

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

C Ethylene Oxide

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 29.03.2023
3.0	24.11.2023	bladnummer:	Printdatum 01.12.2023
		800010050154	

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

1.1 Productidentificatie

Handelsnaam	: C Ethylene Oxide
Productcode	: U1115
Registratienummer EU	: 01-2119432402-53-0013
Synoniemen	: EO, oxiraan
CAS-Nr.	: 75-21-8

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

Gebruik van de stof of het mengsel	: Chemisch tussenproduct. Raadpleeg rubriek 16 en/of de bijlagen voor het geregistreerde gebruik onder REACH.
Ontraden gebruik	: Dit product moet niet voor andere toepassingen worden gebruikt anders dan de aanbevolen, vraag om advies van de leverancier.

1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Fabrikant/Leverancier	: Shell Chemicals Europe B.V. PO Box 2334 3000 CH Rotterdam Netherlands
Telefoon	: +31 (0)10 441 5137 / +31 (0)10 441 5191
Telefax	: +31 (0)20 716 8316 / +31 (0)20 713 9230
Veiligheidsinformatieblad	: sccmsds@shell.com

1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen

+44 (0) 1235 239 670
Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC): Tel. nr. +31(0)88 755 8000 (24 uur per dag en 7 dagen per week).
(Uitsluitend bestemd om artsen te informeren bij accidentele vergiftigingen).

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

2.1 Indeling van de stof of het mengsel

Indeling (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)

Ontvlambare gassen, Categorie 1A	H220: Zeer licht ontvlambaar gas.
Chemisch instabiele gassen, Categorie A	H230: Kan explosief reageren zelfs in afwezigheid van lucht.

VEILIGHEIDSGEGEGEVENSBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

C Ethylene Oxide

Versie 3.0	Herzieningsdatum: 24.11.2023	Veiligheidsinformatie bladnummer: 800010050154	Datum laatste uitgave: 29.03.2023 Printdatum 01.12.2023
---------------	---------------------------------	--	--

Gassen onder druk, Vloeibaar gemaakt gas	H280: Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming.
Acute toxiciteit, Categorie 3, Oraal	H301: Giftig bij inslikken.
Huidcorrosie/-irritatie, Categorie 1	H314: Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.
Ernstig oogletsel, Categorie 1	H318: Veroorzaakt ernstig oogletsel.
Acute toxiciteit, Categorie 3, Inademing	H331: Giftig bij inademing.
Specifieke doelorgaan toxiciteit - eenmalige blootstelling, Categorie 3, Centrale zenuwstelsel	H336: Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.
Specifieke doelorgaan toxiciteit - eenmalige blootstelling, Categorie 3, Ademhalingsstelsel	H335: Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.
Mutageniteit in geslachtscellen, Categorie 1B	H340: Kan genetische schade veroorzaken.
Kankerverwekkendheid, Categorie 1B	H350: Kan kanker veroorzaken.
Giftigheid voor de voortplanting, Categorie 1B	H360F: Kan de vruchtbaarheid schaden. Wordt ervan verdacht het ongeboren kind te schaden.
Specifieke doelorgaan toxiciteit - herhaalde blootstelling, Categorie 1, Centrale zenuwstelsel	H372: Veroorzaakt schade aan organen bij langdurige of herhaalde blootstelling.

2.2 Etiketteringselementen

Etikettering (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)

Gevarenpictogrammen :



Signaalwoord : Gevaar

Gevarenaanduidingen :

H220	FYSISCH GEVAAR: Zeer licht ontvlambaar gas.
H230	Kan explosief reageren zelfs in afwezigheid van lucht.
H280	Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming.
GEZONDHEIDSRISICO'S:	
H301	Giftig bij inslikken.
H314	Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.
H318	Veroorzaakt ernstig oogletsel.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

C Ethylene Oxide

Versie 3.0	Herzieningsdatum: 24.11.2023	Veiligheidsinformatie bladnummer: 800010050154	Datum laatste uitgave: 29.03.2023 Printdatum 01.12.2023
---------------	---------------------------------	--	--

H331 Giftig bij inademing.
H335 Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.
H336 Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.
H340 Kan genetische schade veroorzaken.
H350 Kan kanker veroorzaken.
H360Fd Kan de vruchtbaarheid schaden. Wordt ervan verdacht het ongeboren kind te schaden.
H372 Veroorzaakt schade aan organen (Centrale zenuwstelsel) bij langdurige of herhaalde blootstelling.
GEVAREN VOOR HET MILIEU:
Niet geclassificeerd als milieurisico volgens CLP-criteria.

Veiligheidsaanbevelingen : Preventie:

P202 Pas gebruiken nadat u alle veiligheidsvoorschriften gelezen en begrepen heeft.
P210 Verwijderd houden van warmte, hete oppervlakken, vonken, open vuur en andere ontstekingsbronnen. Niet roken.
P260 Stof/ rook/ gas/ nevel/ damp/ spuitnevel niet inademen.
P280 Draag beschermende handschoenen/ beschermende kleding/ oogbescherming/ gelaatsbescherming.

Maatregelen:

P377 Brand door lekkend gas: niet blussen, tenzij het lek veilig gedicht kan worden.
P381 In geval van lekkage alle ontstekingsbronnen wegnemen.
P301 + P310 NA INSLIKKEN: onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.
P308 + P313 NA (mogelijke) blootstelling: een arts raadplegen.
P305 + P351 + P338 BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.

Opslag:

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

Verwijdering:

P501 Inhoud/ verpakking afvoeren naar een erkend afvalverwerkingsbedrijf.

2.3 Andere gevaren

Ecologische informatie: De substantie/het mengsel bevat geen componenten waarvan wordt aangenomen dat ze hormoonontregelende eigenschappen hebben, volgens REACH artikel 57(f) of de gedelegeerde verordening van de Commissie (EU) 2017/2100 of de verordening van de Commissie (EU) 2018/605 op niveau 0.1% of hoger.

VEILIGHEIDSGEGEVINGEN

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

C Ethylene Oxide

Versie 3.0 Herzieningsdatum: 24.11.2023 Veiligheidsinformatie bladnummer: 800010050154 Datum laatste uitgave: 29.03.2023 Printdatum 01.12.2023

Toxicologische informatie: De substantie/het mengsel bevat geen componenten waarvan wordt aangenomen dat ze hormoonontregelende eigenschappen hebben, volgens REACH artikel 57(f) of de gedelegeerde verordening van de Commissie (EU) 2017/2100 of de verordening van de Commissie (EU) 2018/605 op niveau 0.1% of hoger.

Zelfs met de juiste aarding en hechting kan zich in dit materiaal nog een statische lading ophopen.

Als er zich voldoende lading kan ophopen, kan elektrostatische ontlading en ontbranding van brandbare lucht-dampmengsels optreden.

Gevaarlijke polymerisatie kan optreden bij contact met sterk katalytische oppervlakten.

Zeer reactief.

Dit materiaal wordt onder druk getransporteerd.

Blootstelling aan snel expanderende gassen kan vriesbrandwonden aan de ogen en/of op de huid veroorzaken.

Vloeibare oplossingen van ethyleenoxide veroorzaken ernstige chemische brandwonden van de huid en oogletsels. De ernst van de verwonding varieert, afhankelijk van de concentratie en de duur van het contact met de huid. Concentraties van rond de 50% zijn het gevaarlijkst, doch een 1%-ige oplossing van EO in water en gasvormig EO opgenomen in zweetvocht kunnen ook al gevaarlijk zijn voor de huid. De effecten treden soms pas na verloop van meerdere uren op. Veroorzaakt brandwonden.

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.1 Stoffen

Bestanddelen

Chemische naam	CAS-Nr. EG-Nr.	Concentratie (% w/w)
ethyleenoxide	75-21-8 200-849-9	100

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Algemeen advies : NEEM ONMIDDELIJK ACTIE.
Zorg dat het slachtoffer kalm blijft. Zorg onmiddellijk voor medische behandeling.
NIET proberen om het slachtoffer te redden, tenzij men voorzien is van deugdelijke ademhalingsbescherming.
Neem voorzorgsmaatregelen om brand, explosie en inhalatie gevaren te vermijden.
Verontreinigde artikelen van leer, met inbegrip van schoenen, kunnen niet meer gereinigd worden en dienen vernietigd te worden om te voorkomen dat ze opnieuw gebruikt worden.

Bescherming van EHBO'ers : Zorg er bij het bieden van eerste hulp voor dat u de geschikte

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

C Ethylene Oxide

Versie 3.0	Herzieningsdatum: 24.11.2023	Veiligheidsinformatie bladnummer: 800010050154	Datum laatste uitgave: 29.03.2023 Printdatum 01.12.2023
---------------	---------------------------------	--	--

persoonlijke beschermingsuitrusting draagt die van toepassing is op het incident, het letsel en de omgeving.

- Bij inademing : Bel het alarmnummer voor uw locatie / van uw faciliteit. Verplaatsen naar de frisse lucht. Probeer een slachtoffer niet te redden als u zelf geen geschikt beschermend beademingstoestel draagt. Als het slachtoffer ademhalingsproblemen heeft, pijn op de borst heeft, duizelig is, braakt of niet reageert, dient u 100% zuurstof te geven met een noodbeademingstoestel of CPR indien nodig, mond-op-mondbeademing, en ga naar de dichtstbijzijnde medische faciliteit.
- Bij aanraking met de huid : **NEEM ONMIDDELIJK ACTIE.** Bel het alarmnummer voor uw locatie / van uw faciliteit. Verwijder verontreinigde kleding. Spoel onmiddellijk gedurende ten minste 15 minuten met grote hoeveelheden water, daarna, indien aanwezig, wassen met water en zeep. Bij het optreden van roodheid, zwelling, pijn en/of blaren vervoeren naar het dichtstbijzijnde ziekenhuis voor een verdere medische behandeling. Naar alle brandwonden dient door een medisch deskundige gekeken te worden.
- Bij aanraking met de ogen : Oog/ogen onmiddellijk met veel water spoelen. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk. Blijven spoelen. Naar de dichtstbijzijnde medische faciliteit vervoeren voor verdere behandeling.
- Bij inslikken : Geen braken opwekken. Indien het slachtoffer bij kennis is, mond laten spoelen en 1/2 á 1 glas water laten drinken om het materiaal te verdunnen. Geen vloeistof toedienen aan versufte, stuiptrekkende of bewusteloze personen. Naar dichtstbijzijnde ziekenhuis brengen voor extra behandeling. Mond spoelen.

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

- Verschijnselen : Verschijnselen en symptomen die wijzen op irritatie van de luchtwegen zijn onder andere: een tijdelijk branderig gevoel in neus en keel, hoesten en/of problemen met de ademhaling. Inademing van damp in hoge concentraties kan tot verzwakking van het centrale zenuwstelsel (CZS) leiden, dat kan resulteren in duizeligheid, licht gevoel in het hoofd, hoofdpijn, misselijkheid en verlies van coördinatie. Voortdurende inademing kan tot verlies van bewustzijn en tot de dood leiden. Bijtend voor de huid. Contact met de huid kan resulteren in chemische brandwonden, rode verkleuring, zwelling en weefselbeschadiging. Bijtend voor de ogen.

VEILIGHEIDSGEGEGENEN

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

C Ethylene Oxide

Versie 3.0	Herzieningsdatum: 24.11.2023	Veiligheidsinformatie bladnummer: 800010050154	Datum laatste uitgave: 29.03.2023 Printdatum 01.12.2023
---------------	---------------------------------	--	--

Contact kan ernstig oogletsel veroorzaken, o.a. chemische brandwonden, pijn, vertroebeling van het oogoppervlak of oogontsteking en kan leiden tot blijvende blindheid. Snel vrijkomen van gassen onder druk kan vriesbrandwonden veroorzaken op de blootgestelde weefsels (huid, ogen) als gevolg van afkoeling door verdamping. Perifere zenuwstelselschade kan blijken uit aantasting van de bewegingsfunctie (gebrekkige coördinatie, wankel lopen) of spierzwakte in de extremiteiten en/of verlies van gevoel in de armen en benen. Verdere verschijnselen en symptomen die wijzen op verzwakking van het centrale zenuwstelsel (CZS) zijn onder andere hoofdpijn, misselijkheid en gebrekkige coördinatie. Symptomen kunnen per agent verschillen. Symptomen kunnen zich uitstrekken van lokaal corrosief tot algemene systemen, waaronder het ademhalingsstelsel, de bloedsomloop, het centrale zenuwstelsel (CZS), en kunnen de dood tot gevolg hebben. Kan verbranding en scheuren van slokdarm en maag veroorzaken.

4.3 Vermelding van eventueel noodzakelijke onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Behandeling : Onmiddellijke medische verzorging, speciale behandeling
Behandel symptomatisch.
Kunstmatige beademing en/of zuurstof kan noodzakelijk zijn.
Neem contact op met een arts of instituut voor behandeling van vergiftigingen om advies te vragen.

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1 Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen : Toevoer afsluiten. Indien niet mogelijk en geen gevaar voor de omgeving de brand uit laten gaan.

Ongeschikte blusmiddelen : Gebruik geen waterstraal.

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

Specifieke gevaren bij brandbestrijding : Damp is zwaarder dan lucht en verspreidt zich over de grond; ontsteking op afstand is mogelijk. Voortdurende brandaanval op vaten kan resulteren in een expanderende kokende vloeistof damp explosie (BLEVE). Vaten die blootstaan aan intense hitte van een brand dienen met grote hoeveelheden water gekoeld te worden. Inhoud staat onder druk en kan exploderen bij blootstelling aan hitte of vlammen. Wanneer de dampen lichter dan lucht worden, kunnen deze ontstekingsbronnen bereiken op of boven het niveau van de begane grond.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

C Ethylene Oxide

Versie 3.0	Herzieningsdatum: 24.11.2023	Veiligheidsinformatie bladnummer: 800010050154	Datum laatste uitgave: 29.03.2023 Printdatum 01.12.2023
---------------	---------------------------------	--	--

5.3 Advies voor brandweerlieden

Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden : Draag volledig beschermende kleding en een onafhankelijk ademhalingstoestel.

De juiste beschermende uitrusting, waaronder tegen chemicaliën beschermende handschoenen, moet gedragen worden. Een tegen chemicaliën bestand pak is geïndiceerd als er een groot contact met gemorst product verwacht wordt. Bij het benaderen van een brand in een afgesloten ruimte moet er een onafhankelijk ademhalingstoestel gebruikt worden. Kies kleding voor brandweerlieden die goedgekeurd is volgens relevante normen (bv. Europa: EN469).

Specifieke blusmethoden : Standaardprocedure voor chemische branden.

Nadere informatie : Evacueer alle niet noodzakelijke personen.
Als de brand niet kan worden geblust, moet onmiddellijk geëvacueerd worden.
Grote branden moeten alleen bestreden worden door getrainde brandweerlieden.
Evacueer alle niet noodzakelijke personen.

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

6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen : 6.1.1 Voor niet-hulpverlenend personeel:
Vermijd contact met gemorste of vrijgekomen stof. Voor de keuze van persoonlijk beschermingsmateriaal zie Rubriek 8 van het MSDS-blad.
Sluit de gevarezone af en ontzeg de toegang aan onnodig en onbeschermd personeel.
Blijf wind opwaarts en vermijd laag gelegen gebieden.
Indien potentieel gevaar voor directe blootstelling bestaat, moet een gasdicht pak gedragen worden.
6.1.2 Voor hulpverleners:
Vermijd contact met gemorste of vrijgekomen stof. Voor de keuze van persoonlijk beschermingsmateriaal zie Rubriek 8 van het MSDS-blad.
Sluit de gevarezone af en ontzeg de toegang aan onnodig en onbeschermd personeel.
Blijf wind opwaarts en vermijd laag gelegen gebieden.
Doof open vuur. Niet roken. Verwijder ontstekingsbronnen.
Voorkom het ontstaan van vonken.
NB - Gezien het grote brandgevaar wordt het dragen van bunkeruitrusting over de beschermende kleding sterk aanbevolen.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

C Ethylene Oxide

Versie 3.0	Herzieningsdatum: 24.11.2023	Veiligheidsinformatie bladnummer: 800010050154	Datum laatste uitgave: 29.03.2023 Printdatum 01.12.2023
---------------	---------------------------------	--	--

6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen

Milieuvoorzorgsmaatregelen : Lekken dichten, indien dit mogelijk is zonder zelf risico's te lopen. Verwijder alle mogelijke ontstekingsbronnen in de omgeving en evacueer alle personeel. Probeer het gas te verspreiden of de gasstroom naar een veilige plaats te leiden, bijvoorbeeld met behulp van mistsprays. Neem voorzorgsmaatregelen tegen statische ontlading. Zorg voor elektrische continuïteit door alle apparatuur te verbinden en te aarden. Bewaak het gebied met een meter voor brandbaar gas.
Voorkom binnendringing in waterlopen, rioleringen, souterrains of besloten ruimten.
Gebruik watergordijnen om giftige dampwolken in te dammen.

6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Reinigingsmethoden : Maak gebruik van verstoven water (watermist) om de damp te verminderen of leid de dampwolk in een andere richting.
Gebruik geen waterstraal.
Aanbrengen van alkoholschuim op de oppervlakte van een vloeistofplas kan het vrijkomen van ethyleenoxidedampen in de atmosfeer vertragen.

6.4 Verwijzing naar andere rubrieken

Voor persoonlijke bescherming zie paragraaf 8., Zie Rubriek 13 voor informatie omtrent afvoer., Neem alle lokale wetgeving in acht., Breng overheidsinstanties op de hoogte indien de gemeenschap of het milieu wordt blootgesteld of waarschijnlijk zal worden blootgesteld., Weglopend water indammen en vasthouden., Verdunning met water in een verhouding van ten minste 22:1 voor open ruimten of 100:1 voor besloten ruimten is noodzakelijk om het brandgevaar op te heffen., In verband met de hoge vluchtigheid van dit product, dient men uitgestroomd EO ofwel te laten verdampen of te verdunnen met water zoals vermeld in het bovenstaande., Damp is zwaarder dan lucht en verspreidt zich over de grond; ontsteking op afstand is mogelijk., Bewaak de zone met een indicator voor brandbaar gas., Wegvloeien kan leiden tot brand- of explosiegevaar., DOT beveelt evacuatie in alle richtingen aan. Bij kleine uitstromingen is de afstand waarbinnen geëvacueerd moet worden minstens 60 meter (200 voet); bescherm personen benedenwinds over een afstand van minstens 160 meter (0,1 mijl) overdag en 320 meter (0,2 mijl) 's nachts. Bij grote uitstromingen is de afstand waarbinnen geëvacueerd moet worden minstens 120 meter (400 voet); bescherm personen benedenwinds over een afstand van minstens 320 meter (0,2 mijl) overdag en 960 meter (0,6 mijl) 's nachts.

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

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

Technische maatregelen : Vermijd inademing van of contact met materiaal. Alleen in goed geventileerde ruimten gebruiken. Na contact met dit product het lichaam grondig wassen. Voor richtlijnen over de keuze van persoonlijke beschermingsuitrusting, zie Rubriek 8 van dit Veiligheidsinformatieblad.
Gebruik de informatie in dit gegevensdocument als invoer voor een risicobeoordeling van de lokale omstandigheden ter bepaling van toepassing zijnde beheersmiddelen voor veilige

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

C Ethylene Oxide

Versie 3.0	Herzieningsdatum: 24.11.2023	Veiligheidsinformatie bladnummer: 800010050154	Datum laatste uitgave: 29.03.2023 Printdatum 01.12.2023
---------------	---------------------------------	--	--

behandeling, opslag en afvoer van dit materiaal.
Zorg ervoor dat alle lokale voorschriften met betrekking tot hantering en opslag opgevolgd worden.

- Advies voor veilige hantering : Blootstelling vermijden - voor gebruik speciale aanwijzingen raadplegen.
Dit product mag alleen gebruikt worden in gesloten systemen.
Ventileer de werkplek zodanig dat de grenswaarde niet overschreden wordt.
Damp is zwaarder dan lucht en verspreidt zich over de grond; ontsteking op afstand is mogelijk.
Elektrostatische ontlading kan brand veroorzaken. Zorg voor elektrische geleiding door alle apparatuur te hechten en te aarden om het risico te verminderen.
De dampen boven de vloeistof ('head space') in de opslagtank kunnen zich in het brandbare/explosieve bereik bevinden en kunnen dientengevolge brandbaar zijn.
Gebruik GEEN perslucht voor vul-, ontlad- of verwerkingshandelingen.
- Productoverslag : Raadpleeg het gedeelte Hantering voor meer richtlijnen. Voor en na productoverslag de leidingen spoelen met stikstof.
Indien nodig neem contact op met de leverancier voor verder producttransport.
- Hygiënische maatregelen : Was de handen voor het eten, drinken, roken of toiletgebruik.
Was verontreinigde kleding voor hergebruik.

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

- Eisen aan opslagruimten en containers : Raadpleeg rubriek 15 voor aanvullende specifieke wetgeving met betrekking tot het verpakken en opslaan van dit product.
- Meer informatie over opslagstabiliteit : Ethyleenoxide (EO), een uiterst brandbaar en toxisch gas, en andere gevaarlijke dampen kunnen gevormd worden en zich verzamelen in de lege ruimte boven de vloeistof in opslagtanks, transportvoertuigen en andere besloten houders.
Opslagtanks moeten speciaal ontworpen zijn voor gebruik met dit product.
Opslagtanks moeten schoon, droog en roestvrij zijn.
In goed gesloten verpakking bewaren.
Dampen uit tanks mogen niet in de atmosfeer worden geloosd. Verdampingsverliezen tijdens opslag moeten met een geschikt dampbehandelingssysteem worden beheerst.
Stikstofdeken aanbevolen.
Schoonmaak, inspectie en onderhoud van opslagtanks is specialistisch werk met gebruik van strikte procedures en voorzorgsmaatregelen.
Irriterend voor de ogen en de huid.
Opslagtemperatuur:
Maximaal 30 °C / 86 °F.
Er bestaat de mogelijkheid dat een runaway reactie optreedt

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

C Ethylene Oxide

Versie 3.0 Herzieningsdatum: 24.11.2023 Veiligheidsinformatie bladnummer: 800010050154 Datum laatste uitgave: 29.03.2023 Printdatum 01.12.2023

- bij verhoogde temperaturen in aanwezigheid van sterke basen en zouten van sterke basen.
Moet in een goed geventileerd gebied en binnen een omwalling worden bewaard, uit de zon en uit de buurt van ontstekings- en andere warmtebronnen.
Een sprinklerinstallatie moet geïnstalleerd zijn.
- Verpakkingsmateriaal : Geschikt materiaal: Roestvrij staal, Staal., Koolstofstaal.
Ongeschikt materiaal: Compatibiliteit dient bij de fabrikant nagevraagd te worden.
- Advies over de verpakking : Vaten kunnen, ook nadat ze geledigd zijn, explosieve dampen bevatten. Geen snij-, boor-, slijp-, laswerkzaamheden en dergelijke uitvoeren op of nabij vaten.

7.3 Specifiek eindgebruik

- Specifiek gebruik : Raadpleeg rubriek 16 en/of de bijlagen voor het geregistreerde gebruik onder REACH.
- Zorg ervoor dat alle lokale voorschriften met betrekking tot hantering en opslag opgevolgd worden.
Zie aanvullende referenties voor veilige verwerkingspraktijken: American Petroleum Institute 2003 (Protection Against Ignitions Arising out of Static, Lightning and Stray Currents) of National Fire Protection Agency 77 (Recommended Practices on Static Electricity).
IEC TS 60079-32-1 : Elektrostatische gevaren, leidraad

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1 Controleparameters

Grenzen blootstelling in beroep

Bestanddelen	CAS-Nr.	Type van de waarde (Wijze van blootstelling)	Controleparameters	Basis
ethyleenoxide	75-21-8	TGG-8 uur	0,46 ppm 0,84 mg/m3	NL WG
Nadere informatie: Kankerverwekkende stoffen, Huidopname				
ethyleenoxide		TWA	1 ppm 1,8 mg/m3	2004/37/EC
Nadere informatie: Huid, Carcinogene of mutagene agentia				
ethyleenoxide		TWA	1 ppm 1,8 mg/m3	Shell Interne Standaard (SIS) voor 8-12 uur TWA.

Biologische MAC-waarden

Geen biologische grenswaarde toegewezen.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

C Ethylene Oxide

Versie 3.0 Herzieningsdatum: 24.11.2023 Veiligheidsinformatiebladnummer: 800010050154 Datum laatste uitgave: 29.03.2023 Printdatum 01.12.2023

Afgeleide doses zonder effect (DNEL) overeenkomstig Verordening (EG) Nummer 1907/2006:

Stofnaam	Eindgebruik	Blootstellingsroute	Mogelijke gezondheidseffecten	Waarde
ethyleenoxide	Werknemers	Inademing	Acute - plaatselijke effecten	5 mg/m ³
ethyleenoxide	Werknemers	Inademing	Lange termijn - systemische effecten	1,6 mg/m ³

Voorspelde concentratie zonder effect (PNEC) overeenkomstig Verordening (EG) Nummer 1907/2006:

Stofnaam	Milieucompartment	Waarde
ethyleenoxide		
Opmerkingen:	Er werden geen blootstellingsbepalingen gepresenteerd voor het milieu en daarom zijn er geen PNEC-waarden vereist.	

8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Technische maatregelen

Lezen in combinatie met het blootstellingsscenario voor uw in de bijlage bevatte specifieke gebruik.

Het beschermingsniveau en de soort maatregelen die nodig zijn, hangen af van de mogelijke blootstellingsomstandigheden. Kies de soort maatregelen op basis van de bepaling van het risico bij de plaatselijke omstandigheden. Tot de geschikte maatregelen behoren:

Gebruik indien mogelijk gesloten systemen.

Afdoende explosieveilige ventilatie om de concentraties in de lucht beneden de richtlijnwaarden/grenswaarden te houden.

Plaatselijke afzuiging wordt aanbevolen.

De American Industrial Hygiene Association heeft richtlijnen (ERPG: Emergency Response Planning Guidelines) opgesteld voor het optreden in een noodsituatie met ethyleenoxide. Deze richtlijnen zijn gebaseerd op geschatte concentratiewaardegebieden waarbinnen redelijkerwijs nadelige effecten te verwachten zijn.

Voor ethyleenoxide ERPG-2 is 50 ppm de maximale concentratie in de lucht beneden welke waarde personen nog hoogstens 1 uur blootgesteld zouden kunnen worden zonder lichte voorbijgaande gezondheidseffecten te ervaren.

Voor ethyleenoxide ERPG-3 is 500 ppm de maximale concentratie in de lucht beneden welke waarde personen vermoedelijk nog hoogstens 1 uur blootgesteld zouden kunnen worden zonder levensbedreigende gezondheidseffecten te ervaren, resp. zonder dat dergelijke effecten optreden.

Bluswaterbewaking en waterstortsystemen worden aanbevolen.

Oogdouches en douches voor gebruik in noodgevallen.

Algemene informatie:

Rekening houden met technische voortgang en procesverbeteringen (inclusief automatisering) voor het voorkomen van vrijkomingen. blootstelling door maatregelen zoals gesloten systemen, speciale inrichtingen en geschikte algemene/plaatselijke afvoer minimaliseren. systemen uitzetten en leidingen legen voordat de installatie wordt geopend. Voor zover mogelijk, installatie vóór onderhoudswerkzaamheden reinigen/spoelen Wanneer blootstellingspotentieel bestaat: toegang uitsluitend verschaffen aan geautoriseerde personen; speciale training inzake de minimalisering van de blootstelling voor bedieningspersoneel aanbieden; geschikte handschoenen en overalls ter voorkoming van huidverontreinigingen dragen; adembescherming

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

C Ethylene Oxide

Versie 3.0	Herzieningsdatum: 24.11.2023	Veiligheidsinformatie bladnummer: 800010050154	Datum laatste uitgave: 29.03.2023 Printdatum 01.12.2023
---------------	---------------------------------	--	--

dragen wanneer het gebruik voor bepaalde Deelscenario's is geïdentificeerd; gemorste hoeveelheden direct opnemen en afval veilig verwijderen. Zorg ervoor dat werkinstructies of gelijkwaardige regelingen met betrekking tot risicomanagement zijn opgesteld. Alle controlemaatregelen regelmatig toetsen, testen en aanpassen. Noodzaak tot een risicogebaseerde gezondheidscontrole overwegen.
Niet innemen. Bij inslikken onmiddellijk medische hulp inroepen.
Zaken die niet kunnen worden gedecontamineerd dienen vernietigd te worden (zie hoofdstuk 13).

Persoonlijke beschermingsmiddelen

Lezen in combinatie met het blootstellingsscenario voor uw in de bijlage bevatte specifieke gebruik.
De verstrekte informatie is opgesteld conform de PPE-richtlijn (Council Directive 89/686/EEC) en de standaards van de Europese Commissie voor standaardisatie (CEN).

Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) moeten voldoen aan aanbevolen nationale standaarden. Controleren bij PBM-leveranciers.

Bescherming van de ogen : Draag een veiligheidsbril voor gebruik in verband met vloeistoffen en gassen, in combinatie met gelaatsscherm met kinbescherming.

Goedgekeurd volgens EU-norm EN166.

Bescherming van de handen

Opmerkingen : Handschoenen van 4H® (PE/EVAL) of butylrubber, tegen chemicaliën beschermend werkpak, type First Responder. Neopreen, polyvinylchloride (PVC) en Viton® worden niet aanbevolen.
Wanneer hand contact met het product kan plaatsvinden dan kan het gebruik van handschoenen, die voldoen aan de relevante normen (in Europa: EN374, in de VS: F739), voldoende chemische bescherming geven indien deze gemaakt zijn van de volgende materialen: Langdurige bescherming: Butylrubber. Bescherming voor incidenteel contact: Nitrilrubber handschoenen Voor continu contact bevelen wij handschoenen aan met een doorbraaktijd van meer van 240 minuten, waarbij de voorkeur gegeven wordt aan meer dan 480 minuten in die gevallen waarin geschikte handschoenen geïdentificeerd kunnen worden. Voor kortdurende of spatbescherming bevelen wij hetzelfde aan, maar zijn ons ervan bewust dat geschikte handschoenen die dit beschermingsniveau bieden, mogelijk niet beschikbaar zijn en in dat geval kan een kortere doorbraaktijd aanvaardbaar zijn zolang de procedures voor toepasselijk onderhoud en tijdige vervanging gevolgd worden. De dikte van de handschoenen is geen goede maat voor de weerstand van de handschoenen tegen een chemische stof, omdat dit afhankelijk is van de exacte samenstelling van het materiaal waarvan de handschoenen gemaakt zijn. De dikte van de handschoenen moet, afhankelijk van het model en het

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

C Ethylene Oxide

Versie 3.0	Herzieningsdatum: 24.11.2023	Veiligheidsinformatie bladnummer: 800010050154	Datum laatste uitgave: 29.03.2023 Printdatum 01.12.2023
---------------	---------------------------------	--	--

materiaal van de handschoenen, over het algemeen groter zijn dan 0,35 mm. De geschiktheid en de duurzaamheid van een handschoen hangt af van het gebruik, b.v. van het aantal malen contact en van de duur van het contact, en de mate waarin ze bestand zijn tegen chemicaliën van het materiaal van de handschoen, van de vaardigheid. Vraag altijd advies aan handschoenleveranciers. Verontreinigde handschoenen dienen vervangen te worden. Persoonlijke hygiëne is van groot belang voor een effectieve verzorging van de handen. Handschoenen alleen dragen over schone handen. Na het gebruik van handschoenen moeten de handen grondig gewassen en gedroogd worden. Gebruik van niet geparfumeerde vochtinbrengende crème wordt aanbevolen.

Huid- en lichaams-
bescherming

- : Bij kans op spatten of bij het opruimen van gelekke hoeveelheden: chemicaliënbestendige, uit één stuk bestaande overall met geïntegreerde kap en chemicaliënbestendige handschoenen gebruiken. Anders chemicaliënbestendig schort en kaphandschoenen.

Beschermende kleding die goedgekeurd is volgens EU-norm EN14605.

Bescherming van de
ademhalingswegen

- : Wanneer technische maatregelen de concentratie in de lucht niet op een adequaat niveau kan houden om de gezondheid van de medewerker te beschermen, selecteer dan apparatuur voor adembescherming, geschikt voor de specifieke gebruikscondities en die voldoet aan de relevante wetgeving.

Controleer geschiktheid bij de leverancier van de adembeschermingsapparatuur.

Wanneer adembescherming d.m.v. een luchtfilter ongeschikt is (hoge productconcentratie, risico van zuurstoftekort, besloten ruimte), gebruik dan geschikte adembeschermingsapparatuur met positieve druk.

Wanneer adembescherming d.m.v. een luchtfilter mogelijk is, selecteer dan een geschikte combinatie van masker en filter. Indien de luchtfilterende ademhalingsstoestellen geschikt zijn voor de gebruiksomstandigheden:

Selecteer een filter dat geschikt is voor organische gassen en dampen [Type AX-kookpunt < 65 °C (149 °F)] en dat voldoet aan EN14387.

Er dient van een goedgekeurd ademhalingsstoestel gebruik gemaakt te worden bij het tot stand brengen of verbreken van verbindingen met een met ethyleenoxide geladen wagon of bij het nemen van monsters van deze stof.

De geurdrempel van ethyleenoxide ligt boven 250 ppm. Dit is veel hoger dan de blootstellingsgrenzen. Daarom mag u niet op uw reukzin vertrouwen voor tijdige waarschuwing. Zodra u ethyleenoxide ruikt, bent u in gevaar. Niets ruiken betekent

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

C Ethylene Oxide

Versie 3.0	Herzieningsdatum: 24.11.2023	Veiligheidsinformatie bladnummer: 800010050154	Datum laatste uitgave: 29.03.2023 Printdatum 01.12.2023
---------------	---------------------------------	--	--

echter niet dat het blootstellingsniveau veilig is. De damp kan de reukzin verdoven.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Fysische toestand	: Vloeistof onder druk.
Kleur	: helder
Geur	: Etherisch, zoet
Geurdrempelwaarde	: Geen gegevens beschikbaar
Smelt-/vriespunt	: -112 °C
Kookpunt/kooktraject	: 10,6 °C

Ontvlambaarheid

Ontvlambaarheid (vast, gas)	: Zeer licht ontvlambaar.
-----------------------------	---------------------------

onderste ontstekingsgrens (LEL) en bovenste ontstekingsgrens (UEL) / explosiegrens

Bovenste explosiegrens / Bovenste ontvlambaarheidsgrenswaarde	: 99,99 %(V)
---	--------------

Onderste explosiegrens / Onderste ontvlambaarheidsgrenswaarde	: 2,6 %(V)
---	------------

Vlampunt	: -57 °C
----------	----------

Zelfontbrandingstemperatuur	: 428 °C
-----------------------------	----------

Ontledingstemperatuur	
Ontledingstemperatuur	: Geen gegevens beschikbaar

pH	: Niet van toepassing
----	-----------------------

Viscositeit

Viscositeit, dynamisch	: 0,41 mPa.s (0 °C) Methode: ASTM D445
------------------------	---

Viscositeit, kinematisch	: Geen gegevens beschikbaar
--------------------------	-----------------------------

VEILIGHEIDSGEGEVENSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

C Ethylene Oxide

Versie 3.0	Herzieningsdatum: 24.11.2023	Veiligheidsinformatie bladnummer: 800010050154	Datum laatste uitgave: 29.03.2023 Printdatum 01.12.2023
---------------	---------------------------------	--	--

Oplosbaarheid	
Oplosbaarheid in water	: volledig mengbaar
Oplosbaarheid in andere oplosmiddelen	: Geen gegevens beschikbaar
Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water	: log Pow: -0,3
Dampspanning	: 144,6 kPa (20 °C)
Relatieve dichtheid	: Geen gegevens beschikbaar
Dichtheid	: 898 kg/m ³ (0 °C) Methode: ASTM D4052
Relatieve dampdichtheid	: circa 1,5

9.2 Overige informatie

Ontploffbare stoffen	: Niet van toepassing
Oxiderende eigenschappen	: Niet van toepassing
Verdampingssnelheid	: Geen gegevens beschikbaar
Geleidingsvermogen	: Elektrische geleidbaarheid: > 10.000 pS/m

Een aantal factoren, bijvoorbeeld de temperatuur van de vloeistof, de aanwezigheid van verontreinigingen en antistatische additieven kunnen een grote invloed hebben op de geleidbaarheid van een vloeistof., Van dit materiaal wordt niet verwacht dat het een statische accumulator is.

Oppervlaktespanning	: Geen gegevens beschikbaar
Moleculair gewicht	: 44 g/mol

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1 Reactiviteit

Het product vormt geen verdere reactie gevaren naast degene die vermeld staan in de volgende subparagraaf.

10.2 Chemische stabiliteit

Stabiel onder normale gebruiksomstandigheden.
Pure EO of EO-damp gemengd met lucht of inerte gassen kunnen zich explosief ontleiden. De kracht van de explosie hangt af van druk, temperatuur en concentratie, de vorm en energie van de ontbrandingsbron en het type container.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

C Ethylene Oxide

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 29.03.2023
3.0	24.11.2023	bladnummer:	Printdatum 01.12.2023
		800010050154	

Reageert exotherm met basen (b.v. loog), ammonia, primaire en secundaire amines, alcoholen, water en zuren.

10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties

Gevaarlijke reacties : Geen gegevens beschikbaar

10.4 Te vermijden omstandigheden

Te vermijden omstandigheden : Warmte, open vuur en vonken.
Temperaturen boven de 30 °C / 86 °F.
Voorkom accumulatie van damp.

In bepaalde omstandigheden kan product ontbranden door statische elektriciteit.

10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Te vermijden materialen : Vermijd verontreiniging met organische basen, sterke zuren, ammonia, koper, zilver, magnesium en de zouten van deze substanties, watervrije chloriden of ijzer, tin en aluminium, alsmede hydroxiden van alkalimetalen.

10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten

Thermische ontleding hangt sterk af van de omstandigheden. Als dit materiaal verbrandt of thermisch of oxidatief wordt afgebroken, ontstaat er een complex mengsel van in de lucht zwevende vaste stoffen, vloeistoffen en gassen, waaronder koolstofmonoxide, koolstofdioxide en onbekende organische verbindingen.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1 Informatie over gevarenklassen als omschreven in Verordening (EG) nr. 1272/2008

Informatie over
waarschijnlijke
blootstellingsrouten : Blootstelling kan tot stand komen via inademing, ingestie, absorptie via de huid en contact met de huid of de ogen.
Dit materiaal dringt in de vorm van vloeistof of nevel snel door de ogen en intacte huid heen en veroorzaakt daarbij ernstige brandwonden.

Acute toxiciteit

Bestanddelen:

ethyleenoxide:

Acute orale toxiciteit : LD 50 (Rat, man): > 50 - <= 300 mg/kg
Methode: Literatuurgegevens
Opmerkingen: Vergiftig bij opname door de mond.

Acute toxiciteit bij inademing : LC 50 (Rat, man): > 500 - <= 2500 ppm
Blootstellingstijd: 4 h
Testatmosfeer: gas
Methode: Literatuurgegevens

VEILIGHEIDSGEGEVENSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

C Ethylene Oxide

Versie 3.0	Herzieningsdatum: 24.11.2023	Veiligheidsinformatie bladnummer: 800010050154	Datum laatste uitgave: 29.03.2023 Printdatum 01.12.2023
---------------	---------------------------------	--	--

Opmerkingen: Giftig bij inademing.
Hoge concentraties kunnen verzwakking van het centrale zenuwstelsel veroorzaken, resulterend in hoofdpijn, duizeligheid en misselijkheid. Voortdurende inademing kan tot verlies van bewustzijn en/of de dood leiden.

Acute dermale toxiciteit : Opmerkingen: Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

Huidcorrosie/-irritatie

Bestanddelen:

ethyleenoxide:

Soort : Konijn
Methode : Acceptabele niet-standaardmethode.
Opmerkingen : Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.
Vloeibare oplossingen van ethyleenoxide veroorzaken ernstige chemische brandwonden van de huid en oogletsels.
De ernst van de verwonding varieert, afhankelijk van de concentratie en de duur van het contact met de huid.
Snel vrijkomen van gasen onder druk kan vriesbrandwonden veroorzaken op de blootgestelde weefsels (huid, ogen) als gevolg van afkoeling door verdamping.

Ernstig oogletsel/oogirritatie

Bestanddelen:

ethyleenoxide:

Soort : Konijn
Methode : Literatuurgegevens
Opmerkingen : Veroorzaakt ernstige oogbeschadiging.

Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid

Bestanddelen:

ethyleenoxide:

Soort : Cavia
Methode : Literatuurgegevens
Opmerkingen : Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

Mutageniteit in geslachtscellen

Bestanddelen:

ethyleenoxide:

Genotoxiciteit in vitro : Methode: Richtlijn test OECD 471

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

C Ethylene Oxide

Versie 3.0 Herzieningsdatum: 24.11.2023 Veiligheidsinformatie bladnummer: 800010050154 Datum laatste uitgave: 29.03.2023 Printdatum 01.12.2023

Opmerkingen: Kan genetische schade veroorzaken.

Methode: Literatuurgegevens

Opmerkingen: Kan genetische schade veroorzaken.

Genotoxiciteit in vivo : Soort: Muis
Methode van applicatie: Inademing
Methode: Literatuurgegevens
Opmerkingen: Kan genetische afwijkingen veroorzaken.

Mutageniteit in geslachtscellen- Beoordeling : Kan genetische schade veroorzaken.

Kankerverwekkendheid

Bestanddelen:

ethyleenoxide:

Soort : Rat, mannelijk en vrouwelijk
Methode van applicatie : Inademing
Methode : Literatuurgegevens
Opmerkingen : Kan kanker veroorzaken.

Kankerverwekkendheid - Beoordeling : Kan kanker veroorzaken.

Materiaal	GHS/CLP Kankerverwekkendheid Indeling
ethyleenoxide	Kankerverwekkendheid Categorie 1B

Materiaal	Overige Kankerverwekkendheid Indeling
ethyleenoxide	IARC: Groep 1: Kankerverwekkend bij mensen

Giftigheid voor de voortplanting

Bestanddelen:

ethyleenoxide:

Effecten op de vruchtbaarheid : Soort: Rat
Geslacht: mannelijk en vrouwelijk
Methode van applicatie: Inademing

Methode: Literatuurgegevens

Opmerkingen: Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan., Kan de vruchtbaarheid aantasten blijkens onderzoek op dieren.

Giftigheid voor de voortplanting - Beoordeling : Dit product voldoet niet aan de criteria voor classificatie in de categorieën 1A/1B.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

C Ethylene Oxide

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 29.03.2023
3.0	24.11.2023	bladnummer:	Printdatum 01.12.2023
		800010050154	

STOT bij eenmalige blootstelling

Bestanddelen:

ethyleenoxide:

Blootstellingsroute	:	Inademing
Doelorganen	:	Ademhalingsstelsel
Opmerkingen	:	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken. Hoge concentraties kunnen verzwakking van het centrale zenuwstelsel veroorzaken, resulterend in hoofdpijn, duizeligheid en misselijkheid.

STOT bij herhaalde blootstelling

Bestanddelen:

ethyleenoxide:

Blootstellingsroute	:	Inademing
Doelorganen	:	Zenuwstelsel
Opmerkingen	:	Langdurige of herhaalde blootstelling veroorzaakt schade aan organen.

Toxiciteit bij herhaalde toediening

Bestanddelen:

ethyleenoxide:

Soort	:	Rat, mannelijk en vrouwelijk
Methode van applicatie	:	Inademing
Testatmosfeer	:	dampen
Methode	:	Test(s) gelijkwaardig aan of vergelijkbaar met OECD-testrichtlijn 453
Doelorganen	:	Zenuwstelsel
Opmerkingen	:	Langdurige of herhaalde blootstelling veroorzaakt schade aan organen.

Aspiratiesgiftigheid

Bestanddelen:

ethyleenoxide:

Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

11.2 Informatie over andere gevaren

Hormoonontregelende eigenschappen

Product:

Beoordeling	:	De substantie/het mengsel bevat geen componenten waarvan
-------------	---	--

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

C Ethylene Oxide

Versie 3.0	Herzieningsdatum: 24.11.2023	Veiligheidsinformatie bladnummer: 800010050154	Datum laatste uitgave: 29.03.2023 Printdatum 01.12.2023
---------------	---------------------------------	--	--

wordt aangenomen dat ze hormoonontregelende eigenschappen hebben, volgens REACH artikel 57(f) of de gedelegeerde verordening van de Commissie (EU) 2017/2100 of de verordening van de Commissie (EU) 2018/605 op niveau 0.1% of hoger.

Nadere informatie

Product:

Opmerkingen : Tenzij anderszins is aangegeven, zijn de hier gepresenteerde gegevens representatief voor het product als geheel, in plaats van voor de afzonderlijke component(en).

Bestanddelen:

ethyleenoxide:

Opmerkingen : Er kunnen classificeringen door andere instanties onder diverse toezichthoudende raamwerken bestaan.

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1 Toxiciteit

Bestanddelen:

ethyleenoxide:

Toxiciteit voor vissen	: LC50 (Pimephales promelas (Amerikaanse dikkopling)): 84 mg/l Blootstellingstijd: 96 h Methode: Test(s) gelijkwaardig aan of vergelijkbaar met OECD-richtlijn 203 Opmerkingen: Schadelijk LL/EL/IL50 >10 <= 100 mg/l
Toxiciteit voor dafnia's en andere ongewervelde waterdieren	: LC50 (Daphnia magna (grote watervlo)): 137 - 300 mg/l Blootstellingstijd: 48 h Methode: Test(s) gelijkwaardig aan of vergelijkbaar met OECD-richtlijn 202 Opmerkingen: Niet schadelijk: LC/EC/IC50 > 100 mg/l
Toxiciteit voor algen/waterplanten	: EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (micro-algen)): 240 mg/l Blootstellingstijd: 96 h Methode: Gegeven informatie is gebaseerd op data die verkregen is van soortgelijke substanties. Opmerkingen: Niet schadelijk: LC/EC/IC50 > 100 mg/l

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

C Ethylene Oxide

Versie 3.0	Herzieningsdatum: 24.11.2023	Veiligheidsinformatie bladnummer: 800010050154	Datum laatste uitgave: 29.03.2023 Printdatum 01.12.2023
---------------	---------------------------------	--	--

Giftigheid voor microorganismen	: EC50 (Geactiveerd slib, huishoudelijk afval): > 713 mg/l Blootstellingstijd: 3 h Methode: OECD testrichtlijn 209 Opmerkingen: Niet schadelijk: LC/EC/IC50 > 100 mg/l
Toxiciteit voor vissen (Chronische toxiciteit)	: Opmerkingen: Geen gegevens beschikbaar
Toxiciteit voor dafnia's en andere ongewervelde waterdieren (Chronische toxiciteit)	: Opmerkingen: Geen gegevens beschikbaar

12.2 Persistentie en afbreekbaarheid

Bestanddelen:

ethyleenoxide:

Biologische afbreekbaarheid	: Biodegradatie: 93 - 98 % Blootstellingstijd: 28 d Methode: Gegeven informatie is gebaseerd op data die verkregen is van soortgelijke substanties. Opmerkingen: Goed biologisch afbreekbaar. Hydrolyseert snel in water en in de bodem.
-----------------------------	--

12.3 Bioaccumulatie

Bestanddelen:

ethyleenoxide:

Bioaccumulatie	: Opmerkingen: Heeft niet het potentieel voor aanzienlijke biologische accumulatie.
----------------	---

12.4 Mobiliteit in de bodem

Bestanddelen:

ethyleenoxide:

Mobiliteit	: Opmerkingen: Indien aan de lucht blootgesteld, verspreidt het zich in de bodem en in het water.
------------	---

12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Bestanddelen:

ethyleenoxide:

Beoordeling	: Het product voldoet niet aan alle screeningscriteria voor persistentie, bioaccumulatie en toxiciteit, en wordt daarom niet beschouwd PBT of zPzB te zijn..
-------------	--

VEILIGHEIDSGEGEVINGEN

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

C Ethylene Oxide

Versie 3.0	Herzieningsdatum: 24.11.2023	Veiligheidsinformatie bladnummer: 800010050154	Datum laatste uitgave: 29.03.2023 Printdatum 01.12.2023
---------------	---------------------------------	--	--

12.6 Hormoonontregelende eigenschappen

Product:

Beoordeling : De substantie/het mengsel bevat geen componenten waarvan wordt aangenomen dat ze hormoonontregelende eigenschappen hebben, volgens REACH artikel 57(f) of de gedelegeerde verordening van de Commissie (EU) 2017/2100 of de verordening van de Commissie (EU) 2018/605 op niveau 0.1% of hoger.

12.7 Andere schadelijke effecten

Product:

Aanvullende ecologische informatie : Tenzij anderszins is aangegeven, zijn de hier gepresenteerde gegevens representatief voor het product als geheel, in plaats van voor de afzonderlijke component(en).

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1 Afvalverwerkingsmethoden

Product : Niet in het milieu, riool of waterwegen lozen.
Afval van het product mag de bodem en het water niet verontreinigen.
Afval dat ontstaat door morsen of tankreiniging moet verwijderd worden volgens gebruikelijke voorschriften, door een bevoegde transporteur naar een bevoegde verwerker. De validiteit van de vergunninghouder moet van tevoren zijn vastgesteld.

Afvoer dient plaats te vinden in overeenstemming met de van toepassing zijnde regionale, nationale en plaatselijke wet- en regelgeving.
Plaatselijke wet- en regelgeving kan strenger zijn dan regionale of nationale eisen en dient in acht genomen te worden.

Verontreinigde verpakking : Afvoeren in overeenstemming met de voorschriften, bij voorkeur door een erkend inzamelbedrijf of vergunninghouder. De geschiktheid van het inzamelbedrijf of de vergunninghouder moet van tevoren worden vastgesteld.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

14.1 VN-nummer of ID-nummer

ADN	: 1040
ADR	: 1040

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

C Ethylene Oxide

Versie 3.0	Herzieningsdatum: 24.11.2023	Veiligheidsinformatie bladnummer: 800010050154	Datum laatste uitgave: 29.03.2023 Printdatum 01.12.2023
---------------	---------------------------------	--	--

RID	:	1040
IMDG	:	1040
IATA	:	1040

(Niet toegestaan voor vervoer)

14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

ADN	:	ETHYLEENOXIDE MET STIKSTOF
ADR	:	ETHYLEENOXIDE MET STIKSTOF
RID	:	ETHYLEENOXIDE MET STIKSTOF
IMDG	:	ETHYLENE OXIDE WITH NITROGEN
IATA	:	ETHYLENE OXIDE WITH NITROGEN

14.3 Transportgevarenklasse(n)

ADN	:	2
ADR	:	2
RID	:	2
IMDG	:	2.3
IATA	:	2.3

Niet toegestaan voor vervoer

14.4 Verpakkingsgroep

ADN	
Verpakkingsgroep	: Niet toegewezen
Classificatiecode	: 2TF
Etiketten	: 2.3 (2.1)
CDNI Verdrag afhandeling afval	: NST 8199 Ethyleenoxide
ADR	
Verpakkingsgroep	: Niet toegewezen door regelgeving
Classificatiecode	: 2TF
Gevarieidentificatienr.	: 263
Etiketten	: 2.3 (2.1)
RID	
Verpakkingsgroep	: Niet toegewezen door regelgeving
Classificatiecode	: 2TF
Gevarieidentificatienr.	: 263
Etiketten	: 2.3 (2.1)
IMDG	
Verpakkingsgroep	: Niet toegewezen door regelgeving
Etiketten	: 2.3 (2.1)
IATA	
Verpakkingsgroep	: Niet toegewezen

14.5 Milieugevaren

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

C Ethylene Oxide

Versie 3.0	Herzieningsdatum: 24.11.2023	Veiligheidsinformatie bladnummer: 800010050154	Datum laatste uitgave: 29.03.2023 Printdatum 01.12.2023
---------------	---------------------------------	--	--

ADN

Milieugevaarlijk : nee

ADR

Milieugevaarlijk : nee

RID

Milieugevaarlijk : nee

IMDG

Mariene verontreiniging : nee

14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

Opmerkingen : Speciale voorzorgsmaatregelen: Raadpleeg rubriek 7, "Hantering en opslag", voor speciale voorzorgsmaatregelen waarvan een gebruiker op de hoogte moet zijn, of noodzaken waaraan voldaan moeten worden met betrekking tot transport.

14.7 Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten

Verontreinigingscategorie	: Niet van toepassing
Schiptype	: Niet van toepassing
Productbenaming	: Niet van toepassing

Extra informatie : Etiket nr. 13 VOORZICHTIG RANGEREN (alleen RID) Dit product kan vervoerd worden onder een deken van stikstof. Stikstof is een geurloos en onzichtbaar gas. Het blootstellen aan een met stikstof verrijkte atmosfeer zorgt ervoor dat zuurstof vervangen wordt, hetgeen verstikking of de dood ten gevolge kan hebben. Het personeel dient strikte veiligheidsmaatregelen in acht te nemen bij het binnengaan in een afgesloten ruimte.

RUBRIEK 15: Regelgeving

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

REACH - Lijst van autorisatieplichtige stoffen (Bijlage XIV)	:	Product is niet onderworpen aan autorisatie onder REACH.
REACH - Kandidaatslijst van zeer zorgwekkende stoffen voor autorisatie (Artikel 59).	:	Dit product bevat geen zeer zorgwekkende stoffen (Verordening (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Artikel 57).
Seveso III: Richtlijn 2012/18/EU van het Europees Parlement en de Raad betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken.	20	Ethyleenoxide

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

C Ethylene Oxide

Versie 3.0	Herzieningsdatum: 24.11.2023	Veiligheidsinformatie bladnummer: 800010050154	Datum laatste uitgave: 29.03.2023 Printdatum 01.12.2023
---------------	---------------------------------	--	--

Andere verordeningen:

De informatie omtrent de wetgeving is niet bedoeld om volledig te zijn. Andere wetgeving kan voor dit product van toepassing zijn.

Product is onderworpen aan het Besluit risico's zware ongevallen 2015 (BRZO+) gebaseerd op de Seveso III-richtlijn (2012/18/EU).

Product voldoet aan een of meerdere criteria geldend voor de Nederlandse lijst van 'zeer zorgwekkende stoffen' (ZZS).

De bestanddelen van dit product zijn opgenomen op de volgende lijsten:

AIIC	: Opgenomen in de lijst
DSL	: Opgenomen in de lijst
IECSC	: Opgenomen in de lijst
ENCS	: Opgenomen in de lijst
KECI	: Opgenomen in de lijst
NZIoC	: Opgenomen in de lijst
PICCS	: Opgenomen in de lijst
TSCA	: Opgenomen in de lijst
TCSI	: Opgenomen in de lijst

15.2 Chemische veiligheidsbeoordeling

Een chemische veiligheidsbeoordeling is uitgevoerd voor deze stof.

RUBRIEK 16: Overige informatie

Volledige tekst van andere afkortingen

2004/37/EC	: Richtlijn 2004/37/EG betreffende de bescherming van de werknemers tegen de risico's van blootstelling aan carcinogene of mutagene agentia op het werk
NL WG	: Arbeidsomstandigheden - Wettelijke grenswaarden
2004/37/EC / TWA	: Grenswaarde voor langdurende blootstelling
NL WG / TGG-8 uur	: Tijdgewogen gemiddelde - 8 uur

ADN - Europese overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren; ADR - Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg (ADR-overeenkomst); AIIC - Australische inventarislijst van industriële chemische stoffen; ASTM - Amerikaanse Vereniging voor het testen van materialen; bw - Lichaamsgewicht; CLP - Verordening betreffende de indeling, etikettering en verpakking;

VEILIGHEIDSGEGEVENSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

C Ethylene Oxide

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 29.03.2023
3.0	24.11.2023	bladnummer:	Printdatum 01.12.2023
		800010050154	

Verordening (EG) nr 1272/2008; CMR - Carcinogeen, mutageen of giftig voor de voortplanting; DIN - Standaard of het Duitse instituut voor standaardisatie; DSL - Lijst met binnenshuis gebruikte stoffen (Canada); ECHA - Europees Agentschap voor Chemische Stoffen; EC-Number - EINECS nummer; ECx - Concentratie verbonden met x% respons; ELx - Laadcapaciteit verbonden met x% respons; EmS - Noodschema; ENCS - Bestaande en nieuwe chemische stoffen (Japan); ErCx - Concentratie verbonden met x% groei respons; GHS - Globaal geharmoniseerd systeem; GLP - Goede laboratoriumpraktijk; IARC - Internationaal agentschap voor onderzoek naar kanker; IATA - Vereniging voor internationaal luchtvervoer; IBC - Internationale IMO-code voor de bouw en de uitrusting van schepen die gevaarlijke chemicaliën in bulk vervoeren; IC50 - Halfmaximale remmende concentratie; ICAO - Internationale Burgerluchtvaartorganisatie; IECSC - Inventarislijst van bestaande chemische stoffen in China; IMDG - Internationale maritieme gevaarlijke goederen; IMO - Internationale maritieme organisatie; ISHL - Industriële Veiligheids- en Gezondheidswet (Japan); ISO - Internationale organisatie voor standaardisering; KECI - Koreaanse inventarislijst van bestaande chemicaliën; LC50 - Dodelijke concentratie voor 50% van een testpopulatie; LD50 - Dodelijke dosis voor 50% van een testpopulatie (letale-dosismediaan); MARPOL - Internationale conventie voor de preventie van vervuiling door schepen; n.o.s. - Niet op andere wijze gespecificeerd; NO(A)EC - Geen waarneembaar (negatief) effect op concentratie; NO(A)EL - Geen waarneembaar (negatief) effect op Level; NOELR - Geen waarneembaar effect op laadcapaciteit; NZIoC - Nieuw-Zeelandse inventarislijst van chemicaliën; OECD - Organisatie voor economische samenwerking en ontwikkeling OESO; OPPTS - Bureau voor chemische veiligheid en vervuilingpreventie; PBT - Moeilijk afbreekbare, bioaccumulatieve en toxische stof; PICCS - Philippijnse inventarislijst van chemicaliën en chemische stoffen; (Q)SAR - (Kwantitatieve) structuur-activiteitsrelaties; REACH - Verordening (EG) nr 1907/2006 van het Europese Parlement en de Raad inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (REACH); RID - Reglement betreffende het internationale spoorwegvervoer van gevaarlijke goederen (RID); SADT - Zelfversnellende ontledingstemperatuur; SDS - Veiligheidsinformatieblad; SVHC - zeer zorgwekkende stof; TCSI - Taiwanese inventarislijst van chemische stoffen; TECI - Inventarisatie van in Thailand bestaande chemische stoffen; TRGS - Technisch voorschrift over gevaarlijke stoffen; TSCA - Wet inzake het beheersen van toxische stoffen (VS); UN - Verenigde Naties; vPvB - Zeer moeilijk afbreekbaar en zeer bioaccumulatief

Nadere informatie

Opleidingsadviezen : Zorg voor goede informatie, instructie en training voor de gebruikers.

Overige informatie : Voor industrie richtlijnen en hulpmiddelen betreft REACH bezoek CEFIC webpagina op: <http://cefic.org/Industry-support>. Het product voldoet niet aan alle screeningscriteria voor persistentie, bioaccumulatie en toxiciteit, en wordt daarom niet beschouwd PBT of zPzB te zijn.

Een verticale streep (|) in de linker marge geeft aan dat er sprake is van een aanpassing t.o.v. de vorige versie.

Bronnen van de basisinformatie aan de hand waarvan het veiligheidsinformatieblad is samengesteld : De aangehaalde gegevens zijn afkomstig uit, maar niet beperkt tot, een of meer informatiebronnen (zoals toxicologische gegevens van Shell Health Services, gegevens van leveranciers van materialen, CONCAWE, EU IUCLID-databank, EC 1272-regelgeving, enz.).

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

C Ethylene Oxide

Versie 3.0	Herzieningsdatum: 24.11.2023	Veiligheidsinformatie bladnummer: 800010050154	Datum laatste uitgave: 29.03.2023 Printdatum 01.12.2023
---------------	---------------------------------	--	--

Classificatie van het preparaat:

Flam. Gas 1A	H220
Chem. Unst. Gas A	H230
Press. Gas Liquefied gas	H280
Acute Tox. 3	H301
Skin Corr. 1	H314
Eye Dam. 1	H318
Acute Tox. 3	H331
STOT SE 3	H336
STOT SE 3	H335
Muta. 1B	H340
Carc. 1B	H350
Repr. 1B	H360Fd
STOT RE 1	H372

Classificatieprocedure:

Op basis van testgegevens.
Op basis van testgegevens.
Op basis van testgegevens.
Beoordeling door deskundigen en bewijskrachtbepaling.
Beoordeling door deskundigen en bewijskrachtbepaling.
Beoordeling door deskundigen en bewijskrachtbepaling.
Beoordeling door deskundigen en bewijskrachtbepaling.
Beoordeling door deskundigen en bewijskrachtbepaling.
Beoordeling door deskundigen en bewijskrachtbepaling.
Beoordeling door deskundigen en bewijskrachtbepaling.
Beoordeling door deskundigen en bewijskrachtbepaling.
Beoordeling door deskundigen en bewijskrachtbepaling.

Geïdentificeerde gebruiken volgens het gebruiksbepalingssysteem

Gebruiken - werknemer

Titel : Productie van de stof- Industrieel

Gebruiken - werknemer

Titel : Toepassing als tussenproduct- Industrieel

Gebruiken - werknemer

Titel : Productie van polymeren- Industrieel

De informatie op dit veiligheidsinformatieblad is zover ons bekend juist op de aangegeven uitgiftedatum. Deze informatie is uitsluitend bedoeld als handleiding voor veilig hanteren, gebruiken, verwerken, opslaan, vervoeren, verwijderen, en vrijkomen, en mag niet beschouwd worden als een garantie of aanduiding van kwaliteit. De informatie heeft alleen betrekking op het hierin vermelde product en is niet zonder meer geldig wanneer het samen met andere producten of in enig ander procédé wordt gebruikt, tenzij dit in de tekst vermeld wordt.

NL / NL

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

C Ethylene Oxide

Versie 3.0 Herzieningsdatum: 24.11.2023 Veiligheidsinformatie bladnummer: 800010050154 Datum laatste uitgave: 29.03.2023 Printdatum 01.12.2023

Blootstellingsscenario - werknemer

300000000703

RUBRIEK 1	TITEL BLOOTSTELLINGSSCENARIO
Titel	Productie van de stof- Industrieel
Gebruiksbeschrijving	Gebruikssector: SU3, SU8, SU9 Procescategorieën: PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 8b Milieuvrijzettingscategorieën: ERC1
Scope van het proces	Productie van de stof of toepassing als proceschemicalië of extractiemiddel in gesloten of gekapselde systemen. bevattoevallige blootstellingen bij recycling/verwerking, materiaaltransfer, bij opslag en monsternamen en hiermee verbonden laboratoria's, onderhouds en ladingswerkzaamheden (inclusief zee-/binnenschepen, weg-/spoorvoertuigen en bulkcontainers).

RUBRIEK 2	OPERATIONELE OMSTANDIGHEDEN EN BEHEERSMAATREGELEN
Extra informatie	Geen blootstellingsanalyse voor het milieu.
Sectie 2.1	Beheersing van werknemersblootstelling
Productkenmerken	
Fysische vorm van het product	Vloeistof, dampdruk > 10 kPa bij STP.
Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat toepassing van de stof/product tot 100% (tenzij anders aangegeven).,
Gebruiksfrequentie en -duur	
Omvat dagelijkse blootstelling tot 8 uur (tenzij anders vermeld).	
Andere operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling	
Aangenomen wordt dat de basisnormen van bedrijfshygiëne zijn geïmplementeerd.	
Deelscenario's	Risicobeheersmaatregelen
Algemene maatregelen (carcinogenen)	Rekening houden met technische voortgang en procesverbeteringen (inclusief automatisering) voor het voorkomen van vrijkomingen. blootstelling door maatregelen zoals gesloten systemen, speciale inrichtingen en geschikte algemene/plaatselijke afvoer minimaliseren. systemen uitzetten en leidingen legen voordat de installatie wordt geopend. Voor zover mogelijk, installatie vóór onderhoudswerkzaamheden reinigen/spoelen Wanneer blootstellingspotentieel bestaat: toegang uitsluitend verschaffen aan geautoriseerde personen; speciale training inzake de minimalisering van de blootstelling voor bedieningspersoneel aanbieden; geschikte handschoenen en overalls ter voorkoming van huidverontreinigingen dragen; adembescherming dragen wanneer het gebruik voor bepaalde deelscenario's is geïdentificeerd; gemorste

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

C Ethylene Oxide

Versie 3.0 Herzieningsdatum: 24.11.2023 Veiligheidsinformatie bladnummer: 800010050154 Datum laatste uitgave: 29.03.2023 Printdatum 01.12.2023

	hoeveelheden direct opnemen en afval veilig verwijderen. Zorg ervoor dat werkinstructies of gelijkwaardige regelingen met betrekking tot risicomanagement zijn opgesteld. Alle controlemaatregelen regelmatig toetsen, testen en aanpassen. Noodzaak tot een risicogebaseerde gezondheidscontrole overwegen.
Algemene blootstellingen (gesloten systemen)	Geen andere bijzondere maatregelen bekend.
Bemonstering van het procesProductmonster	monsternamen door een gesloten kring of een ander systeem voor het voorkomen van blootstelling. Draag een adembescherming die voldoet aan EN140 met een filter van type AX of beter.
opslag van bulkproduct	Stof opslaan in een gesloten systeem.
Overbrengen in bulkToegesneden faciliteit	Overbrengen over gesloten lijnen. De overdrachtlijnen leegmaken voor afkoppelen. Draag een adembescherming die voldoet aan EN140 met een filter van type AX of beter.
Schoonmaken en onderhoud van apparatuur	De apparatuur eerst leeg laten lopen en spoelen alvorens te openen of onderhoud te plegen. Draag een adembescherming die voldoet aan EN140 met een filter van type AX of beter.
Sectie 2.2	Beheersing van milieublootstelling
Geen blootstellingsanalyse voor het milieu.	

RUBRIEK 3	BLOOTSTELLINGSSCHATTING
Sectie 3.1 - Gezondheid	
Voor de inschatting van de blootstellingen op de werkplek is het ECETOC TRA-programma gebruikt, tenzij anders vermeld.	

Sectie 3.2 - Milieu
Geen blootstellingsanalyse voor het milieu.

RUBRIEK 4	ADVIES BIJ DE NALEVINGSCONTROLE VAN HET BLOOTSTELLINGSSCENARIO
Sectie 4.1 - Gezondheid	
De verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in Rubriek 2 vermelde beheersmaatregelen/operationele omstandigheden in acht worden genomen. Indien andere beheersmaatregelen / operationele omstandigheden gelden, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.	

Sectie 4.2 - Milieu

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

C Ethylene Oxide

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 29.03.2023
3.0	24.11.2023	bladnummer:	Printdatum 01.12.2023
		800010050154	

Geen blootstellingsanalyse voor het milieu.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

C Ethylene Oxide

Versie 3.0 Herzieningsdatum: 24.11.2023 Veiligheidsinformatiebladnummer: 800010050154 Datum laatste uitgave: 29.03.2023 Printdatum 01.12.2023

Blootstellingsscenario - werknemer

300000000705

RUBRIEK 1	TITEL BLOOTSTELLINGSSCENARIO
Titel	Toepassing als tussenproduct- Industrieel
Gebruiksbeschrijving	Gebruikssector: SU3, SU8, SU9 Procescategorieën: PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 8b Milieuvrijzettingscategorieën: ERC6a
Scope van het proces	Gebruik van substantie als een tussenproduct binnen gesloten of gecontroleerde systemen (niet gerelateerd aan Strikt gecontroleerde omstandigheden). Betreft incidentele blootstellingen tijdens recyclage/terugwinning, materiaaloverdracht, opslag, monsterafname, bijbehorende laboratoriumactiviteiten, onderhoud en laden (waaronder schepen/vrachtschepen, weg/spoorvoertuigen en bulkcontainers).

RUBRIEK 2	OPERATIONELE OMSTANDIGHEDEN EN BEHEERSMAATREGELEN
Extra informatie	Geen blootstellingsanalyse voor het milieu.
Sectie 2.1	Beheersing van werknemersblootstelling
Productkenmerken	
Fysische vorm van het product	Vloeistof, dampdruk > 10 kPa bij STP.
Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat toepassing van de stof/product tot 100% (tenzij anders aangegeven).,
Gebruiksfrequentie en -duur	
Omvat dagelijkse blootstelling tot 8 uur (tenzij anders vermeld).	
Andere operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling	
Aangenomen wordt dat de basisnormen van bedrijfshygiëne zijn geïmplementeerd.	
Deelscenario's	Risicobeheersmaatregelen
Algemene maatregelen (carcinogenen)	Rekening houden met technische voortgang en procesverbeteringen (inclusief automatisering) voor het voorkomen van vrijkomingen. blootstelling door maatregelen zoals gesloten systemen, speciale inrichtingen en geschikte algemene/plaatselijke afvoer minimaliseren. systemen uitzetten en leidingen legen voordat de installatie wordt geopend. Voor zover mogelijk, installatie vóór onderhoudswerkzaamheden reinigen/spoelen Wanneer blootstellingspotentieel bestaat: toegang uitsluitend verschaffen aan geautoriseerde personen; speciale training inzake de minimalisering van de blootstelling voor bedieningspersoneel aanbieden; geschikte handschoenen en overalls ter voorkoming van huidverontreinigingen dragen; adembescherming dragen wanneer het gebruik voor

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

C Ethylene Oxide

Versie 3.0 Herzieningsdatum: 24.11.2023 Veiligheidsinformatie bladnummer: 800010050154 Datum laatste uitgave: 29.03.2023 Printdatum 01.12.2023

	bepaalde deelscenario's is geïdentificeerd; gemorste hoeveelheden direct opnemen en afval veilig verwijderen. Zorg ervoor dat werkinstructies of gelijkwaardige regelingen met betrekking tot risicomanagement zijn opgesteld. Alle controlemaatregelen regelmatig toetsen, testen en aanpassen. Noodzaak tot een risicogebaseerde gezondheidscontrole overwegen.
Algemene blootstellingen (gesloten systemen)	Geen andere bijzondere maatregelen bekend.
Bemonstering van het procesProductmonster	monsternamen door een gesloten kring of een ander systeem voor het voorkomen van blootstelling. Draag een adembescherming die voldoet aan EN140 met een filter van type AX of beter.
opslag van bulkproduct	Stof opslaan in een gesloten systeem.
Overbrengen in bulkToegesneden faciliteit	Overbrengen over gesloten lijnen. De overdrachtlijnen leegmaken voor afkoppelen. Draag een adembescherming die voldoet aan EN140 met een filter van type AX of beter.
Schoonmaken en onderhoud van apparatuur	De apparatuur eerst leeg laten lopen en spoelen alvorens te openen of onderhoud te plegen. Draag een adembescherming die voldoet aan EN140 met een filter van type AX of beter.
Sectie 2.2	Beheersing van milieublootstelling
Geen blootstellingsanalyse voor het milieu.	

RUBRIEK 3	BLOOTSTELLINGSSCHATTING
Sectie 3.1 - Gezondheid	
Voor de inschatting van de blootstellingen op de werkplek is het ECETOC TRA-programma gebruikt, tenzij anders vermeld.	

Sectie 3.2 - Milieu
Geen blootstellingsanalyse voor het milieu.

RUBRIEK 4	ADVIES BIJ DE NALEVINGSCONTROLE VAN HET BLOOTSTELLINGSSCENARIO
Sectie 4.1 - Gezondheid	
De verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in Rubriek 2 vermelde beheersmaatregelen/operationele omstandigheden in acht worden genomen. Indien andere beheersmaatregelen / operationele omstandigheden gelden, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.	

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

C Ethylene Oxide

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 29.03.2023
3.0	24.11.2023	bladnummer:	Printdatum 01.12.2023
		800010050154	

Sectie 4.2 - Milieu

Geen blootstellingsanalyse voor het milieu.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

C Ethylene Oxide

Versie 3.0 Herzieningsdatum: 24.11.2023 Veiligheidsinformatiebladnummer: 800010050154 Datum laatste uitgave: 29.03.2023 Printdatum 01.12.2023

Blootstellingsscenario - werknemer

300000000707	
RUBRIEK 1	TITEL BLOOTSTELLINGSSCENARIO
Titel	Productie van polymeren- Industrieel
Gebruiksbeschrijving	Gebruikssector: SU3, SU10 Procescategorieën: PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 8b Milieuvrijzettingscategorieën: ERC 6C
Scope van het proces	Productie van polymeren uit monomeren in continue en batchprocessen. Inclusief de productie, de recyclage en recuperatie, het ontgassen, het lossen, het onderhoud van de reactor en de onmiddellijke vorming van het polymeerproduct (i.e. samenstellen, pelletiseren, uitdampen van het product).

RUBRIEK 2	OPERATIONELE OMSTANDIGHEDEN EN BEHEERSMAATREGELEN
Extra informatie	Geen blootstellingsanalyse voor het milieu.
Sectie 2.1	Beheersing van werknemersblootstelling
Productkenmerken	
Fysische vorm van het product	Vloeistof, dampdruk > 10 kPa bij STP.
Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat toepassing van de stof/product tot 100% (tenzij anders aangegeven).,
Gebruiksfrequentie en -duur	
Omvat dagelijkse blootstelling tot 8 uur (tenzij anders vermeld).	
Andere operationele condities die van invloed zijn op de blootstelling	
Aangenomen wordt dat de basisnormen van bedrijfshygiëne zijn geïmplementeerd.	
Deelscenario's	Risicobeheersmaatregelen
Algemene maatregelen (carcinogenen)	Rekening houden met technische voortgang en procesverbeteringen (inclusief automatisering) voor het voorkomen van vrijkomingen. blootstelling door maatregelen zoals gesloten systemen, speciale inrichtingen en geschikte algemene/plaatselijke afvoer minimaliseren. systemen uitzetten en leidingen legen voordat de installatie wordt geopend. Voor zover mogelijk, installatie vóór onderhoudswerkzaamheden reinigen/spoelen Wanneer blootstellingspotentieel bestaat: toegang uitsluitend verschaffen aan geautoriseerde personen; speciale training inzake de minimalisering van de blootstelling voor bedieningspersoneel aanbieden; geschikte handschoenen en overalls ter voorkoming van huidverontreinigingen dragen; adembescherming dragen wanneer het gebruik voor bepaalde deelscenario's is geïdentificeerd; gemorste hoeveelheden direct opnemen en afval veilig verwijderen. Zorg ervoor dat werkinstructies of gelijkwaardige regelingen

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

C Ethylene Oxide

Versie 3.0 Herzieningsdatum: 24.11.2023 Veiligheidsinformatie bladnummer: 800010050154 Datum laatste uitgave: 29.03.2023 Printdatum 01.12.2023

	met betrekking tot risicomanagement zijn opgesteld. Alle controlemaatregelen regelmatig toetsen, testen en aanpassen. Noodzaak tot een risicogebaseerde gezondheidscontrole overwegen.
Algemene blootstellingen (gesloten systemen)Continu proces	Geen andere bijzondere maatregelen bekend.
Gebruik in gesloten batchprocessen	De stof bewerken in een gesloten systeem.
Bemonstering van het procesProductmonster	monsternamen door een gesloten kring of een ander systeem voor het voorkomen van blootstelling. Draag een adembescherming die voldoet aan EN140 met een filter van type AX of beter.
opslag van bulkproduct	Stof opslaan in een gesloten systeem.
Overbrengen in bulkToegesneden faciliteit	Overbrengen over gesloten lijnen. De overdrachtlijnen leegmaken voor afkoppelen. Draag een adembescherming die voldoet aan EN140 met een filter van type AX of beter.
Schoonmaken en onderhoud van apparatuur	De apparatuur eerst leeg laten lopen en spoelen alvorens te openen of onderhoud te plegen. Draag een adembescherming die voldoet aan EN140 met een filter van type AX of beter.
Sectie 2.2	Beheersing van milieublootstelling
Geen blootstellingsanalyse voor het milieu.	

RUBRIEK 3	BLOOTSTELLINGSSCHATTING
Sectie 3.1 - Gezondheid	
Voor de inschatting van de blootstellingen op de werkplek is het ECETOC TRA-programma gebruikt, tenzij anders vermeld.	

Sectie 3.2 - Milieu
Geen blootstellingsanalyse voor het milieu.

RUBRIEK 4	ADVIES BIJ DE NALEVINGSCONTROLE VAN HET BLOOTSTELLINGSSCENARIO
Sectie 4.1 - Gezondheid	
De verwachte blootstelling overstijgt de DNEL/DMEL-waarden niet, wanneer de in Rubriek 2 vermelde beheersmaatregelen/operationele omstandigheden in acht worden genomen. Indien andere beheersmaatregelen / operationele omstandigheden gelden, dienen de gebruikers te waarborgen dat risico's tot een ten minste gelijkwaardig niveau worden beperkt.	

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

C Ethylene Oxide

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 29.03.2023
3.0	24.11.2023	bladnummer:	Printdatum 01.12.2023
		800010050154	

Sectie 4.2 - Milieu

Geen blootstellingsanalyse voor het milieu.
