



Isopropyl Mercaptan

Versie 3.2

Herzieningsdatum 2023-10-11

Overeenkomstig de verordening (EC) No. 1907/2006, verordening (EC) No. 2020/878

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

1.1 Productidentificatie

Productinformatie

Productnaam : Isopropyl Mercaptan
 Materiaal : 1083608, 1029885, 1021450, 1028387, 1021451, 1027451,
 1021448, 1031054, 1021449

EG-Nr.Registratienummer

Chemische naam	CAS-No. EC-No. Index No.	Legal Entity Registratienummer
Isopropyl Mercaptan	75-33-2 200-861-4	Chevron Phillips Chemicals International NV 01-2119510881-44-0001
Isopropyl Mercaptan	75-33-2 200-861-4	Chevron Phillips Chemical Company LP 01-2119510881-44-0001

1.2

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

Relevant Identified Uses : Formulering
 Supported : Wordt gebruikt als een chemisch tussenproduct
 Gebruik van geurstof in aardgas als verklikstof

1.3

Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Firma : Chevron Phillips Chemical Company LP
 Specialty Chemicals
 10001 Six Pines Drive
 The Woodlands, TX 77380

Plaatselijk : Chevron Phillips Chemicals International N.V.
 Airport Plaza (Stockholm Building)
 Leonardo Da Vincilaan 19
 1831 Diegem
 Belgium

SDS Requests: (800) 852-5530

Isopropyl Mercaptan

Versie 3.2

Herzieningsdatum 2023-10-11

Responsible Party: Product Safety Group
Email:sds@cpchem.com

1.4**Telefoonnummer voor noodgevallen:****Gezondheid:**

866.442.9628 (Noord-Amerika)

1.832.813.4984 (Internationaal)

Vervoer:

CHEMTREC 800.424.9300 or 703.527.3887(int'l)

Azië: CHEMWATCH (+612 9186 1132) China: 0532 8388 9090

Mexico CHEMTREC 01-800-681-9531 (24 uur)

Zuid-Amerika SOS-Cotec In Brazilië: 0800.111.767 Buiten Brazilië: +55.19.3467.1600

Argentinië: +(54)-1159839431

EUROPA: BIG +32.14.584545 (tel.) of +32.14583516 (fax)

Oostenrijk: VIZ +43 1 406 43 43 (24 uur/dag, 7 dagen/week)

België: 070 245 245 (24 uur/dag, 7 dagen/week)

Bulgarije: +359 2 9154 233

Kroatië: +3851 2348 342 (24 uur/dag, 7 dagen/week)

Cyprus: 1401

Tsjechië: Toxicologisch Informatiecentrum +420 224 919 293, +420 224 915 402

Denemarken: Deens antigifcentrum (Giftlinjen): +45 8212 1212

Estland: BIG +32.14.584545 (tel.) of +32.14583516 (fax)

Finland: 0800 147 111 09 471 977 (24 uur/dag)

Frankrijk: ORFILA-nummer (INRS): + 33 (0) 1 45 42 59 59 (24 uur/dag, 7 dagen/week)

Duitsland: BIG +32.14.584545 (tel.) of +32.14583516 (fax)

Griekenland: (0030) 2107793777 (24 uur/dag, 7 dagen/week)

Hongarije: +36-80-201-199 (24 uur/dag, 7 dagen/week)

IJsland: 543 2222 (24 uur/dag, 7 dagen/week)

Ierland: BIG +32.14.584545 (tel.) of +32.14583516 (fax)

Italië: BIG +32.14.584545 (tel.) of +32.14583516 (fax)

Letland: Staatsbrandweer en reddingsdienst, telefoonnummer: 112; Kliniek voor toxicologie en bloedvergiftiging, Informatiecentrum voor vergiftiging en drugs, Hipokrāta 2, Riga, Letland, LV-1038, telefoonnummer +371 67042473. (24 uur.)

Liechtenstein: BIG +32.14.584545 (tel.) of +32.14583516 (fax)

Litouwen: +370 (85) 2362052

Luxemburg: (+352) 8002 5500 (24 uur/dag, 7 dagen/week)

Malta: +356 2395 2000

Nederland: NVIC: +31 (0)88 755 8000

Noorwegen: 22 59 13 00 (24 uur/dag, 7 dagen/week)

Polen: BIG +32.14.584545 (tel.) of +32.14583516 (fax)

Portugal: CIAV-telefoonnummer: +351 800 250 250

Roemenië: +40213183606

Slowakije: +421 2 5477 4166

Slovenië: Telefoonnummer: 112

Spanje: Nationaal alarmnummer van het Spaanse antigifcentrum: +34 91 562 04 20 (24 uur/dag, 7 dagen/week)

Zweden: 112 – vraag om informatie over gif

Verantwoordelijke afdeling : Product Safety and Toxicology Group
E-mailadres : SDS@CPChem.com
Website : www.CPChem.com

Isopropyl Mercaptan

Versie 3.2

Herzieningsdatum 2023-10-11

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren**2.1****Indeling van de stof of het mengsel
VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008**

Ontvlambare vloeistoffen, Categorie 2

H225:

Licht ontvlambare vloeistof en damp.

Huidsensibilisering, Sub-categorie 1B

H317:

Kan een allergische huidreactie veroorzaken.

(Acuut) Aquatisch gevaar op korte termijn, Categorie 1

H400:

Zeer giftig voor in het water levende organismen.

(Chronisch) Aquatisch gevaar op lange termijn, Categorie 1

H410:

Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

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

Gevarenpictogrammen :



Signaalwoord : Gevaar

Gevarenaanduidingen :

H225

Licht ontvlambare vloeistof en damp.

H317

Kan een allergische huidreactie veroorzaken.

H410

Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

Veiligheidsaanbevelingen :

Preventie:

P210

Verwijderd houden van warmte, hete oppervlakken, vonken, open vuur en andere ontstekingsbronnen. Niet roken.

P233

In goed gesloten verpakking bewaren.

P273

Voorkom lozing in het milieu.

P280

Draag beschermende handschoenen/ beschermende kleding/ oogbescherming/ gelaatsbescherming/ gehoorbescherming.

Maatregelen:

P370 + P378

In geval van brand: blussen met droog zand of alcoholbestendig schuim.

P391

Gelekte/gemorste stof opruimen.

Gevaarlijke bestanddelen die op het etiket vermeld moeten worden:

- 75-33-2 propane-2-thiol
- 107-03-9 propane-1-thiol

Aanvullende etikettering:

Het volgende percentage van het mengsel bestaat uit een of meerdere ingrediënten met een onbekende acute giftigheid: 1 %

Het volgende percentage van het mengsel bestaat uit een of meerdere ingrediënten met onbekende gevaren voor het aquatisch milieu: 1 %

Isopropyl Mercaptan

Versie 3.2

Herzieningsdatum 2023-10-11

2.3**Andere gevaren**

Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling : Deze substantie/dit mengsel bevat geen componenten die men kan beschouwen als persistent, bioaccumulatief en toxisch (PBT) of als zeer persistent en zeer bioaccumulatief (vPvB) op niveaus van 0,1% of hoger.

Hormoonontregelende eigenschappen : 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.

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen**3.1 - 3.2****Stof or Mengsel**

Synoniemen : 2-propanethiol
IPM
IC3SH

Molecuulformule : C3H8S

Gevaarlijke bestanddelen

Chemische naam	CAS-No. EC-No. Index No.	Indeling (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)	Concentratie [wt%]	Specifieke concentraties Limieten, M- factoren en ATE's
Isopropyl Mercaptan	75-33-2 200-861-4	Flam. Liq. 2; H225 Skin Sens. 1B; H317 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	95 - 100	M [Acute]=1 M [Chronic]=1
n-Propyl Mercaptan	107-03-9 203-455-5	Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 4; H302 Skin Sens. 1B; H317 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	1 - 5	M [Acute]=10 M [Chronic]=10

Voor de volledige text van H-zinnen zoals vermeld in deze paragraaf, zie paragraaf 16.

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen**4.1****Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen**

Algemeen advies : Buiten de gevaarlijke zone brengen. Dit veiligheidsinformatieblad aan de dienstdoende arts tonen. Het materiaal kan een ernstige, mogelijk fatale longontsteking veroorzaken indien ingeslikt of bij braken.

Isopropyl Mercaptan

Versie 3.2

Herzieningsdatum 2023-10-11

- Bij inademing : Bij bewusteloosheid stabiele zijligging toepassen en medische hulp inroepen. Indien symptomen aanhouden, een arts raadplegen.
- Bij aanraking met de huid : Bij aanraking met de huid, goed afspoen met water. Bij knoeien op kleding, kleding uittrekken.
- Bij aanraking met de ogen : Ogen spoelen met water als voorzorgsmaatregel. Contactlenzen uitnemen. Onbeschadigd oog beschermen. Tijdens spoelen ogen goed open houden. Indien oogirritatie aanhoudt een specialist raadplegen.
- Bij inslikken : Ademhalingswegen vrijhouden. Nooit een bewusteloos persoon laten drinken (of eten). Indien symptomen aanhouden, een arts raadplegen. Patient onmiddellijk naar een ziekenhuis brengen.

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Opmerkingen voor de arts

- Verschijnselen : Geen gegevens beschikbaar.
- Gevaren : Geen gegevens beschikbaar.

4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

- Behandeling : Geen gegevens beschikbaar.

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

- Vlampunt : -34°C (-29°F)
geschat
- Zelfontbrandingstemperatuur : Geen gegevens beschikbaar

5.1

Blusmiddelen

- Geschikte blusmiddelen : Alcoholbestendig schuim. Kooldioxide (CO₂). Droogpoeder.
- Ongeschikte blusmiddelen : Sterke waterstraal.

5.2

Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

- Specifieke gevaren bij brandbestrijding : Voorkom wegvloeien van bluswater in riool of waterloop.

5.3

Advies voor brandweerlieden

- Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden : Draag indien nodig een persluchtmasker bij brandbestrijding.

- Nadere informatie : Verontreinigd bluswater gescheiden opnemen. Het mag niet naar de riolering aflopen. Verbrandingsresten en verontreinigd bluswater moeten verwijderd worden volgens plaatselijke regelgeving. Om veiligheidsredenen in geval van brand de bussen afzonderlijk bewaren in een gesloten verpakking. Gebruik waternevel om volledig gesloten containers af te koelen.

Isopropyl Mercaptan

Versie 3.2

Herzieningsdatum 2023-10-11

- Vuur en explosiebescherming : Niet spuiten in de richting van een vlam of een gloeiend voorwerp. Maatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit (om ontsteking van organische dampen te voorkomen). Gebruik alleen ontploffingsbestendige apparatuur. Verwijderd houden van open vuur, hete oppervlakken en ontstekingsbronnen.
- Gevaarlijke ontledingsproducten : Zwavelver.

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel**6.1****Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures**

- Persoonlijke voorzorgsmaatregelen : Persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken. Zorg voor voldoende ventilatie. Alle ontstekingsbronnen verwijderen. Personeel evacueren naar een veilige omgeving. Pas op voor dampen die accumuleren tot explosieve concentraties. Dampen kunnen accumuleren in lage ruimtes.

6.2**Milieuvoorzorgsmaatregelen**

- Milieuvoorzorgsmaatregelen : Voorkom dat product in riolering komt. Voorkom verder lekken en morsen indien dit veilig is. Als het product rivieren, meren of riolen vervuult de respectievelijke autoriteiten op de hoogte stellen.

6.3**InsluTINGS- en reinigingsmethoden en -materiaal**

- Reinigingsmethoden : Morsing beperken en verzamelen met niet-brandbare absorptiematerialen, (bijvoorbeeld zand, aarde, diatomeeënaarde, vermiculiet) en overbrengen in een vat voor verwijdering volgens plaatselijke/landelijke voorschriften (zie paragraaf 13).

6.4**Verwijzing naar andere rubrieken**

- Verwijzing naar andere rubrieken : Voor persoonlijke bescherming zie paragraaf 8. Voor verwijderingsinstructies zie sectie 13.

RUBRIEK 7: Hantering en opslag**7.1****Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel
Hantering**

- Advies voor veilige hantering : Vorming van aërosol vermijden. Dampen/stof niet inademen. Blootstelling vermijden - voor gebruik speciale aanwijzingen raadplegen. Aanraking met de ogen en de huid vermijden. Voor persoonlijke bescherming zie paragraaf 8. Niet roken, eten en drinken op de werkplek. Maatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit. Zorg voor voldoende luchtverversing en/of afzuiging op de werkplaats. Vat voorzichtig openen aangezien inhoud onder druk kan staan. Spoelwater afvoeren volgens plaatselijke en nationale regelgeving. Mensen die gevoelig zijn voor huidsensibiliseringsproblemen of astma, allergieën, chronische

Isopropyl Mercaptan

Versie 3.2

Herzieningsdatum 2023-10-11

of terugkerende ademhalingsaandoeningen, mogen niet werkzaam zijn in processen waarbij dit mengsel wordt gebruikt.

Advies voor bescherming tegen brand en explosie : Niet spuiten in de richting van een vlam of een gloeiend voorwerp. Maatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit (om ontsteking van organische dampen te voorkomen). Gebruik alleen ontploffingsbestendige apparatuur. Verwijderd houden van open vuur, hete oppervlakken en ontstekingsbronnen.

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

Eisen aan opslagruimten en containers : Roken verboden. Container goed afgesloten bewaren op een droge en goed geventileerde plaats. Geopende containers zorgvuldig sluiten en rechtop bewaren om lekkage te voorkomen. Voorzorgsmaatregelen op het etiket naleven. Elektrische installaties/werkmaterialen moeten voldoen aan de technische veiligheidsnormen.

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming**8.1****Controleparameters**

DNEL
Isopropyl Mercaptan

: Eindgebruik: Werknemers
Blootstellingsroute: Inademing
Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Lange termijn - systemische effecten
Waarde: 14,5 mg/m³

Eindgebruik: Werknemers
Blootstellingsroute: Inademing
Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Lange termijn - plaatselijke effecten
Waarde: 18,6 mg/m³

Eindgebruik: Werknemers
Blootstellingsroute: Huid
Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Lange termijn - systemische effecten
Waarde: 2,1 mg/kg

Eindgebruik: Werknemers
Blootstellingsroute: Huid
Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Acute - plaatselijke effecten
Waarde: 1,53 mg/cm²

Eindgebruik: Consumenten
Blootstellingsroute: Inademing
Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Lange termijn -

Isopropyl Mercaptan

Versie 3.2

Herzieningsdatum 2023-10-11

	<p>systemische effecten Waarde: 2,57 mg/m³</p> <p>Eindgebruik: Consumenten Blootstellingsroute: Inademing Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Lange termijn-plaatselijke effecten Waarde: 3,3 mg/m³</p> <p>Eindgebruik: Consumenten Blootstellingsroute: Oraal Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Lange termijn - systemische effecten Waarde: 0,74 mg/kg</p>
n-Propyl Mercaptan	<p>: Eindgebruik: Werknemers Blootstellingsroute: Inademing Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Lange termijn - systemische effecten Waarde: 14,5 mg/m³</p> <p>Eindgebruik: Werknemers Blootstellingsroute: Inademing Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Lange termijn-plaatselijke effecten Waarde: 18,6 mg/m³</p> <p>Eindgebruik: Werknemers Blootstellingsroute: Huid Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Lange termijn - systemische effecten Waarde: 2,06 mg/kg</p> <p>Eindgebruik: Werknemers Blootstellingsroute: Huid Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Acute - plaatselijke effecten Waarde: 1,53 mg/cm²</p> <p>Eindgebruik: Consumenten Blootstellingsroute: Inademing Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Lange termijn - systemische effecten Waarde: 2,57 mg/m³</p> <p>Eindgebruik: Consumenten Blootstellingsroute: Inademing Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Lange termijn-plaatselijke effecten Waarde: 3,3 mg/m³</p> <p>Eindgebruik: Consumenten Blootstellingsroute: Oraal Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Lange termijn - systemische effecten Waarde: 0,74 mg/kg</p>

PNEC

Isopropyl Mercaptan : Zoetwater

Isopropyl Mercaptan

Versie 3.2

Herzieningsdatum 2023-10-11

	Waarde: 0 mg/l
	Zeewater Waarde: 0 mg/l
	Zoetwater afzetting Waarde: 0,002 mg/kg
	Zeewaterbezinksel Waarde: 0 mg/kg
	Rioolwaterbehandelingsinstallatie Waarde: 8,805 mg/l
	Bodem Waarde: 0 mg/kg
n-Propyl Mercaptan	: Zoetwater Waarde: 0 mg/l
	Zeewater Waarde: 0 mg/l
	Zoetwater afzetting Waarde: 0,001 mg/kg
	Zeewaterbezinksel Waarde: 0 mg/kg
	Rioolwaterbehandelingsinstallatie Waarde: 8,8 mg/l
	Bodem Waarde: 0 mg/kg

8.2**Maatregelen ter beheersing van blootstelling
Technische maatregelen**

Adequate ventilatie om in de lucht komende concentraties onder de blootstellingsrichtlijnen/grenzen te beheersen.

Neem het volgende in acht bij het ontwerpen van technische controlemaatregelen en het uitkiezen van persoonlijke veiligheidsuitrustingen: de mogelijke gevaren van deze stof (zie sectie 2), de relevante blootstellingsgrenzen, werkzaamheden en andere substanties in de werkomgeving. Als de technische controlemaatregelen en werkpraktijken niet toereikend zijn om blootstelling aan een schadelijke hoeveelheid van deze stof te voorkomen, wordt de onderstaande persoonlijke veiligheidsuitrusting aanbevolen. De gebruiker moet op de hoogte zijn van alle instructies en beperkingen met betrekking tot de uitrusting, aangezien de bescherming meestal tijdelijk is en alleen onder bepaalde omstandigheden werkt.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

Bescherming van de ademhalingswegen	: Als de ventilatie of andere technische systemen niet voldoende zijn om te zorgen voor een minimaal zuurstofgehalte van 19,5% in volume onder een normale atmosferische druk, kan een door NIOSH goedgekeurd ademhalingsapparaat met luchttoevoer passend zijn. Als er kans is op blootstelling aan schadelijke hoeveelheden stof in de lucht, kan een door NIOSH goedgekeurd ademhalingsapparaat dat bescherming biedt passend zijn,
-------------------------------------	---

Isopropyl Mercaptan

Versie 3.2

Herzieningsdatum 2023-10-11

zoals:. Luchtzuiveringsmasker voor organische dampen. Een ademhalingsapparaat met luchttoevoer en positieve druk kan passend zijn wanneer er een kans is op ongecontroleerde afgifte of aërosolvorming, of als er sprake is van onbekende blootstellingsniveaus of andere omstandigheden waarbij luchtzuiverende ademhalingsapparaten onvoldoende bescherming bieden.

Bescherming van de handen	:	De geschiktheid voor een specifieke werkplek moet worden overlegd met de fabrikant van de beschermhandschoenen. Neem de voorschriften in acht over doorlaatbaarheid en doordrenkingstijd, zoals aangeleverd door de leverancier van de handschoenen. Houd ook rekening met specifieke plaatselijke gebruiksomstandigheden, zoals gevaar voor insnijdingen, slijtage en aanrakingstijd. Handschoenen moeten weggegooid en vervangen worden bij tekenen van degradatie of chemische doorbraak.
Bescherming van de ogen	:	Oogspoelfles met zuiver water. Nauw aansluitende veiligheidsstofbril.
Huid- en lichaamsbescherming	:	Kies beschermingskleding aan de hand van het type, de hoeveelheid en concentratie van gevaarlijke stoffen, en de specifieke werkplek. Dragen indien van toepassing:. Verontreinigde kleding verwijderen en wassen voor hergebruik. Huid grondig wassen na aanraking. Schoeisel voor de bescherming tegen chemicaliën.
Hygiënische maatregelen	:	Niet eten of drinken tijdens gebruik. Niet roken tijdens gebruik. Handen wassen voor elke werkonderbreking en aan het einde van de werkdag.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen**9.1****Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen****Voorkomen**

Vorm	:	vloeibaar
Fysische toestand	:	vloeibaar
Kleur	:	Helder
Geur	:	Afstotend

Veiligheidsgegevens

Vlampunt	:	-34°C (-29°F) geschat
Onderste explosiegrens	:	Geen gegevens beschikbaar
Bovenste explosiegrens	:	Geen gegevens beschikbaar
Ontvlambaarheid (vast, gas)	:	
Oxiderende eigenschappen	:	ja
Zelfontbrandingstemperatuur	:	Geen gegevens beschikbaar

Isopropyl Mercaptan

Versie 3.2

Herzieningsdatum 2023-10-11

Molecuulformule	: C ₃ H ₈ S
Moleculair gewicht	: 90,2 g/mol
pH	: Niet van toepassing
Vloeipunt	: Geen gegevens beschikbaar
Kookpunt/kooktraject	: 51°C (124°F)
Dampspanning	: 8,80 PSI bij 37,8°C (100,0°F)
Relatieve dichtheid	: 0,82 bij 15,6 °C (60,1 °F)
Oplosbaarheid in water	: weinig oplosbaar
Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water	: Geen gegevens beschikbaar
Viscositeit, dynamisch	: 0,369 cP
Relatieve dampdichtheid	: 2,62 (Lucht = 1,0)
Verdampingssnelheid	: 1 geschat
Percentage vluchtige stoffen	: > 99 %

9.2**Overige informatie**

Geleidingsvermogen : Geen gegevens beschikbaar

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit**10.1****Reactiviteit** : Stabiel onder de aanbevolen opslagomstandigheden.**10.2****Chemische stabiliteit** : Dit materiaal wordt als stabiel beschouwd onder de normale omgevings- en verwachte opslag- en hanteringscondities van temperatuur en druk.**10.3****Mogelijke gevaarlijke reacties****Gevaarlijke reacties** : Gevaarlijke reacties: Gevaarlijke polymerisatievormen zijn niet bekend.

Gevaarlijke reacties: Dampen kunnen explosief mengsel vormen met lucht.

Isopropyl Mercaptan

Versie 3.2

Herzieningsdatum 2023-10-11

10.4

Te vermijden omstandigheden : Warmte, vlammen en vonken.

10.6

Gevaarlijke ontledingsproducten : Zwavelver

Andere gegevens : Geen ontleding indien bewaard en toegepast zoals aangegeven.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie**11.1****Informatie over toxicologische effecten****Isopropyl Mercaptan**

Acute orale toxiciteit : Acute toxiciteitsschattingen: 2.496 mg/kg
Methode: Calculatiemethode

Isopropyl Mercaptan

Acute toxiciteit bij inademing : Acute toxiciteitsschattingen: > 20 mg/l
Blootstellingstijd: 4 h
Testatmosfeer: dampen
Methode: Calculatiemethode

Isopropyl Mercaptan

Acute dermale toxiciteit : Acute toxiciteitsschattingen: > 2.000 mg/kg
Methode: Calculatiemethode

Isopropyl Mercaptan

Huidirritatie : Geen huidirritatie
grotendeels gebaseerd op bewijs uit dierproeven.

Isopropyl Mercaptan

Oogirritatie : geringe irritatie. grotendeels gebaseerd op bewijs uit dierproeven.

Isopropyl Mercaptan

Sensibilisering : Het product maakt de huid overgevoelig, subcategorie 1B.
grotendeels gebaseerd op bewijs uit dierproeven.

Toxiciteit bij herhaalde toediening

Isopropyl Mercaptan : Soort: Rat, mannelijk en vrouwelijk
Geslacht: mannelijk en vrouwelijk
Methode van applicatie: Inademing
Blootstellingstijd: 13 wks
Aantal blootstellingen: 6hrs/d, 5 d/wk
NOEL: 0,367 mg/l 99.6 ppm
Blootstellinggrens waarbij geen aandoening waarneembaar is:
1,488 mg/l 403.4 ppm
Methode: Richtlijn test OECD 413
Doelorganen: Lever, Nier, Bovenste ademhalingswegen,
Bloed
Gegeven informatie gebaseerd op gegevens verkregen van

Isopropyl Mercaptan

Versie 3.2

Herzieningsdatum 2023-10-11

gelijkwaardige stoffen.

Soort: Rat, mannelijk en vrouwelijk
 Geslacht: mannelijk en vrouwelijk
 Methode van applicatie: oraal gavage
 Dosis: 10, 50, 200 mg/kg bw/day
 Blootstellingstijd: 42-53 days
 Aantal blootstellingen: Daily
 NOEL: 50 mg/kg
 Blootstellinggrens waarbij geen aandoening waarneembaar is:
 200 mg/kg
 Methode: OECD Testrichtlijn 423
 Doelorganen: Lever, Bloed
 Gegeven informatie gebaseerd op gegevens verkregen van
 gelijkwaardige stoffen.

Soort: Rat, mannelijk en vrouwelijk
 Geslacht: mannelijk en vrouwelijk
 Methode van applicatie: Inademing
 Blootstellingstijd: 13 wks
 Aantal blootstellingen: 6hrs/d, 5 d/wk
 NOEL: >= 196 ppm
 Methode: Richtlijn test OECD 413
 Doelorganen: Nier, Bovenste ademhalingswegen, Bloed
 Gegeven informatie gebaseerd op gegevens verkregen van
 gelijkwaardige stoffen.

n-Propyl Mercaptan

Soort: Rat, mannelijk en vrouwelijk
 Geslacht: mannelijk en vrouwelijk
 Methode van applicatie: Inademing
 Dosis: 9, 97, 196 ppm
 Blootstellingstijd: 13 wks
 Aantal blootstellingen: 6 hrs/d, 5 d/wk
 NOEL: 196 ppm
 Methode: Richtlijn test OECD 413
 Gegeven informatie gebaseerd op gegevens verkregen van
 gelijkwaardige stoffen.

Genotoxiciteit in vitro

Isopropyl Mercaptan

: Testtype: proef omgekeerde mutatie
 Teststelsysteem: Salmonella typhimurium
 metabolische activering: met en zonder stofwisselingsactivatie
 Methode: Richtlijn test OECD 471
 Resultaat: negatief

Testtype: Lymfoomonderzoek bij muizen
 metabolische activering: met en zonder stofwisselingsactivatie
 Methode: OECD-testrichtlijn 490
 Resultaat: negatief

Testtype: Micronucleustest
 metabolische activering: met en zonder stofwisselingsactivatie
 Methode: Richtlijn test OECD 487
 Resultaat: negatief

n-Propyl Mercaptan

Testtype: Ames-test
 metabolische activering: met en zonder stofwisselingsactivatie
 Methode: Richtlijn test OECD 471

Isopropyl Mercaptan

Versie 3.2

Herzieningsdatum 2023-10-11

Resultaat: negatief

Testtype: Cytogenetisch onderzoek
metabolische activering: met en zonder stofwisselingsactivatie
Methode: Richtlijn test OECD 473
Resultaat: negatief

Testtype: Lymfoomonderzoek bij muizen
metabolische activering: met en zonder stofwisselingsactivatie
Methode: Richtlijn test OECD 476
Resultaat: negatief
Opmerkingen: Gegeven informatie gebaseerd op gegevens verkregen van gelijkwaardige stoffen.

Giftigheid voor de voortplanting

Isopropyl Mercaptan : Soort: Rat
Geslacht: mannelijk en vrouwelijk
Methode van applicatie: oraal gavage
Dosis: 10, 50, 200 mg/kg/bw
Blootstellingstijd: 42 d
Aantal blootstellingen: Daily
Methode: OECD Testrichtlijn 423
NOAEL Parent: \geq 200 mg/kg
NOAEL F1: 50 mg/kg
Gegeven informatie gebaseerd op gegevens verkregen van gelijkwaardige stoffen.
Geen nadelige gevolgen verwacht

Ontwikkelingstoxiciteit

Isopropyl Mercaptan : Soort: Rat
Methode van applicatie: Inademing
Dosis: 11, 99, 195 ppm
Blootstellingstijd: 6h/d
Testduur: GD 9 - 19
Methode: OECD Richtlijn 414
NOAEL Teratogenicity: \geq 195 ppm
NOAEL Maternal: \geq 195 ppm
Gegeven informatie gebaseerd op gegevens verkregen van gelijkwaardige stoffen.

Soort: Muis
Methode van applicatie: Inademing
Dosis: 11, 99, 195 ppm
Blootstellingstijd: 6h/d
Testduur: GD 9 - 19
Methode: OECD Richtlijn 414
NOAEL Teratogenicity: \geq 195 ppm
NOAEL Maternal: \geq 195 ppm
Gegeven informatie gebaseerd op gegevens verkregen van gelijkwaardige stoffen.

**Isopropyl Mercaptan
Aspiratiesgiftigheid**

: Kan schadelijk zijn bij inslikken en binnendringen van de luchtwegen.

CMR-effecten

Isopropyl Mercaptan

Versie 3.2

Herzieningsdatum 2023-10-11

Isopropyl Mercaptan	: Kankerverwekkendheid: Niet bepaald Mutageniteit: Uit in-vitrotesten zijn geen mutagene effecten gebleken. Gifigheid voor de voortplanting: Op basis van dierproeven is geen bewijsmateriaal voor schadelijke effecten op de seksuele functies en vruchtbaarheid of de ontwikkeling gevonden.
n-Propyl Mercaptan	Kankerverwekkendheid: Niet bepaald Mutageniteit: Uit in-vitrotesten zijn geen mutagene effecten gebleken. Gifigheid voor de voortplanting: Op basis van dierproeven is geen bewijsmateriaal voor schadelijke effecten op de seksuele functies en vruchtbaarheid of de ontwikkeling gevonden., Niet toxisch voor de voortplanting

11.2**Informatie over andere gevaren****Isopropyl Mercaptan****Nadere informatie**

	: Symptomen van overmatige blootstelling kunnen hoofdpijn, duizeligheid, moeheid, misselijkheid en braken zijn. Oplosmiddelen kunnen de huid ontvetten.
Hormoonontregelende eigenschappen	: 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.

RUBRIEK 12: Ecologische informatie**12.1****Toxiciteit****Toxiciteit voor vissen**

Isopropyl Mercaptan	: LC50: 34 mg/l Blootstellingstijd: 96 h semi-statische test Analytisch volgen: ja Methode: Richtlijn test OECD 203 Gegeven informatie gebaseerd op gegevens verkregen van gelijkwaardige stoffen.
n-Propyl Mercaptan	LC50: 1,3 mg/l Blootstellingstijd: 96 h Soort: Pimephales promelas (Amerikaanse dikkopling) semi-statische test Analytisch volgen: ja Proefstof: ja Methode: Richtlijn test OECD 203 Vergiftig voor in het water levende organismen.

Toxiciteit voor dafnia's en andere ongewervelde waterdieren

Isopropyl Mercaptan	: EC50: 0,25 - 0,5 mg/l Blootstellingstijd: 48 h Soort: Daphnia magna (grote watervlo)
---------------------	--

Isopropyl Mercaptan

Versie 3.2

Herzieningsdatum 2023-10-11

	statische test Proefstof: ja Methode: OECD testrichtlijn 202
n-Propyl Mercaptan	EC50: 70 µg/l Blootstellingstijd: 48 h Soort: Daphnia magna (grote watervlo) Analytisch volgen: ja Proefstof: ja Methode: OECD testrichtlijn 202 Zeer vergiftig voor in het water levende organismen.
Toxiciteit voor algen	
Isopropyl Mercaptan	: ErC50: 21,9 mg/l Blootstellingstijd: 72 h Soort: Pseudokirchneriella subcapitata (groene algen) statische test Methode: OECD testrichtlijn 201
n-Propyl Mercaptan	ErC50: 3 mg/l Blootstellingstijd: 72 h Soort: Pseudokirchneriella subcapitata (micro-algen) Groeiremmers Methode: OECD testrichtlijn 201 Gegeven informatie gebaseerd op gegevens verkregen van gelijkwaardige stoffen.
M-factor	
IPM	: M-Factor (Acute Aquat. Tox.) 1 M-Factor (Chron. Aquat. Tox.) 1
M-factor	
1-PROPANETHIOL	: M-Factor (Acute Aquat. Tox.) 10 M-Factor (Chron. Aquat. Tox.) 10
Toxiciteit voor bacteriën	
Isopropyl Mercaptan	: EC50: 880,5 mg/l Blootstellingstijd: 3 h Ademhalingsremming Methode: OECD testrichtlijn 209
n-Propyl Mercaptan	EC50: 880,5 mg/l Blootstellingstijd: 3 h Ademhalingsremming Methode: OECD testrichtlijn 209 Gegeven informatie gebaseerd op gegevens verkregen van gelijkwaardige stoffen.

12.2**Persistentie en afbreekbaarheid**

Biologische afbreekbaarheid

Isopropyl Mercaptan : aëroob

Isopropyl Mercaptan

Versie 3.2

Herzieningsdatum 2023-10-11

- n-Propyl Mercaptan : Resultaat: Niet gemakkelijk biologisch afbreekbaar.
0 %
Testduur: 28 dagen
Methode: Richtlijn test OECD 301D
- n-Propyl Mercaptan : aëroob
Resultaat: Niet gemakkelijk biologisch afbreekbaar.
17 %
Testduur: 28 dagen
Methode: OECD-testrichtlijn 301

12.3**Bioaccumulatie**

Bioaccumulatie

- Isopropyl Mercaptan : Bioconcentratiefactor (BCF): 6
Methode: QSAR gemodelleerde gegevens
Dit materiaal is naar verwachting niet biologisch afbreekbaar.
- n-Propyl Mercaptan : Bioconcentratiefactor (BCF): 7,26
Dit materiaal is naar verwachting niet biologisch afbreekbaar.

12.4**Mobiliteit in de bodem**

Mobiliteit

- Isopropyl Mercaptan : Methode: Berekening: Mackay Level III Fugacity Model (vluchtigheidsmodel)
Het product zal worden gedispergeerd doorheen de verschillende milieutypen (bodem/ water/ lucht).
- n-Propyl Mercaptan : Methode: Berekening: Mackay Level III Fugacity Model (vluchtigheidsmodel)
Het product zal worden gedispergeerd doorheen de verschillende milieutypen (bodem/ water/ lucht).

12.5**Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling**

- Resultaten van PBT-beoordeling : Deze substantie/dit mengsel bevat geen componenten die men kan beschouwen als persistent, bioaccumulatief en toxisch (PBT) of als zeer persistent en zeer bioaccumulatief (vPvB) op niveaus van 0,1% of hoger.

12.6**Hormoonontregelende eigenschappen**

- Hormoonontregelende eigenschappen : 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**

- Aanvullende ecologische : Zeer giftig voor in het water levende organismen, met

Isopropyl Mercaptan

Versie 3.2

Herzieningsdatum 2023-10-11

informatie langdurige gevolgen.

12.8**Additional Information****Ecotoxicologie Beoordeling**

(Acuut) Aquatisch gevaar op korte termijn : Zeer giftig voor in het water levende organismen.

(Chronisch) Aquatisch gevaar op lange termijn : Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering**13.1****Afvalverwerkingsmethoden**

De informatie in dit veiligheidsinformatieblad betreft uitsluitend het verzonden product.

Gebruik het materiaal waarvoor het bestemd is, of recycle het indien mogelijk. Het is mogelijk dat dit materiaal, indien het moet worden afgevoerd, aan de criteria voor gevaarlijke afvalmaterialen voldoet zoals gedefinieerd door de Amerikaanse EPA (Environmental Protection Agency) volgens RCRA (40 CFR 261) of andere staats-, provinciale en plaatselijke voorschriften. Voor het maken van de juiste beslissing kan het meten van bepaalde fysieke eigenschappen en een analyse voor aanvoorschriften onderworpen componenten noodzakelijk zijn. Indien dit materiaal als gevaarlijk afvalmateriaal geclassificeerd wordt, vereist de Amerikaanse federale wetgeving afvoer naar een afvoervoorziening met vergunning voor gevaarlijke afvalmaterialen.

Product : Het product mag niet wegvloeien in riool, waterstroom of bodem. Verontreinig vijvers, waterwegen en sloten niet met chemische stof of gebruikte verpakking. Overbrengen naar vergunninghoudend verwijderingsbedrijf.

Verontreinigde verpakking : Achtergebleven restant verwijderen. Verwijderen als ongebruikt product. Lege containers niet hergebruiken. Het lege vat niet verbranden of met snijbrander bewerken.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer**14.1 - 14.7****Informatie met betrekking tot het vervoer**

De hier gemelde verzendbeschrijvingen gelden voor grote verzendingen en zijn mogelijk niet van toepassing op kleinere verpakkingen (zie de definitie van de regelgeving).

Raadpleeg de geldende nationale of internationale modus- en kwantiteitspecifieke regelgeving omtrent gevaarlijke goederen voor aanvullende vereisten voor de verzendbeschrijving (bijv. de technische naam of namen, enz.). Daarom is het mogelijk dat de weergegeven informatie niet altijd overeenkomt met de vrachtbrief van het materiaal op de vrachtbrief. De ontvlammingspunten van het materiaal kunnen op het veiligheidsinformatieblad (SDS) en de vrachtbrief enigszins van elkaar verschillen.

US DOT (UNITED STATES DEPARTMENT OF TRANSPORTATION)

UN2402, PROPANETHIOLS, 3, II

IMO / IMDG (INTERNATIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS)

UN2402, PROPANETHIOLS, 3, II, (-34 °C c.c.), ZEEVERVUILER, (ISOPROPYL MERCAPTAN, N-PROPYL MERCAPTAN)

Isopropyl Mercaptan

Versie 3.2

Herzieningsdatum 2023-10-11

IATA (INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION)

UN2402, PROPANETHIOLS, 3, II

ADR (OVEREENKOMST OVER WEGVERVOER VAN GEVAARLIJKE STOFFEN (EUROPA))

UN2402, PROPANETHIOLS, 3, II, (D/E), MILIEUGEVAARLIJK, (ISOPROPYL MERCAPTAN, N-PROPYL MERCAPTAN)

RID (REGELGEVING BETREFFENDE HET INTERNATIONALE VERVOER VAN GEVAARLIJKE GOEDEREN (EUROPA))

33, UN2402, PROPANETHIOLS, 3, II, MILIEUGEVAARLIJK, (ISOPROPYL MERCAPTAN, N-PROPYL MERCAPTAN)

ADN (EUROPESE OVEREENKOMST BETREFFENDE HET INTERNATIONALE VERVOER VAN GEVAARLIJKE GOEDEREN VIA BINNENWATEREN)

UN2402, PROPANETHIOLS, 3, II, MILIEUGEVAARLIJK, (ISOPROPYL MERCAPTAN, N-PROPYL MERCAPTAN)

Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten

RUBRIEK 15: Regelgeving**15.1****Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel****Nationale wetgeving**

Verordening van de Commissie (EU) 2020/878 van 18 juni 2020 voor wijziging van verordening (EC) No 1907/2006 van het Europees Parlement en de Raad inzake de registratie, evaluatie, autorisatie en restrictie van Chemicaliën (REACH)

15.2**Chemische veiligheidsbeoordeling****Bestanddelen** : 200-861-4**Wetgeving over gevaar bij zware ongevallen** : 96/82/EC Herziening: 2003
Richtlijn 96/82/EG is niet van toepassing: ZEU_SEVES3 Herziening:
ONTVLAMBARE VLOEISTOFFEN
P5c
Hoeveelheid 1: 5.000 to
Hoeveelheid 2: 50.000 to: ZEU_SEVES3 Herziening:
MILIEUGEVAARLIJK
E1
Hoeveelheid 1: 100 to
Hoeveelheid 2: 200 to

Isopropyl Mercaptan

Versie 3.2

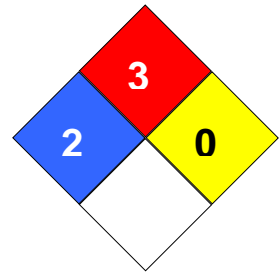
Herzieningsdatum 2023-10-11

Notificatiestatus

Europa REACH	:	Dit product is volledig in overeenstemming met de REACH verordening 1907/2006/EC.
Verenigde Staten van Amerika (VS) TSCA	:	Op of in overeenstemming met het actieve bestanddeel van het TSCA inventory van chemische stoffen
Australië AIC	:	Op of overeenkomstig de lijst
Nieuw-Zeeland NZIoC	:	Op of overeenkomstig de lijst
Japan ENCS	:	Op of overeenkomstig de lijst
Korea KECI	:	Een stof(fen) in dit product werd(en) niet geregistreerd, genotificeerd voor registratie of vrijgesteld van registratie door CPChem volgens de K-REACH-voorschriften. De invoer of productie van dit product is nog steeds toegelaten mits de Koreaanse geregistreerde importeur zelf kennisgeving voor de stof heeft ingediend.
De Filippijnen PICCS	:	Op of overeenkomstig de lijst
Taiwan TCSI	:	Op of overeenkomstig de lijst
China IECSC	:	Op of overeenkomstig de lijst

RUBRIEK 16: Overige informatie

NFPA Indeling : Gezondheidsgevaar: 2
Brandgevaar: 3
Gevaar voor reactiviteit: 0

**Nadere informatie**

Verouderd : 38500
veiligheidsinformatiebladnummer

Belangrijke wijzingen na de vorige versie zijn in de marge gemarkeerd. Deze versie vervangt alle vorige versies.

De informatie in dit veiligheidsinformatieblad betreft uitsluitend het verzonden product.

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.

Een verklarende lijst van de afkortingen en acroniemen die in het veiligheidsinformatieblad worden gebruikt

ACGIH	American Conference of Government Industrial Hygienists (Amerikaans congres van industriële overheidshygiënist)	LD50	Lethal Dose (Dodelijke dosis) 50%
AIC	Australische inventaris van industriële chemicaliën	LOAEL	Laagste waargenomen bijwerkingenniveau

Isopropyl Mercaptan

Versie 3.2

Herzieningsdatum 2023-10-11

DSL	Canada, Domestic Substances List (Binnenlandse stoffenlijst)	NFPA	National Fire Protection Agency (Nationale brandbeschermingsinstantie)
NDSL	Canada, Non-Domestic Substances List (Niet-binnenlandse stoffenlijst)	NIOSH	National Institute for Occupational Safety & Health (Nationaal Instituut voor Beroepsveiligheid en – gezondheid)
CNS	Central Nervous System (Centraal zenuwstelsel)	NTP	Nationaal Toxicologisch Programma
CAS	Chemical Abstract Service (Chemische abstractenservice)	NZIoC	New Zealand Inventory of chemicals (Nieuw-Zeelandse Inventaris van chemicaliën)
EC50	Effective Concentration (Feitelijke concentratie)	NOAEL	Geen bijwerkingenniveau waargenomen
EC50	Effective Concentration 50% (Feitelijke concentratie 50%)	NOEC	Concentratie waarbij geen effect werd vastgesteld
EGEST	EOSCA Generic Exposure Scenario Tool	OSHA	Occupational Safety & Health Administration (Amerikaanse 'Arbowet')
EOSCA	European Oilfield Specialty Chemicals Association	PEL	Permissible Exposure Limit (Toegestane blootstellingslimiet)
EINECS	European Inventory of Existing Chemical Substances (Europese inventaris van bestaande chemische stoffen)	PICCS	Philippines Inventory of Commercial Chemical Substances (Filipijnse inventaris van chemische stoffen)
MAK	Germany Maximum Concentration Values (Maximale concentratiewaarden voor Duitsland)	PRNT	Vermoedelijk niet giftig
GHS	Globally Harmonized System (Mondiaal geharmoniseerd systeem)	RCRA	Resource Conservation Recovery Act (Wet op behoud van natuurlijke hulpbronnen)
>=	Meer dan of gelijk aan	STEL	Short-term Exposure Limit (Kortetermijn-blootstellingslimiet)
IC50	Inhibitieconcentratie 50%	SARA	Superfund Amendments and Reauthorization Act (Wet op superfondswijzigingen en herautorizatie).
IARC	International Agency for Research on Cancer (Internationale instantie voor kankeronderzoek)	TLV	Threshold Limit Value (Drempellimietwaarde)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances (Inventaris van bestaande chemische stoffen) in China	TWA	Time Weighted Average (Tijdgemeten gemiddelde)
ENCS	Japan, Inventory of Existing and New Chemical Substances (Inventaris van bestaande en nieuwe chemische stoffen)	TSCA	Toxic Substance Control Act (Wet op giftige stoffencontrole)
KECI	Korea, Existing Chemical Inventory (Inventaris van bestaande chemicaliën)	UVCB	Onbekende of variabele samenstelling, complexe reactieproducten en biologische materialen
<=	Minder dan of gelijk aan	WHMIS	Workplace Hazardous Materials Information System (Gevaarlijke materialen-informatiesysteem voor de werkplek)
LC50	Lethal Concentration (Dodelijke concentratie) 50%	ATE	Acute toxiciteitsschattingen

Volledige tekst van H-zinnen zoals vermeld in paragraaf 2 en 3.

Isopropyl Mercaptan

Versie 3.2

Herzieningsdatum 2023-10-11

H225	Licht ontvlambare vloeistof en damp.
H302	Schadelijk bij inslikken.
H317	Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
H400	Zeer giftig voor in het water levende organismen.
H410	Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.