indicatieve grenswaarden voor blootstelling (IOELVs)	ammoniak,-watervrij	Ammonia	20 ppm / 14 mg/m ³	36 mg/m ³ / 50 ppm	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar
Nederland Grenswaarden Voor Beroepsmatige Blootstelling	ammoniak,-watervrij	Ammoniak	14 mg/m ³	36 mg/m ³	Niet Beschikbaar	A

Emergency Grenzen

Ingrediënt	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
ammoniak,-watervrij	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar
AMMONIAK,-IN-WATERIGE-OPLOSSING	61 ppm	330 ppm	2,300 ppm

Ingrediënt	originele IDLH	herzien IDLH
ammoniak,-watervrij	300 ppm	Niet Beschikbaar
AMMONIAK,-IN-WATERIGE-OPLOSSING	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar

Beroepsmatige blootstelling Banding

Ingrediënt	Beroepsmatige blootstelling Band Rating	Beroepsmatige blootstelling Band Limit
AMMONIAK,-IN-WATERIGE-OPLOSSING	E	≤ 0.1 ppm

Opmerkingen: *Beroepsmatige blootstelling banding is een proces van het toekennen van chemische stoffen in specifieke categorieën of bands vanwege de potentie van een stof en de nadelige gevolgen voor de gezondheid in verband met blootstelling. Het resultaat van dit proces is een MAC band (OEB), hetgeen overeenkomt met een reeks blootstellingconcentraties die naarverwachting de werknemer beschermen.*

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

<p>8.2.1. Toepasselijke mechanische controles</p>	<ul style="list-style-type: none"> Gebieden waar cilinders opgeslagen worden vereisen goede ventilatie en, indien besloten, hebben discrete/gecontroleerde afzuiging nodig. De behandeling van de secundaire inhoud en uitlaatgassen kan in sommige jurisdicties vereist zijn. Lokale afzuiging kan vereist zijn op werkplaats. Aandacht te worden besteed aan het gebruik van dubbelwandige pijpen; afgesloten met diafragma of balg, soft-seat Ventielen; terugslag preventie hulpmiddelen; vlam tegenhouder en stromingsmeter of beperker. Gaskasten met de juiste uitlaat worden aanbevolen, net als automatisch monitoren van secundaire omheinde gebieden en werkplaatsen op mogelijk vrijkomen. Een geautomatiseerd alarmsysteem met automatische afsluiting van de gasstroom kan gepast zijn en in sommige rechtsgebieden zelfs verplicht. Beademingsbescherming in de vorm van luchttoevoer of zelfbehoudende beademing uitrusting moet gedragen worden als de zuurstof concentratie op de werkplaats minder dan 19% bedraagt. Patroon beademers geven GEEN bescherming en kunnen resulteren in snelle verstikking. Luchtverontreinigingen gegenereerd op de werkplaats hebben variërende "ontsnapsnelheden", die op hun beurt de "vervangingsnelheden" van de frisse circulerende lucht bepalen die nodig is om de vervuiling te verwijderen. <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Type Vervuiling:</th> <th>Luchtsnelheid:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> gasontlading (actieve generatie in zone met snelle luchtbeving) </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 1-2.5 m/s (200-500 f/min.) </td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Binnen elk bereik hangt de juiste waarde af van:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> Lage kant van bereik </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Hoge kant van bereik </td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> 1: minimale stromingen in ruimte of simpel te verversen </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 1: Verstoring stromingen in ruimte </td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> 2: Vervuiling is laag toxisch of slechts waarde die beetje vervelend is </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 2: Vervuiling hoog giftig </td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> 3: Afgebroken, gemiddelde productie </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 3: Hoge productie, zwaar gebruik </td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> 4: Grote afzuigkap of grote massa in beweging </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 4: Kleine, afzuigkap controle </td> </tr> </tbody> </table> <p> ▶ Simpele theorie laat zien dat de luchtsnelheid snel afneemt met de afstand van de opening van een simpele afzuigpijp. De snelheid neemt in het algemeen af met het kwadraat van de afstand tot het afzuigpunt (in simpele gevallen). Daarom dient de luchtsnelheid op het afzuigpunt aangepast te worden aan de afstand van de tot de vervuilingbron. The luchtsnelheid bij de afzuigventilator moet bijvoorbeeld minimaal 1-2.5 m/s (200-500 f/min) zijn voor afzuiging van oplosmiddelen in een tank op 2 meter van het afzuigpunt. Andere mechanische overwegingen, die zorgen voor tekortkomingen van de resultaten van de afzuigapparatuur, maken het essentieel dat de theoretische luchtsnelheden met een factor 10 of meer vermenigvuldigd moeten worden bij installatie of gebruik van de afzuigsystemen. </p>	Type Vervuiling:	Luchtsnelheid:	<ul style="list-style-type: none"> gasontlading (actieve generatie in zone met snelle luchtbeving) 	<ul style="list-style-type: none"> 1-2.5 m/s (200-500 f/min.) 	Binnen elk bereik hangt de juiste waarde af van:		<ul style="list-style-type: none"> Lage kant van bereik 	<ul style="list-style-type: none"> Hoge kant van bereik 	<ul style="list-style-type: none"> 1: minimale stromingen in ruimte of simpel te verversen 	<ul style="list-style-type: none"> 1: Verstoring stromingen in ruimte 	<ul style="list-style-type: none"> 2: Vervuiling is laag toxisch of slechts waarde die beetje vervelend is 	<ul style="list-style-type: none"> 2: Vervuiling hoog giftig 	<ul style="list-style-type: none"> 3: Afgebroken, gemiddelde productie 	<ul style="list-style-type: none"> 3: Hoge productie, zwaar gebruik 	<ul style="list-style-type: none"> 4: Grote afzuigkap of grote massa in beweging 	<ul style="list-style-type: none"> 4: Kleine, afzuigkap controle
Type Vervuiling:	Luchtsnelheid:																
<ul style="list-style-type: none"> gasontlading (actieve generatie in zone met snelle luchtbeving) 	<ul style="list-style-type: none"> 1-2.5 m/s (200-500 f/min.) 																
Binnen elk bereik hangt de juiste waarde af van:																	
<ul style="list-style-type: none"> Lage kant van bereik 	<ul style="list-style-type: none"> Hoge kant van bereik 																
<ul style="list-style-type: none"> 1: minimale stromingen in ruimte of simpel te verversen 	<ul style="list-style-type: none"> 1: Verstoring stromingen in ruimte 																
<ul style="list-style-type: none"> 2: Vervuiling is laag toxisch of slechts waarde die beetje vervelend is 	<ul style="list-style-type: none"> 2: Vervuiling hoog giftig 																
<ul style="list-style-type: none"> 3: Afgebroken, gemiddelde productie 	<ul style="list-style-type: none"> 3: Hoge productie, zwaar gebruik 																
<ul style="list-style-type: none"> 4: Grote afzuigkap of grote massa in beweging 	<ul style="list-style-type: none"> 4: Kleine, afzuigkap controle 																

KOUDEMIDDEL R717 (AMMONIAK,-WATERVRIJ)

<p>8.2.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling</p>	
<p>Ogen en gezichtsbescherming</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Chemische stofbril. ▶ Een volledig gelaatsscherm kan aanbevolen worden als secundaire, maar nooit als primaire bescherming van de ogen. ▶ Contactlenzen kunnen een speciaal gevaar opleveren: zachte contactlenzen kunnen irriterende stoffen absorberen en concentreren. Een geschreven gedragscode moet voor elke werkplek of taak opgesteld worden, waarin de beperkingen op het dragen van contactlenzen beschreven zijn. Dit document moet een overzicht van de gebruikte stoffen die door de lenzen geabsorbeerd en geadsorbeerd kunnen worden en een registratie van de opgetreden ongevallen bevatten. Medisch en EHBO-personeel moet getraind worden in de verwijdering van contactlenzen, geschikte hulpapparatuur dient aanwezig te zijn. Begin in het geval van een blootstelling aan chemische stoffen onmiddellijk met het spoelen van de ogen en verwijder contactlenzen zodra dit mogelijk is. Lenzen dienen verwijderd te worden bij de eerste verschijnselen van roodheid of irritatie van de ogen. Lenzen moeten in een schone omgeving verwijderd te worden, nadat het personeel de handen grondig gereinigd heeft. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59]
<p>Huidbescherming</p>	<p>Zie bescherming van handen onderstaand</p>
<p>Handen / voeten bescherming</p>	<p>Bij handelingen met gesloten cilinders, draag stoffen of leren handschoenen. Isolerende handschoenen.</p>
<p>Lichaamsbescherming</p>	<p>Zie andere bescherming onderstaand</p>
<p>Andere bescherming</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Overalls. • PVC-schort. • Een PVC-beschermend pak kan nodig zijn als er sprake is van ernstige blootstelling. • Oogspoeling. • Zorg ervoor dat er klaar is voor een veiligheidsdouche. <p>Opmerking: Katoen of polyester/katoenen overalls bieden alleen bescherming tegen lichte oppervlakkige vervuiling die niet tot op de huid doordringt. Overalls moeten regelmatig worden witgewassen. Wanneer het risico op blootstelling van de huid hoog is (bijvoorbeeld bij het opruimen van gemorste vloeistoffen of als er een risico op spatten bestaat) dan zijn er chemicaliënbestendige schorten en/of ondoordringbare chemische pakken en laarzen nodig.</p>

Gerecommendeerde material(en)

INDEX HANDSCHOENEN

Handschoenselectie is gebaseerd op een gemodificeerde presentatie van de "Forsberg Clothing Performance Index".

De effecten van de volgende substanties worden meegenomen in de **computer gegenereerde** selectie:

KOUDEMIDDEL R717 (AMMONIAK,-WATERVRIJ)

Stof	CPI
BUTYL/NEOPRENE	A
CPE	A
VITON/NEOPRENE	A
SARANEX-23	B

*CPI- Chemwatch Performance Index

A: Beste Keus

B: Bevredigend; kan na 4 uur continue onderdompeling degraderen

C: Slechte tot gevaarlijke keuze voor iets anders dan korte termijn onderdompeling.

LET OP: Omdat een aantal factoren de werking van de handschoen bepalen, moet de uiteindelijke selectie gebaseerd zijn op gedetailleerde observatie

*Wanneer handschoen voor korte periode of niet frequent wordt gebruikt dan spelen factoren zoals 'gevoel' of handigheid een grotere rol in de keuze van handschoen. Vraag raad aan gekwalificeerde arbeider.

Ademhalingsbescherming

Type K Filter met voldoende capaciteit (AS / NZS 1716 & 1715, EN 143:2000 & 149:2001, ANSI Z88 of nationaal equivalent)

- ▶ Positieve druk zuurstof toedienend beademingsapparaat dat het gehele gezicht beschermd dient gebruikt te worden bij werk in afgesloten ruimten als er mogelijk een lek is of als de primaire opslag geopend dient te worden (bv voor het wisselen van een cilinder).
- ▶ Luchttoedienende beademingsapparaten zijn vereist indien het vrijkomen van gas uit de primaire opslag wordt verwacht of is aangetoond.

8.2.3. 8.2.3.Milieublootstellingscontroles

Zie rubriek 12

RUBRIEK 9 Fysische en chemische eigenschappen

9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Voorkomen/Uiterlijk	Niet Beschikbaar		
Fysische Toestand	Liquified Gas	Relatieve dichtheid (Water = 1)	0.7067 @ 25 C.
Geur	Niet Beschikbaar	Verdelingscoefficient n-octanol / water	Niet Beschikbaar
Stanklimiet	Niet Beschikbaar	Zelfontbrandingstemperatuur (°C)	669
pH (zoals geleverd)	Niet van Toepassing	decompositietemperatuur	Niet van Toepassing
Smeltpunt / vriespunt (° C)	-77.7	Viscositeit (cSt)	Niet van Toepassing
Initiaal kookpunt en kookpuntbereik (° C)	-33.4	Molecuulmassa (g/mol)	17.04

KOUDEMIDDEL R717 (AMMONIAK,-WATERVRIJ)

Vlampunt (°C)	Niet Beschikbaar	smaak	Niet Beschikbaar
Verdampingssnelheid	Very Fast	Explosieve eigenschappen	Niet Beschikbaar
Ontvlambaarheid	Niet Beschikbaar	Oxydatie eigenschappen	Niet Beschikbaar
Bovenste Ontploffingsgrens (%)	25	Surface Tension (dyn/cm or mN/m)	Niet Beschikbaar
Onderste Explosiegrens (%)	16	Vluchtig Bestanddeel (%vol)	100
Dampspanning (kPa)	882 @ 20 C	Gas Groep	Niet Beschikbaar
Oplosbaarheid in water	vermengbaar	pH als een oplossing (%)	11.7
Dampdichtheid (Lucht=1)	0.6 less dense	VOC g/L	Niet van Toepassing
nanovorm Oplosbaarheid	Niet Beschikbaar	Nanovorm Particle Kenmerken	Niet Beschikbaar
Deeltjesgrootte	Niet Beschikbaar		

9.2. Overige informatie

Niet Beschikbaar

RUBRIEK 10 Stabiliteit en reactiviteit

10.1.Reactiviteit	Zie afdeling 7.2
10.2. Chemische stabiliteit	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Niet compatibele materialen aanwezig. ▶ Product wordt stabiel geacht te zijn. ▶ Gevaarlijke polymerisatie zal niet plaats vinden.
10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties	Zie afdeling 7.2
10.4. Te vermijden omstandigheden	Zie afdeling 7.2
10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen	Zie afdeling 7.2
10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten	Zie afdeling 5.3

RUBRIEK 11 Toxicologische informatie

11.1. Informatie over toxicologische effecten

Inademen	<p>Inademing van dampen of aerosols (nevel, rook) die vrijkomen bij de normale hantering van deze stof, kan toxische effecten hebben.</p> <p>Inademing van de dampen is gevaarlijk en kan zelfs fataal zijn</p> <p>Het gebruik van een hoeveelheid materiaal in een ongeventileerde of besloten ruimte kan resulteren in een verhoogde blootstelling een ontwikkelende irriterende atmosfeer. Alvorens te beginnen, overweeg controle op blootstelling door mechanische ventilatie.</p> <p>Inademing van giftige gassen kan leiden tot:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Gevolgen voor het centrale zenuwstelsel: neerslachtigheid, hoofdpijn, verwarring, duizeligheid, versuffing, coma en epileptische aanvallen. ▶ Gevolgen voor het ademhalingsstelsel: acute zwelling van de longen, kortademigheid, piepende ademhaling, snelle ademhaling, andere symptomen en ademstilstand. ▶ Gevolgen voor het hart: collaps, onregelmatige hartslag en hartstilstand. ▶ Gevolgen voor maag en darmen: irritatie, maagzweren, misselijkheid en braken (eventueel met bloed) en buikpijn. <p>De hoge irritatie eigenschappen van amoniakdamp doen zich voor als het gas oplost in slijmvloeistof en vormt irritatie, zelfs bijtende oplossingen. Inademing van ammoniakdampen veroorzaakt hoesten, braken, het rood worden van lippen, mond, neus, keel en bindvlies, terwijl hogere concentraties tijdelijke blindheid, rusteloosheid, nauwheid van de borstkas, longoedeem (schade aan longen), zwakke pols en cyanose kunnen veroorzaken.</p> <p>Materiaal is erg vluchtig en kan zich snel concentreren in de atmosfeer in besloten of niet geventileerde gebieden. Damp is zwaarder dan lucht en kan de lucht verdringen in de ademzone en werken als een simpele asphyxiant. Dit kan gebeuren zonder een kleine waarschuwing van overblootstelling.</p>
Inslukken	<p>Bij opname door de mond veroorzaakt deze stof chemische brandwonden in de mondholte en het maagdar kanaal.</p> <p>Onopzettelijke opname door de mond van deze stof kan schade aan de gezondheid veroorzaken.</p> <p>Normaal geen gevaar door de fysieke vorm van produkt.</p> <p>Wordt beschouwd als een onwaarschijnlijke wijze van opname in commerciële/industriële omgevingen</p> <p>Grote doses ammoniak of geïnjecteerde amoniumzouten kunnen diarree veroorzaken en kunnen in voldoende mate worden opgenomen om de urineproductie te doen toenemen en systemische vergiftiging te veroorzaken. De symptomen zijn onder andere verslapping van de gezichtsspieren, tremor, angst, verminderde controle over de spieren en de ledematen.</p> <p>Opname van corrosieve alkalinen door de mond kan leiden tot brandwonden rondom de mond, verzwering en zwelling van de slijmvliezen, profuse speekselproductie, met het onvermogen om te spreken of te slikken. Er kan een brandende pijn worden gevoeld in de slokdarm en maag; braken en diarree kunnen volgen. Zwelling van het strotteklepje kan leiden tot ademnood en verstikking; shock kan voorkomen. Vernauwing van de slokdarm, maag of maagklep kan meteen optreden of lang na de blootstelling (weken tot jaren). Ernstige blootstelling kan de slokdarm of maag perforeren met ontstekingen van de borst- of buikholte als gevolg, met pijn laag in de borst, abdominale stijfheid en koorts. Al het vernoemde kan de dood veroorzaken.</p>

KOUDEMIDDEL R717 (AMMONIAK,-WATERVRIJ)

Contact met de Huid	<p>Deze stof kan chemische brandwonden veroorzaken bij direct contact met de huid.</p> <p>Huidcontact wordt niet verondersteld schadelijke gevolgen voor de gezondheid te hebben (zoals geclassificeerd onder EG-richtlijnen met diermodellen). Systemische schade is echter vastgesteld na blootstelling van dieren via ten minste één andere route en het materiaal kan nog steeds gezondheidsschade veroorzaken na binnenkomst via wonden, laesies of schaafwonden. Een goede hygiënepraktijk vereist dat de blootstelling tot een minimum wordt beperkt en dat geschikte handschoenen worden gebruikt in een beroepsomgeving. Reacties hoeven niet tijdens blootstelling te gebeuren, maar kunnen vertraagd na enkele uren optreden.</p> <p>Open wonden, geschaafde of geïrriteerde huid moeten niet worden blootgesteld aan dit materiaal.</p> <p>Oplossen van damp in vocht op de huid, of zweet, kan serieuze huidirritatie of zelfs brandwonden veroorzaken.</p> <p>Binnendringen in de bloedbaan via bijvoorbeeld snijwonden, schrammen of letsels, kan over het hele lichaam verspreide schade veroorzaken met schadelijke effecten. Onderzoek de huid voor gebruik van het materiaal en zorg ervoor dat elk uitwendig letsel op gepaste wijze wordt beschermd.</p> <p>Verdampende vloeistof zorgt voor snelle afkoeling en contact kan resulteren in bevrozing(brand)wonden.</p> <p>Bij contact met alkalische corrosieve stoffen met de huid kunnen hevige pijn en brandwonden optreden; er kunnen zich bruine vlekken ontwikkelen. De aangetaste zone kan zacht, gelatineus en afstervend zijn; weefselvernietiging kan diep gaan.</p>
Oog	<p>De stof kan na direct contact chemische brandwonden veroorzaken aan de ogen. Dampen of nevels kunnen heel irriterend zijn.</p> <p>Wanneer het wordt aangebracht op de ogen van dieren, produceert het materiaal ernstige oogletsels die vierentwintig uur of langer na indruppeling aanwezig zijn.</p> <p>Wordt als ongevaarlijk beschouwd omdat het gas erg vluchtig is.</p> <p>Irritatie van de ogen kan een grote tranenvloed veroorzaken (lachrymatie)</p> <p>Direct contact van de ogen met bijtende basen kan pijn en brandwonden veroorzaken. Er kan sprake zijn van zwelling, aantasting van het epitheel, vertroebeling van het hoornvlies en ontsteking van de iris. Bij minder ernstige gevallen is er vaak volledige genezing; bij ernstige gevallen kunnen complicaties optreden zoals blijvende zwelling, littekenvorming, blijvend troebel zicht, gezwollen ogen, grijze staar, aan de oogbol plakkende oogleden en blindheid.</p>
Chronisch	<p>Herhaalde of langdurige blootstelling aan corrosieven kan leiden tot erosie van de tanden, ontsteking en verzwering in de mond en afsterving van het weefsel (zelden) van de kaak. Irritatie van de bronchiën, met hoesten, en regelmatige aanvallen van bronchiale longontsteking kunnen eruit volgen. Stoomnissen met betrekking tot maag en darm kunnen optreden. Langdurige blootstelling kan leiden tot huid- en/of bindvliesontsteking.</p> <p>Accumulatie van de substantie in het lichaam kan voorkomen en kan enige bezorgdheid veroorzaken bij beroepsmatige herhaalde of lange termijn blootstelling.</p> <p>De meest voorkomende route van beroepsmatige blootstelling aan gas is door inademing.</p>

ammoniak,-water vrij	TOXICITEIT	IRRITATIE
	Inhalatie(konijn) LC50; 4.55 ppm4h ^[2] Oraal(Rat) LD50; 350 mg/kg ^[2]	Niet Beschikbaar
AMMONIAK,-IN-WATERIGE-OPLOSSING	TOXICITEIT	IRRITATIE
	Inademing(Rat) LC50; 2000 ppm4h ^[2] Oraal(Rat) LD50; ~350-370 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 0.25 mg SEVERE Eye (rabbit): 1 mg/30s SEVERE
Legenda:	1 Waarde verkregen uit Europa ECHA geregistreerde stoffen -.. Acute toxiciteit 2 Waarde verkregen uit msds fabrikant gebruikt, tenzij anders aangegeven gegevens uit RTECS - Register van toxische effect van chemische stoffen	

AMMONIAK,-IN-WATERIGE-OPLOSSING	De stof kan de ogen erg irriteren met zware ontsteking als gevolg. Herhaalde of langdurige blootstelling aan irriterende stoffen kan bindvliesontsteking veroorzaken.
AMMONIAK,-WATERVRIJ & AMMONIAK,-IN-WATERIGE-OPLOSSING	<p>Geen significante acute toxicologische gegevens geïdentificeerd in literatuuronderzoek.</p> <p>Astma-achtige symptomen kunnen nog maanden of zelfs jaren duren nadat de blootstelling aan het materiaal is gestopt. Dit kan het gevolg zijn van een niet-allergische aandoening die bekend staat als het reactieve luchtwegdisfunctiesyndroom (RADS) en die kan optreden na blootstelling aan hoge niveaus van zeer irriterende stof. Belangrijke criteria voor de diagnose van RADS zijn de afwezigheid van een voorafgaande ademhalingsziekte, bij een niet-atopisch individu, met een abrupt begin van aanhoudende astma-achtige symptomen binnen enkele minuten tot uren na een gedocumenteerde blootstelling aan het irriterende middel. Een omkeerbaar luchtstroompatroon, op spirometrie, met de aanwezigheid van matige tot ernstige bronchiale hyperreactiviteit op methacholine challenge testen en het ontbreken van minimale lymfocytische ontsteking, zonder eosinofilie, zijn ook opgenomen in de criteria voor de diagnose van RADS. RADS (of astma) na een irriterende inademing is een zeldzame aandoening met percentages die verband houden met de concentratie van en de duur van de blootstelling aan de irriterende stof. Industriële bronchitis daarentegen is een aandoening die optreedt als gevolg van blootstelling door hoge concentraties van irriterende stoffen (vaak deeltjes in de natuur) en die volledig omkeerbaar is na beëindiging van de blootstelling. De aandoening wordt gekenmerkt door dyspneu, hoest en slijmproductie.</p>

acute toxiciteit	✓	Kankerverwekkendheid	✗
Huidirritatie /-corrosie	✓	voortplantings-	✗
Ernstig oogletsel / oogirritatie	✗	Specifieke doelorgaantoxiciteit - eenmalige blootstelling	✗
Luchtwegen of de huid	✗	Specifieke doelorgaantoxiciteit - herhaalde blootstelling	✗

KOUDEMIDDEL R717 (AMMONIAK,-WATERVRIJ)

Mutageniteit **✗**

gevaar bij inademing **✗**

Legenda: **✗** – Gegevens niet beschikbaar of niet aan de criteria voor indeling vullen
✓ – Gegevens die nodig zijn om de indeling beschikbaar te stellen

11.2.1. Hormoonontregeling Properties

Niet Beschikbaar

RUBRIEK 12 Ecologische informatie

12.1. Toxiciteit

	EINDPUNT	duur van de test (uren)	soorten	waarde	bron
ammoniak,-watervrij	EC50(ECx)	24h	Algen of andere waterplanten	0.068mg/l	4
	LC50	96h	Vis	0.068mg/l	2
	EC50	48h	schaaldier	>92.578mg/L	4
	EINDPUNT	duur van de test (uren)	soorten	waarde	bron
AMMONIAK,-IN-WATERIGE-OPLOSSING	LC50	96h	Vis	33.3mg/L	4
	EC50(ECx)	96h	schaaldier	0.83mg/L	5
Legenda:	Extracted from 1. IUCLID Toxicity Data 2. Europe ECHA Registered Substances - Ecotoxicological Information - Aquatic Toxicity 3. EPIWIN Suite V3.12 (QSAR) - Aquatic Toxicity Data (Estimated) 4. US EPA, Ecotox database - Aquatic Toxicity Data 5. ECETOC Aquatic Hazard Assessment Data 6. NITE (Japan) - Bioconcentration Data 7. METI (Japan) - Bioconcentration Data 8. Vendor Data				

Zeer giftig voor waterorganismen, kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken.
 Zorg ervoor dat het product NIET in contact komt met oppervlaktewater of intergetijdengebieden onder de gemiddelde hoogwaterlijn. Verontreinig geen water bij het reinigen van apparatuur of het afvoeren van spoelwater voor apparatuur.
 Afval als gevolg van het gebruik van het product moet ter plaatse of bij goedgekeurde afvalstortplaatsen worden afgevoerd.
 In de lucht is ammonia persistent terwijl het in water snel biologisch afbreekt tot nitraat, waarbij veel zuurstof wordt verbruikt. Ammonia wordt sterk geadsorbeerd door de bodem. Ammonia is niet persistent in water (halfwaardetijd van 2 dagen) en is bij kamertemperatuur en neutrale pH omstandigheden matig toxisch voor vissen. Ammonia is in lage concentraties schadelijk voor waterorganismen, maar hoopt zich niet in de voedselketen op.
 Drinkwater Normen:
 0.5 mg/l (UK max.)
 1.5 mg/l (WHO waarden)
 Richtlijn bodem: geen beschikbaar.
 Luchtkwaliteitsnormen: geen beschikbaar.

Verwijderd product NIET in het Riool, of Oppervlaktewater gooien.

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

Ingrediënt	Nawerking: water/grond	Nawerking: lucht
ammoniak,-watervrij	LAAG	LAAG

12.3. Bioaccumulatie

Ingrediënt	Bioaccumulatie
ammoniak,-watervrij	LAAG (LogKOW = 0.229)

12.4. Mobiliteit in de bodem

Ingrediënt	Beweeglijkheid
ammoniak,-watervrij	LAAG (KOC = 14.3)

12.5. Resultaten van PBT- en vPvB-beoordeling

	P	B	T
Relevante beschikbare gegevens	ja	ja	ja
PBT	✗	✗	✓
vPvB	✗	✗	✗
PBT criteria voldaan?	nee		
vPvB	nee		

12.6. Hormoonontregeling Properties

Niet Beschikbaar

12.7. Andere schadelijke effecten

RUBRIEK 13 Instructies voor verwijdering

13.1. Afvalverwerkingsmethoden




Weggoeien van product /	▸ Verdamp resten op goedgekeurde plaats.
-------------------------	--

KOUDEMIDDEL R717 (AMMONIAK,-WATERVRIJ)

verpakking	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Breng lege containers terug naar leverancier. ▸ Wees zeker dat beschadigde of niet terug in te leveren cilinders vrij van gas zijn alvorens weg te gooien.
Opties voor behandeling van afval	Niet Beschikbaar
Opties voor verwijdering van afvalwater	Niet Beschikbaar

RUBRIEK 14 Informatie met betrekking tot het vervoer

Etiketten Vereist

	 
Mariene verontreinigende stof	

Vervoer over de weg (ADR-RID)

14.1. VN-nummer	1005												
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	AMMONIAK, WATERVRIJ												
14.3. Transportgevaarklasse(n)	<table border="1"> <tr> <td>klasse</td> <td>2.3</td> </tr> <tr> <td>Secundair Risico</td> <td>8</td> </tr> </table>	klasse	2.3	Secundair Risico	8								
klasse	2.3												
Secundair Risico	8												
14.4. Verpakkingsgroep	Niet van Toepassing												
14.5. Milieugevaren	Milieugevaarlijk												
14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	<table border="1"> <tr> <td>Identificatie van gevaar (Kemler)</td> <td>268</td> </tr> <tr> <td>Classificatiecode</td> <td>2TC</td> </tr> <tr> <td>Etiket</td> <td>2.3 +8</td> </tr> <tr> <td>Speciale voorzieningen</td> <td>23 379</td> </tr> <tr> <td>Beperkte hoeveelheid</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Tunnelbeperkingscode</td> <td>1 (C/D)</td> </tr> </table>	Identificatie van gevaar (Kemler)	268	Classificatiecode	2TC	Etiket	2.3 +8	Speciale voorzieningen	23 379	Beperkte hoeveelheid	0	Tunnelbeperkingscode	1 (C/D)
Identificatie van gevaar (Kemler)	268												
Classificatiecode	2TC												
Etiket	2.3 +8												
Speciale voorzieningen	23 379												
Beperkte hoeveelheid	0												
Tunnelbeperkingscode	1 (C/D)												

Luchtvervoer (ICAO-IATA / DGR)

14.1. VN-nummer	1005														
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	AMMONIAK, WATERVRIJ														
14.3. Transportgevaarklasse(n)	<table border="1"> <tr> <td>ICAO/IATA-klasse</td> <td>2.3</td> </tr> <tr> <td>ICAO/IATA secundair risico</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>ERG code</td> <td>2CP</td> </tr> </table>	ICAO/IATA-klasse	2.3	ICAO/IATA secundair risico	8	ERG code	2CP								
ICAO/IATA-klasse	2.3														
ICAO/IATA secundair risico	8														
ERG code	2CP														
14.4. Verpakkingsgroep	Niet van Toepassing														
14.5. Milieugevaren	Milieugevaarlijk														
14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	<table border="1"> <tr> <td>Speciale voorzieningen</td> <td>A2</td> </tr> <tr> <td>Uitsluitend vracht verpakkingsinstructies</td> <td>Verboden</td> </tr> <tr> <td>Maximum hoeveelheid / Pak voor vracht alleen</td> <td>Verboden</td> </tr> <tr> <td>Passagier en Vracht Verpakkingsinstructies</td> <td>Verboden</td> </tr> <tr> <td>Maximum hoeveelheid / Pak passagiers en vracht</td> <td>Verboden</td> </tr> <tr> <td>Passagier en Vracht Vliegtuig gelimiteerde verpakkingshoeveelheid</td> <td>Verboden</td> </tr> <tr> <td>Beperkte hoeveelheid van passagiers en vracht Maximum hoeveelheid/Pak</td> <td>Verboden</td> </tr> </table>	Speciale voorzieningen	A2	Uitsluitend vracht verpakkingsinstructies	Verboden	Maximum hoeveelheid / Pak voor vracht alleen	Verboden	Passagier en Vracht Verpakkingsinstructies	Verboden	Maximum hoeveelheid / Pak passagiers en vracht	Verboden	Passagier en Vracht Vliegtuig gelimiteerde verpakkingshoeveelheid	Verboden	Beperkte hoeveelheid van passagiers en vracht Maximum hoeveelheid/Pak	Verboden
Speciale voorzieningen	A2														
Uitsluitend vracht verpakkingsinstructies	Verboden														
Maximum hoeveelheid / Pak voor vracht alleen	Verboden														
Passagier en Vracht Verpakkingsinstructies	Verboden														
Maximum hoeveelheid / Pak passagiers en vracht	Verboden														
Passagier en Vracht Vliegtuig gelimiteerde verpakkingshoeveelheid	Verboden														
Beperkte hoeveelheid van passagiers en vracht Maximum hoeveelheid/Pak	Verboden														

Vervoer over zee (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. VN-nummer	1005
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de	AMMONIAK, WATERVRIJ

KOUDEMIDDEL R717 (AMMONIAK,-WATERVRIJ)

VN		
14.3. Transportgevaarklasse(n)	IMDG-klasse	2.3
	IMDG Secundair Risico	8
14.4. Verpakkingsgroep	Niet van Toepassing	
14.5. Milieugevaren	Mariene verontreinigende stof	
14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	EMS-nummer	F-C , S-U
	Speciale voorzieningen	23 379
	Gelimiteerde hoeveelheid	0

Vervoer over de binnenwateren (ADN)

14.1. VN-nummer	1005	
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	AMMONIAK, WATERVRIJ	
14.3. Transportgevaarklasse(n)	2.3	8
14.4. Verpakkingsgroep	Niet van Toepassing	
14.5. Milieugevaren	Milieugevaarlijk	
14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	Classificatiecode	2TC
	Speciale voorzieningen	23; 379
	gelimiteerde hoeveelheid	0
	vereist Equipment	PP, EP, TOX, A
	Fire kegels aantal	2

14.7. Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL en de IBC-code

Niet van Toepassing

14.8. Transport in bulk in overeenstemming met MARPOL bijlage V en de IMSBC Code

Identificatie van de stof of het preparaat	Groep
ammoniak,-water vrij	Niet Beschikbaar
AMMONIAK,-IN-WATERIGE-OPLOSSING	Niet Beschikbaar

14.9. Transport in bulk in overeenstemming met de ICG Code

Identificatie van de stof of het preparaat	Scheepstype
ammoniak,-water vrij	Niet Beschikbaar
AMMONIAK,-IN-WATERIGE-OPLOSSING	Niet Beschikbaar

RUBRIEK 15 Regelgeving

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

ammoniak,-water vrij komt voor in lijsten van de volgende regelgevingen

De Europese Unie (EU) Verordening (EG) Nr 1272/2008 betreffende de Indeling, Etikettering en Verpakking van Stoffen en Mengsels - Bijlage VI
 EU REACH-verordening (EG) nr. 1907/2006 - bijlage XVII - Beperkingen met betrekking tot de productie, het op de markt brengen en het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen, mengsels en voorwerpen
 Europa EG-inventaris
 Europa Europese douane-inventaris van chemische stoffen

Europese Unie - Europese inventaris van bestaande chemische handelstoffen (EINECS)
 Geconsolideerd EU-lijst van indicatieve grenswaarden voor blootstelling (IOELVs)
 Nederland Grenswaarden Voor Beroepsmatige Blootstelling

AMMONIAK,-IN-WATERIGE-OPLOSSING komt voor in lijsten van de volgende regelgevingen

De Europese Unie (EU) Verordening (EG) Nr 1272/2008 betreffende de Indeling, Etikettering en Verpakking van Stoffen en Mengsels - Bijlage VI
 Europa EG-inventaris

Europa Europese douane-inventaris van chemische stoffen
 Europese Unie - Europese inventaris van bestaande chemische handelstoffen (EINECS)

Dit veiligheidsinformatieblad is in overeenstemming met de volgende EU-wetgeving en de aanpassingen - voor zover van toepassing -: de Richtlijnen 98/24 / EG, - 92/85 / EEG van de Raad, - 94/33 / EG, - 2008/98 / EG, - 2010/75 / EU; Verordening (EU) 2020/878 van de Commissie; Verordening (EG) nr 1272/2008 als bijgewerkt door middel van ATP's.

15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling

Voor meer informatie kunt u kijken naar de chemische veiligheidsbeoordeling en de Exposure Scenario's bereid door de Supply Chain, indien beschikbaar.

ECHA SAMENVATTING

Ingrediënt	CAS Nummer	Index no.	ECHA Dossier
------------	------------	-----------	--------------

Wordt vervolgd...

KOUDEMIDDEL R717 (AMMONIAK,-WATERVRIJ)

Ingrediënt	CAS Nummer	Index no.	ECHA Dossier
ammoniak,-water vrij	7664-41-7	007-001-00-5	01-2119488876-14-XXXX 01-2120762782-47-XXXX

harmonisatie (C & L-inventaris)	Gevarenklasse en categorie Code (s)	Pictogrammen Signaalwoord Code (s)	Gevarenaanduiding Code (s)
1	Flam. Gas 2; Skin Corr. 1B; Acute Tox. 3; Aquatic Acute 1	GHS09; GHS05; GHS06; GHS04; Dgr	H221; H314; H331; H400
2	Flam. Gas 2; Comp.; Aquatic Acute 1; Liq.; Eye Dam. 1; STOT SE 3; Aquatic Chronic 1; Acute Tox. 3; Acute Tox. 2; STOT SE 3; Flam. Liq. 3; Skin Corr. 1A; STOT SE 3; STOT SE 3; Asp. Tox. 1; Flam. Gas 1; Ref. Liq.	GHS09; GHS05; GHS04; GHS06; Dgr; GHS01; GHS08	H221; H280; H400; H410; H318; H336; H301; H330; H335; H226; H314; H304; H373; H281

Harmonisatie Code 1 = De meest voorkomende indeling. Harmonisatie Code 2 = De strengste indeling.

Ingrediënt	CAS Nummer	Index no.	ECHA Dossier
AMMONIAK,-IN-WATERIGE-OPLOSSING	1336-21-6	007-001-01-2	01-2119982985-14-XXXX

harmonisatie (C & L-inventaris)	Gevarenklasse en categorie Code (s)	Pictogrammen Signaalwoord Code (s)	Gevarenaanduiding Code (s)
1	Acute Tox. 3; Skin Irrit. 2; Eye Dam. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	GHS09; GHS05; GHS06; Dgr	H301; H315; H318; H400; H410
2	Acute Tox. 3; Skin Irrit. 2; Eye Dam. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	GHS09; GHS05; GHS06; Dgr	H317; H314; H302; H312; H318; H400; H335; H373; H410; H360F
1	Skin Corr. 1; Skin Sens. 1	GHS05; Dgr	H314; H317
2	Skin Corr. 1; Skin Sens. 1	GHS05; Dgr	H314; H317

Harmonisatie Code 1 = De meest voorkomende indeling. Harmonisatie Code 2 = De strengste indeling.

De status van nationaal inventaris

chemische inventarisatie	Staat
Australië - AIIIC / Australië Alleen niet-industrieel gebruik	Ja
Canada - DSL	Ja
Canada - NDSDL	Nee (ammoniak,-water vrij; AMMONIAK,-IN-WATERIGE-OPLOSSING)
China - IECSC	Ja
Europe - EINEC / ELINCS / NLP	Ja
Japan - ENCS	Ja
Korea - KECI	Ja
New Zealand - NZIoC	Ja
Philippines - PICCS	Ja
USA - TSCA	Ja
Taiwan - TCSI	Ja
Mexico - INSQ	Ja
Vietnam - NCI	Ja
Rusland - FBEPH	Ja
Legenda:	Yes = Alle ingrediënten zijn in de inventaris nNee = Een of meer van de CAS-vermelde ingrediënten staan niet op de inventaris. Deze ingrediënten kunnen worden vrijgesteld of moeten worden geregistreerd.

RUBRIEK 16 Overige informatie

Datum van herziening	09/02/2021
initiële Datum	17/06/2005

Volledige tekst Risk en Hazard codes

H226	Ontvlambare vloeistof en damp.
H281	Bevat sterk gekoeld gas; kan cryogene brandwonden of letsel veroorzaken.
H290	Kan bijtend zijn voor metalen.
H301	Giftig bij inslikken.
H302	Schadelijk bij inslikken.
H304	Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terechtkomt.
H312	Schadelijk bij contact met de huid.
H315	Veroorzaakt huidirritatie.
H317	Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
H318	Veroorzaakt ernstig oogletsel.
H330	Dodelijk bij inademing.
H332	Schadelijk bij inademing.

KOUDEMIDDEL R717 (AMMONIAK,-WATERVRIJ)

H335	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.
H336	Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.
H360F	Kan de vruchtbaarheid schaden.
H373	Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling.
H410	Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

Samenvatting van de SDS-versie

Versie	Datum van update	Secties bijgewerkt
8.1.1.1	07/06/2019	acute gezondheidszorg (oog), acute gezondheid (huid), CAS-nummer, Milieu, Fysieke eigenschappen, Transport informatie
9.1.1.1	09/02/2021	Advies aan de arts
9.1.3.1	22/04/2021	Wijziging in Verordening
9.1.4.1	29/04/2021	Wijziging in Verordening
9.1.5.1	10/05/2021	Wijziging in Verordening
9.1.6.1	13/05/2021	Wijziging in Verordening
9.1.7.1	17/05/2021	Wijziging in Verordening
9.1.8.1	20/05/2021	Wijziging in Verordening
9.1.9.1	24/05/2021	Wijziging in Verordening
9.1.10.1	27/05/2021	Wijziging in Verordening
9.1.10.2	30/05/2021	Verandering in Template
9.1.10.3	04/06/2021	Verandering in Template
9.1.10.4	05/06/2021	Verandering in Template
9.1.11.4	07/06/2021	Wijziging in Verordening
9.1.11.5	09/06/2021	Verandering in Template
9.1.11.6	11/06/2021	Verandering in Template
9.1.11.7	15/06/2021	Verandering in Template
9.1.12.7	24/06/2021	Wijziging in Verordening
9.1.12.8	05/07/2021	Verandering in Template
9.1.13.8	14/07/2021	Wijziging in Verordening
9.1.14.8	22/07/2021	Wijziging in Verordening
9.1.15.8	26/07/2021	Wijziging in Verordening
9.1.16.8	29/07/2021	Wijziging in Verordening
9.1.16.9	01/08/2021	Verandering in Template
9.1.17.9	02/08/2021	Wijziging in Verordening
9.1.18.9	05/08/2021	Wijziging in Verordening
9.1.19.9	09/08/2021	Wijziging in Verordening
9.1.20.9	16/08/2021	Wijziging in Verordening
9.1.20.10	29/08/2021	Verandering in Template
9.1.21.10	30/08/2021	Wijziging in Verordening
9.1.21.11	16/09/2021	Verandering in Template
9.1.22.11	17/09/2021	Wijziging in Verordening
9.1.23.11	23/09/2021	Wijziging in Verordening

Overige informatie

De classificatie van het preparaat en de afzonderlijke componenten ervan is gebaseerd op officiële en geautoriseerde bronnen, evenals een onafhankelijke beoordeling door de ChemwatchClassification-commissie met behulp van beschikbare literatuurreferenties.

Het SDS is een Gevaar Communicatie instrument en dient gebruikt te worden als hulp bij Risico Beoordeling. Vele factoren bepalen of een gevaar een risico is op de werkvloer of in een andere setting. Risico's kunnen bepaald worden door te refereren aan Blootstelling Scenarios. De schaal en frequentie van het gebruik en de huidige of beschikbare technische controle systemen dienen in aanmerking genomen te worden.

Zie voor een gedetailleerd advies over persoonlijke beschermingsmiddelen de volgende EU CEN norm:

- EN 166 - Persoonlijke oogbescherming
- EN 340 - Beschermende kleding
- EN 374 - Beschermende handschoenen tegen chemicaliën en micro-organismen
- EN 13832 - Beschermend schoeisel tegen chemicaliën
- EN 133 - Ademhalingsbeschermingsmiddel

Definities en afkortingen

- PC—TWA: Toelaatbare Concentratie - Tijdgewogen Gemiddelde
- PC—STEL: Toelaatbare concentratie - kortstondige blootstellingslimiet
- IARC: Internationaal Instituut voor Kankeronderzoek
- ACGIH: Amerikaanse Conferentie van Bestuurlijke Industriële Hygiënisten

KOUDEMIDDEL R717 (AMMONIAK,-WATERVRIJ)

- ▶ STEL: Kortstondige Blootstellingslimiet
- ▶ TEEL: Tijdelijke Blootstellingslimiet In Noodsituaties.
- ▶ IDLH: Onmiddellijk Gevaarlijk Voor Leven Of Gezondheid Concentraties
- ▶ ES: Blootstellingsnorm
- ▶ OSF: Geur Veiligheidsfactor
- ▶ NOAEL: Geen Waargenomen Nadelig Effect Niveau
- ▶ LOAEL: Laagst Waargenomen Nadelig Effect Niveau
- ▶ TLV: Drempel Grenswaarde
- ▶ LOD: Opsporingsgrens
- ▶ OTV: Geur Drempel Grenswaarde
- ▶ BCF: Bio-concentratiefactoren
- ▶ BEI: Biologische Blootstellingsindex
- ▶ AIIC: Australische Inventaris Van Industriële Chemicaliën
- ▶ DSL: Binnenlandse Stoffenlijst
- ▶ NDSL: Niet-Binnenlandse Stoffenlijst
- ▶ IECSC: Inventaris Van Bestaande Chemische Stoffen In China
- ▶ EINECS: Europese Inventaris Van Bestaande Chemische Handelsstoffen
- ▶ ELINCS: Europese Lijst Van Stoffen Waarvan Kennisgeving Is Gedaan
- ▶ NLP: Niet-Langer Polymeren
- ▶ ENCS: Inventaris Van Bestaande En Nieuwe Chemische Stoffen
- ▶ KECI: Korea Inventaris Van Bestaande Chemische Stoffen
- ▶ NZIoC: Nieuw-Zeelandse Inventaris Van Chemische Stoffen
- ▶ PICCS: Filipijnse Inventaris Van Chemicaliën En Chemische Stoffen
- ▶ TSCA: Wet Op De Controle Op Giftige Stoffen
- ▶ TCSI: Inventaris Van Chemische Stoffen Van Taiwan
- ▶ INSQ: Nationale Inventaris van Chemische Stoffen
- ▶ NCI: Nationale Chemische Inventaris
- ▶ FBEPH: Russisch Register Van Potentieel Gevaarlijke Chemische En Biologische Stoffen

Dit document valt onder het auteursrecht. Afgezien van gebruik voor privéstudie, onderzoek of recensie, zoals beschreven in de Auteurswet, mag geen enkel deel op welke wijze dan ook worden vermenigvuldigd zonder schriftelijke toestemming van CHEMWATCH. TEL (+61 3) 9572 4700.