

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de gewijzigde versie van Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)
artikel 31, bijlage II



Isoboterzuur

10290

**Versie /revisie
vervangt versie**

5
4.00***

Datum van herziening 09-okt-2026
Datum van uitgifte 09-okt-2026

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

1.1. Productidentificatie

**Identificatie van de stof of het
preparaat**

Isoboterzuur

CAS-Nr 79-31-2
EG-nr. 201-195-7
Registratienummer (REACH) 01-2119488973-18

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

Geïdentificeerde toepassingen Intermediate under non-strictly controlled conditions
Distributie van substantie
**Toepassingen die worden
ontraden** Geen

1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

**Identificatie van de
vennootschap/onderneming** **OXEA GmbH**
Rheinpromenade 4A
D-40789 Monheim
Germany***

Productinformatie Product Stewardship
FAX: +49 (0)208 693 2053
email: sc.psq@oxea.com

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

**Telefoonnummer voor
noodgevallen** +44 (0) 1235 239 670 (UK)
bereikbaar 24/7
**Nationale telefoonnummer voor
noodgevallen** Belgisch Antigifcentrum
+32 (0)70 245 245
bereikbaar 24/7

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

2.1. Indeling van de stof of het mengsel

Deze stof is overeenkomstig richtlijn 1272/2008/EG met aanhangsels geclassificeerd en gekenmerkt (CLP)

Ontvlambare vloeistof Categorie 3, H226
Acute orale toxiciteit Categorie 4, H302
Acute dermale toxiciteit Categorie 3, H311
Huidaantasting/irritatie Categorie 1B, H314
Ernstige oogschade / oogirritatie Categorie 1, H318
Doelorgaan-systemisch vergift - Enkelvoudige blootstelling Categorie 3, H335***

Extra informatie

De complete tekst van de gevarenaanduidingen vindt u in sectie 16.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de gewijzigde versie van Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)
artikel 31, bijlage II



Isoboterzuur
10290

Versie /revisie

5

2.2. Etiketteringselementen

Etikettering volgens Richtlijn 1272/2008/EG met addenda (CLP).

Gevarensymbolen



Signaalwoord

Gevaar

Verklaring omtrent het gevaar

H226: Ontvlambare vloeistof en damp.
H302: Schadelijk bij inslikken.
H311: Giftig bij contact met de huid.
H314: Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.
H335: Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.***

Veiligheidsinstructies

P261: Inademing van gas/nevel/damp vermijden.
P280: Beschermende handschoenen/beschermende kleding/oogbescherming/gelaatsbescherming dragen.
P301 + P330 + P331: NA INSLIKKEN: de mond spoelen. GEEN braken opwekken.
P303 + P361 + P353: BIJ CONTACT MET DE HUID (of het haar): verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken. Huid met water afspoelen of afdouchen.
P304 + P340: NA INADEMING: de persoon in de frisse lucht brengen en ervoor zorgen dat deze gemakkelijk kan ademen.
P305 + P351 + P338: BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.
P310: Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM/arts raadplegen.
P403 + P233: Op een goed geventileerde plaats bewaren. In goed gesloten verpakking bewaren.***

2.3. Andere gevaren

Dampen kunnen met lucht een explosief mengsel vormen

Bestanddelen van het product kunnen in het lichaam opgenomen worden door inademing, inslikken en via de huid

PBT- en vPvB-beoordeling

Deze substantie wordt niet beschouwd als persistent, bioaccumulerend of toxisch (PBT) en ook niet als erg persistent of erg bioaccumulerend (vPvB)

Beoordeling van endocrine disruptoren

De stof staat niet op de kandidatenlijst conform Art. 59(1), REACH. De stof is beoordeeld als zijnde niet hormoonontregelend conform Verordening 2017/2100/EU of 2018/605/EU.

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.1. Stoffen

Chemische naam	CAS-Nr	REACH-No	1272/2008/EC	Concentratie (%)
----------------	--------	----------	--------------	------------------

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de gewijzigde versie van Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)
artikel 31, bijlage II



Isoboterzuur
10290

Versie /revisie

5

Isoboterzuur	79-31-2	01-2119488973-18	Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 3; H311 Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H335 ATE = 474*** mg/kg (dermaal)***	> 99,5
--------------	---------	------------------	--	--------

De complete tekst van de gevarenaanduidingen vindt u in sectie 16.

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Inademing

kalm en rustig houden. Ventileer met frisse lucht. Als de ziekteverschijnselen niet van voorbijgaande aard zijn en in geval van twijfel dient medische hulp te worden ingeroepen.

Huid

Onmiddellijk langdurig met zeep en veel water wassen. Als de ziekteverschijnselen niet van voorbijgaande aard zijn en in geval van twijfel dient medische hulp te worden ingeroepen.

Ogen

Onmiddellijk met veel water spoelen, ook onder de oogleden, gedurende tenminste 15 minuten. Contactlenzen uitnemen. Het onmiddellijk inroepen van medische zorg is noodzakelijk.

Inslikken

Onmiddellijk een arts verwittigen. Medisch advies inwinnen, vooraleer braken op te wekken.

4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Belangrijkste verschijnselen

Hoesten, buikpijn, braken, Kortademigheid, Bewusteloosheid, ongemak.

Specifiek gevaar

longirritatie, Longoedeem, Maagperforatie.

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

Algemene aanbevelingen

Verontreinigde, doordrenkte kleding onmiddellijk uittrekken en veilig verwijderen. EHBO'ers moeten zichzelf beschermen.

Symptomatisch behandelen. Bij inslikken, maagspoelingen met acidosecompensatie.

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1. Blusmiddelen

Geschiede blusmiddelen

schuim, droogpoeder, kooldioxide (CO₂), verneveld water

Blusmiddelen die om veiligheidsredenen niet gebruikt mogen worden

Geen vaste waterstroom gebruiken omdat dit uiteen kan spatten en het vuur kan verspreiden.

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

Gevaarlijke gasen die bij een brand gevormd worden onder omstandigheden die een onvolledige verbranding geven, kunnen bestaan uit:

Koolmonoxide (CO)

kooldioxide (CO₂)

Verbrandingsgasen van organische materialen moeten in principe ingedeeld worden als giftig (voor de ademhalingsorganen)

De dampen zijn zwaarder dan lucht en kunnen zich over de vloer verspreiden

Dampen kunnen met lucht een explosief mengsel vormen

5.3. Advies voor brandweerlieden RUBRIEK

Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden

Bescherming brandweerman moet omvatten een apart functionerend ademhalingsapparaat (goedgekeurd door NIOSH of EN 133) en volledige uitrusting om branden te gaan blussen.

Voorzorgsmaatregelen bij brandbestrijding

Containers / tanks met waternevel afkoelen. Afvoerwater en damp kunnen corrosief zijn. Aflopend bluswater indammen en opvangen. Houd personen weg van het vuur en blijf op de naar de wind toe gekeerde richting.

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

6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures

Niet voor noodgevallen opgeleid personeel: Persoonlijke beschermingsuitrusting, zie sectie 8. Aanraking met de ogen en de huid vermijden. Vermijd inademing van dampen en nevels. Omstaanders op afstand houden van gemorst materiaal/lekken en boven de wind laten blijven. Voor geschikte ventilatie zorgen, vooral in gesloten ruimten. Verwijderd houden van warmte en ontstekingsbronnen. Voor reddingspersoneel: Persoonlijke bescherming zie paragraaf 8.

6.2. Milieuvorzorgsmaatregelen

Voorkom verder lekken en morsen. Het product niet zonder geschikte voorbehandeling naar het waterige milieu verwijderen.

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Methoden voor beperken

Stop de stroom materiaal, indien mogelijk zonder risico. Gemorst materiaal indammen, waar dat mogelijk is.

Reinigingsmethoden

Opnemen in inert absorberend materiaal. In geschikte en gesloten containers bewaren voor verwijdering. Indien een grote hoeveelheid vloeistof gemorst is onmiddellijk opnemen door opscheppen of opzuigen. Verwijderen met inachtneming van de plaatselijke bepalingen van overheidswege. Maatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit (om ontsteking van organische dampen te voorkomen).

6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Persoonlijke beschermingsuitrusting, zie sectie 8.

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

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

Nadere informatie kan te vinden zijn in de bijbehorende blootstellingsscenario's in het aanhangsel van dit

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de gewijzigde versie van Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)
artikel 31, bijlage II



Isoboterzuur
10290

Versie /revisie

5

Veiligheidsspecificatieblad .

Aanbeveling voor het veilig omgaan met de stof

Aanraking met de ogen, de huid en de kleding vermijden. Handen wassen voor elke werkonderbreking en direct na gebruik van het product. Voor voldoende luchtverversing en/of afzuiging zorgen in de werkplaatsen.

Hygiënische maatregelen

Niet eten, drinken of roken tijdens gebruik. Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken. Handen wassen voor elke werkonderbreking en direct na gebruik van het product.

Advies voor de bescherming van het milieu

Zie paragraaf 8: Controlemiddelen voor de milieublootstelling.

onverdraagzame stoffen

basen

aminen

sterke oxidatiemiddelen

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

Aanwijzingen voor bescherming tegen brand en explosie

Verwijderd houden van ontstekingsbronnen - Niet roken. Maatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit (om ontsteking van organische dampen te voorkomen). Bij een omgevingsbrand moet voor een noodkoeling met verneveld water gezorgd worden. Tijdens het vullen en legen van de vaten moeten de vaten worden geaard en doorverbonden worden. Dampen kunnen met lucht een explosief mengsel vormen.

Technische maatregelen/Opslagomstandigheden

Gesloten verpakkingen op een koele en goed geventileerde plaats bewaren. De verpakking voorzichtig openmaken en bewerken. Bewaren bij een temperatuur tussen -18 °C en 38 °C (0 °F en 100 °F).

Geschikte materiaal

roestvrij staal, polyethyleen

Ongeschikte materiaal

ijzer

Temperatuurklasse

T1

7.3. Specifiek eindgebruik

Intermediate under non-strictly controlled conditions

Distributie van substantie

Voor specifieke eindgebruikerinformatie, zie de bijlage bij dit veiligheidsdatablad

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1. Controleparameters

Blootstellingslimieten Europese Unie

Geen blootstellingsgrenzen vastgesteld

Blootstellingslimieten België

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de gewijzigde versie van Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)
artikel 31, bijlage II



Isoboterzuur
10290

Versie /revisie

5

Geen blootstellingsgrenzen vastgesteld.

DNEL & PNEC

Isoboterzuur, CAS: 79-31-2
Werknemers

DN(M)EL - langdurige blootstelling - systemische effecten - Inademing	184 mg/m ³
DN(M)EL - acute / kortstondige blootstelling - systemische effecten - Inademing	geen gevaar geïdentificeerd
DN(M)EL - langdurige blootstelling - local effects - Inademing	gemiddeld gevaar (geen grenswaarde afgeleid)***
DN(M)EL - acute / short-term exposure - lokale effecten - Inademing	gemiddeld gevaar (geen grenswaarde afgeleid)***
DN(M)EL - langdurige blootstelling - systemische effecten - Huid	11,88*** mg/kg bw/day
DN(M)EL - acute / kortstondige blootstelling - systemische effecten - Huid	gemiddeld gevaar (geen grenswaarde afgeleid)***
DN(M)EL - langdurige blootstelling - lokale effecten - Huid	gemiddeld gevaar (geen grenswaarde afgeleid)***
DN(M)EL - acute / short-term exposure - lokale effecten- Huid	gemiddeld gevaar (geen grenswaarde afgeleid)***
DN(M)EL - plaatselijke effecten - ogen	gemiddeld gevaar (geen grenswaarde afgeleid)***

Algemene populatie

DN(M)EL - langdurige blootstelling - systemische effecten - Inademing	33*** mg/m ³
DN(M)EL - acute / kortstondige blootstelling - systemische effecten - Inademing	geen gevaar geïdentificeerd
DN(M)EL - langdurige blootstelling - local effects - Inademing	geen gevaar geïdentificeerd***
DN(M)EL - acute / short-term exposure - lokale effecten - Inademing	geen gevaar geïdentificeerd***
DN(M)EL - langdurige blootstelling - systemische effecten - Huid	geen gevaar geïdentificeerd***
DN(M)EL - acute / kortstondige blootstelling - systemische effecten - Huid	geen gevaar geïdentificeerd***
DN(M)EL - langdurige blootstelling - lokale effecten - Huid	geen gevaar geïdentificeerd***
DN(M)EL - acute / short-term exposure - lokale effecten- Huid	geen gevaar geïdentificeerd***
DN(M)EL - langdurige blootstelling - systemische effecten - Oraal	5,94*** mg/kg bw/day
DN(M)EL - acute / kortstondige blootstelling - systemische effecten - Oraal	geen gevaar geïdentificeerd
DN(M)EL - plaatselijke effecten - ogen	geen gevaar geïdentificeerd***

Milieu

PNEC aqua - zoetwater	0,0513*** mg/l
PNEC aqua - zeewater	0,0051*** mg/l
PNEC aqua - intermitterende afgiften	0,513*** mg/l
PNEC STP	19 mg/l
PNEC sediment - zoetwater	0,414*** mg/kg dw***
PNEC sediment - zeewater	0,0414*** mg/kg dw***
PNEC lucht	geen gevaar geïdentificeerd
PNEC aarde	52,7*** µg/kg dw***
Indirecte vergiftiging	geen potentieel voor bio-accumulatie

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Aanpassingen van de testvoorwaarden (REACH)
niet van toepassing.

Geschikte afstellingsmechanismen

Verdunningsventilatie volstaat meestal niet als enige manier om blootstelling van de werknemers te beperken. Plaatselijke afzuigsystemen genieten meestal de voorkeur. Explosiebestendige apparatuur (bijvoorbeeld ventilators, schakelaars en oppervlakteleidingen) moeten gebruikt worden in mechanische ventilatiesystemen.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

Algemene industriële hygiëne gebruiken

Aanraking met de ogen, de huid en de kleding vermijden. Dampen of spuitnevel niet inademen. Draag zorg voor oogspoel-inrichtingen en veiligheidsdouches in de onmiddellijke omgeving van de werkplek.

Hygiënische maatregelen

Niet eten, drinken of roken tijdens gebruik. Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken. Handen wassen voor elke werkonderbreking en direct na gebruik van het product.

Oogbescherming

goed gesloten veiligheidsbril. Draag naast een veiligheidsbril ook een gelaatscherm als er kans is op spatten in het gezicht.

Apparatuur moet voldoen aan de EN 166

Bescherming van de handen

Draag beschermende handschoenen. Aanbevelingen worden hieronder opgenoemd. Ander beschermend materiaal kan gebruikt worden, naargelang de situatie, als adequate degradatie- en permeatiegegevens beschikbaar zijn. Als andere chemische stoffen in combinatie met deze chemische stof gebruikt worden, moet de materiaalkeuze gebaseerd worden op bescherming tegen alle aanwezige chemische stoffen.

Geschikte materiaal	butylrubber
Evaluatie	conform EN 374: niveau 6
Dikte van de handschoenen	ca 0,7 mm
Penetratietijd	ca 480 min

Geschikte materiaal	nitril rubber
Evaluatie	conform EN 374: niveau 6
Dikte van de handschoenen	ca 0,55 mm
Penetratietijd	> 480 min

Bescherming van de huid en het lichaam

ondoordringbare kleding. Een gelaatsscherm en beschermend pak dragen bij uitzonderlijke verwerkingsproblemen.

Adembescherming

ademhalingsmasker met A filter. Volledig masker met bovenvermelde filter volgens de vereisten of een draagbaar ademhalingsapparaat. Apparatuur moet voldoen aan de EN 136 of EN 140 en EN 143.

Beheersing van milieublootstelling

Het product uitsluitend in een gesloten systeem gebruiken. Indien het ontwijken van de stof niet te vermijden is, dan moet deze op de plaats van de ontwijking gevaarloos worden opgezogen. Emissiewaarden in acht nemen, evt. luchtafvoerreiniging voorzien. Indien recyclage niet mogelijk is, verwijderen in overeenstemming met de plaatselijke wetgevingen. Bij ontwijken van grotere hoeveelheden in de atmosfeer of indringen in wateren, de grond of kanalisatie, de bevoegde autoriteiten informeren.

Verdere aanwijzingen

Meer details over de substantiedata kunt u vinden in het registratiedossier onder de volgende link:
<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>. Voor specifieke blootstellingscontroles, zie de bijlage bij dit veiligheidsdatablad.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Fysische toestand	vloeistof***				
Kleur	kleurloos				
Geur	stekend				
Geurdrempel	8,1 ppm				
Smeltpunt/vriespunt	-64 °C (Vriespunt)***				
Methode	DIN ISO 3016***				
Kookpunt of beginkookpunt en kooktraject	156 °C @ 1013 hPa***				
Methode	OECD 103***				
Ontvlambaarheid	Ontvlambaar				
Onderste explosiegrens	1,6 Vol %				
Bovenste explosiegrens	7,3 Vol %				
Vlampunt	56 - 62 °C				
Zelfontbrandingstemperatuur	455 °C @ 1018 hPa***				
Methode	DIN 51794				
Ontledingstemperatuur	geen gegevens beschikbaar				
pH	2,3 (50 % in water @ 25 °C (77 °F)) DIN 19268***				
Kinematische viscositeit	1,392 mm²/s @ 20 °C***				
Methode	DIN 51562***				
Oplosbaarheid	618 g/l @ 20 °C, in water, OECD 105				
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (logwaarde)	1,1 (gemeten) OECD 117				
Dampspanning					
Waarden [hPa]	Values [kPa]	Values [atm]	@ °C	@ °F	Methode
2	0,2	0,002	20	68	DIN EN 13016-2
13	1,3	0,013	50	122	DIN EN 13016-2
Dichtheid en/of relatieve dichtheid					
Waarden	@ °C	@ °F	Methode		
0,948	20	68	DIN 51757		
Relatieve dampdichtheid	3,0 (Lucht=1) @20 °C (68 °F)				
Deeltjeskenmerken	Niet van toepassing				

9.2. Overige informatie

Ontploffingseigenschappen	Niet van toepassing, aangezien de substantie niet explosief is en niet beschikt over bijbehorende functionele groepen
Oxiderende eigenschappen	Niet van toepassing, aangezien de substantie niet oxiderend werkzaam is en niet beschikt over bijbehorende functionele groepen
Moleculair gewicht	88,10
Molecuulformule	C ₄ H ₈ O ₂
log Koc	1,65 berekend***
Dissociatieconstante	pKa 5 @ 21 °C (69,8 °F) OECD 112***
brekingsindex	1,393 @ 20 °C
Oppervlaktespanning	70,2 mN/m (1 g/l @ 20°C (68°F)), OECD 115
Verdampingssnelheid	geen gegevens beschikbaar

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit**10.1. Reactiviteit**

Reactiviteit van het product komt overeen met de reactiviteit van de groep werkzame stoffen die standaard in studieboeken betreffende organische scheikunde wordt beschreven.

10.2. Chemische stabiliteit

Stabiel onder de aanbevolen opslagomstandigheden.

10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Dampen kunnen met lucht een explosief mengsel vormen.

10.4. Te vermijden omstandigheden

Verwijderd houden van hitte, vonken, vlammen en statische ontlading. Verwijderd houden van ontstekingsbronnen.

10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

basen, aminen, sterke oxidatiemiddelen.

10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Geen ontleding indien bewaard en toegepast zoals aangegeven.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie**11.1. Informatie over gevarenklassen als omschreven in Verordening (EG) nr. 1272/2008**

**Waarschijnlijke
blootstellingsroutes**

Inademing, Contact met de ogen, Contact met de huid, Inslikken

Acute toxiciteit**Isoboterzuur (79-31-2)**

Blootstellingwegen	eindpunt	Waarden	Soort	Methode
Oraal	LD50	2230 mg/kg	rat, mannelijk/vrouwelijk	OECD 401
dermaal	LD50	474 mg/kg (24 h)	konijn mannelijk***	OECD 402
Inademing	LC0	9,59 mg/l (8 h)	rat, mannelijk/vrouwelijk	OECD 403

Isoboterzuur, CAS: 79-31-2**Beoordeling**

De beschikbare gegevens leiden tot een classificatie zoals vermeld in sectie 2

Op basis van de ons beschikbare gegevens wordt niet voldaan aan de classificatiegegevens voor:

Acute orale toxiciteit

Acute inhalatoire toxiciteit

Irritatie en corrosie**Isoboterzuur (79-31-2)**

De gevolgen van	Soort	Resultaat	Methode	
-----------------	-------	-----------	---------	--

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de gewijzigde versie van Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)
artikel 31, bijlage II



Isoboterzuur
10290

Versie /revisie

5

blootstelling voor omschreven organen				
Huid	konijn	bijtend	OECD 404	Analogie
Ogen	konijn	bijtend		

Isoboterzuur, CAS: 79-31-2

Beoordeling

De beschikbare gegevens leiden tot een classificatie zoals vermeld in sectie 2***

Isoboterzuur, CAS: 79-31-2

Beoordeling

Op basis van de ons beschikbare gegevens wordt niet voldaan aan de classificatiegegevens voor:

Huidsensibilisatie

Voor ademhalingsensibilisatie ontbreken de gegevens

Subacute, subchronische en lange termijn giftigheid

Isoboterzuur (79-31-2)

Type	Dosis	Soort	Methode	
Subchronische giftigheid	NOEL: 375 mg/kg/d (90d)***	rat, mannelijk/vrouwelijk	OECD 408 Oraal	Analogie
Subchronische giftigheid	NOAEC: 2500 ppm/d (14 weken)***	rat, mannelijk/vrouwelijk	OECD 413 Inademing	Analogie

Isoboterzuur, CAS: 79-31-2

Beoordeling

Op basis van de ons beschikbare gegevens wordt niet voldaan aan de classificatiegegevens voor:

STOT RE

Carcinogeniteit, Mutagene eigenschappen, Voortplantingstoxiciteit

Isoboterzuur (79-31-2)

Type	Dosis	Soort	Evaluatie	Methode	
Mutagene eigenschappen		CHO (Chinese hamster ovaar) cellen	negatief	OECD 476 (Mammalian Gene Mutation)	
Mutagene eigenschappen		Salmonella typhimurium	negatief	OECD 471 (Ames)	
Mutagene eigenschappen		muis	negatief	OECD 474	Analogie in vivo
Voortplantingstoxiciteit	NOAEL: 2500 ppm***	rat		EPA OPPTS 870.3800 Inademing***	Analogie
Ontwikkelingstoxiciteit	NOAEL 11,9 mg/l***	rat	toxiciteit bij het moederdier toxiciteit bij de foetus Teratogeniteit***	OECD 414, inhalatief	Analogie***
Ontwikkelingstoxiciteit	NOAEL 3 mg/l***	konijn	toxiciteit bij het moederdier	OECD 414, inhalatief	Analogie
Ontwikkelingstoxiciteit	NOAEL 11,9 mg/l***	konijn	Teratogeniteit toxiciteit bij de foetus, embryo toxiciteit***	OECD 414, inhalatief	Analogie

Isoboterzuur, CAS: 79-31-2

CMR Classification

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de gewijzigde versie van Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)
artikel 31, bijlage II



Isoboterzuur
10290

Versie /revisie

5

De beschikbare gegevens met betrekking tot de CMR-eigenschappen worden in de bovenstaande tabel weergegeven. Op basis hiervan is een classificatie in categorie 1A of 1B niet aangewezen

Evaluatie

Bij in vitro onderzoek veroorzaakte geen mutagene aandoeningen

Vertoonde geen mutagene verschijnselen bij proeven op dieren

Omdat specifieke alarmerende elementen ontbreken, is geen kankeronderzoek vereist

Isoboterzuur, CAS: 79-31-2

Belangrijkste verschijnselen

Hoesten, buikpijn, braken, Kortademigheid, Bewusteloosheid, ongemak.

Doelorgaan-systemisch vergift - Enkelvoudige blootstelling

De beschikbare gegevens leiden tot een classificatie zoals vermeld in sectie 2***

Doelorgaan-systemisch vergift - Herhaalde blootstelling

Op basis van de ons beschikbare gegevens wordt niet voldaan aan de classificatiegegevens voor:
STOT RE

Ademhalingsgiftigheid

Omwille van zijn viscositeit heeft dit product geen aspiratiegevaar tot gevolg

11.2. Informatie over andere gevaren

Hormoonontregelende eigenschappen

Niet is vastgesteld dat de stof hormoonontregelende eigenschappen heeft conform sectie 2.3.

Isoboterzuur, CAS: 79-31-2

Andere schadelijke effecten

Bestanddelen van het product kunnen in het lichaam opgenomen worden door inademing, inslikken en via de huid.

Opmerking

Hanteer overeenkomstig goede industriële hygiëne en veiligheid. Meer details over de substantiedata kunt u vinden in het registratiedossier onder de volgende link:

<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>.

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1. Toxiciteit

Acute aquatische giftigheid			
Isoboterzuur (79-31-2)			
Soort	Blootstellingstijd	Dosis	Methode
Daphnia magna (grote watervlo)	48h	EC50: 51,25 mg/l	DIN 38412, part 11
Desmodesmus subspicatus	72h	EC50: 45,1 mg/l (Biomassa)	DIN 38412, part 9
Leuciscus idus (Goudwinde)	96h	LC50: 146,6 mg/l	DIN 38412, part 15
Tetrahymena pyriformis	40 h	IC50: 190 mg/l (Groeibelemming)	
Desmodesmus subspicatus***	72h***	EC50: 52,52 mg/l (Groeisnelheid)***	DIN 38412, part 9***

Lange termijn giftigheid				
Isoboterzuur (79-31-2)				
Type	Soort	Dosis	Methode	
De giftigheid voor het watermilieu***	Desmodesmus subspicatus***	EC10: 32,44 mg/l (3 d) Groeisnelheid***	DIN 38412 / deel 9***	

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de gewijzigde versie van Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)
artikel 31, bijlage II



Isoboterzuur
10290

Versie /revisie

5

Isoboterzuur, CAS: 79-31-2

Biodegradatie

100 % (19*** d), Afvalwater, Huishoudelijke verzorging, niet geadapteerd, Aëroob, OECD 301 E.***

Abiotische degradatie

Isoboterzuur (79-31-2)

Type	Resultaat	Methode
Hydrolyse	niet verwacht	
Fotolyse	Halfwaardetijd (DT50): 167 h***	berekend***

12.3. Bioaccumulatie

Isoboterzuur (79-31-2)

Type	Resultaat	Methode
log Pow	1,1 @ 25 °C (77 °F)***	gemeten, OECD 117
log BCF	0,5	berekend

12.4. mobiliteit in de bodem

Isoboterzuur (79-31-2)

Type	Resultaat	Methode
Oppervlaktespanning	70,2 mN/m (1 g/l @ 20°C (68°F))	OECD 115
Adsorptie/Desorptie	log Koc: 1,65	berekend
Verspreiding over milieucompartmenten	geen gegevens beschikbaar***	

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Isoboterzuur, CAS: 79-31-2

PBT- en vPvB-beoordeling

Deze substantie wordt niet beschouwd als persistent, bioaccumulerend of toxisch (PBT) en ook niet als erg persistent of erg bioaccumulerend (vPvB)

12.6. Hormoonontregelende eigenschappen

Niet is vastgesteld dat de stof hormoonontregelende eigenschappen heeft conform sectie 2.3.

12.7. Andere schadelijke effecten

Isoboterzuur, CAS: 79-31-2

geen gegevens beschikbaar

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1. Afvalverwerkingsmethoden

Productinformatie

Rekening houdend met de wetten en voorschriften metbetrekking tot de afvalverwerking. De keuze van de verwerkingsprocedure is afhankelijk van de samenstelling van het product op het moment van de verwerking en het lokaal reglement en de mogelijkheden tot verwerking.

Gevaarlijk afval (Europese afvalstoffenlijst, EWC)

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de gewijzigde versie van Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)
artikel 31, bijlage II



Isoboterzuur
10290

Versie /revisie

5

Ongereinigde lege verpakkingen

Besmette verpakkingen moeten optimaal geledigd worden, vervolgens kunnen ze na passende reiniging hergebruikt worden.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

ADR/RID

14.1. VN-nummer of ID-nummer	UN 2529
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	Isoboterzuur
14.3. Transportgevarenklasse(n)	3
Bijkomend gevaar	8
14.4. Verpakkingsgroep	III
14.5. Milieugevaren	neen
14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	
ADR Tunnelbeperkingscode	(D/E)
Classificatiecode	FC
Gevarennummer	38

ADN

ADN Containerschip

14.1. VN-nummer of ID-nummer	UN 2529
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	Isoboterzuur
14.3. Transportgevarenklasse(n)	3
Bijkomend gevaar	8
14.4. Verpakkingsgroep	III
14.5. Milieugevaren	neen
14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	
Classificatiecode	FC
Gevarennummer	38

ICAO-TI / IATA-DGR

14.1. VN-nummer of ID-nummer	UN 2529
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	Isobutyric acid
14.3. Transportgevarenklasse(n)	3
Bijkomend gevaar	8
14.4. Verpakkingsgroep	III
14.5. Milieugevaren	neen
14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	geen gegevens beschikbaar

IMDG

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de gewijzigde versie van Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)
artikel 31, bijlage II



Isoboterzuur
10290

Versie /revisie

5

14.1. VN-nummer of ID-nummer	UN 2529
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	Isobutyric acid
14.3. Transportgevaarklasse(n)	3
Bijkomend gevaar	8
14.4. Verpakkingsgroep	III
14.5. Milieugevaren	neen
14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	
EMS	F-E, S-C
14.7. Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten	Niet van toepassing***

15: Regelgeving

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

Verordening 1272/2008, Bijlage VI

Isoboterzuur, CAS: 79-31-2

Indeling	Acute Tox. 4*; H312
	Acute Tox. 4*; H302
Gevarensymbolen	GHS07 Uitroepsteken
Signaalwoord	Waarschuwing
Verklaring omtrent het gevaar	H312, H302

DI 2012/18/EU (Seveso III)

Categorie	Bijlage I, part 1: P5a - c; afhankelijk van de condities
-----------	---

VOC according to DI 2010/75/EU (Industry Emission Directive)

Chemische naam	Status
Isoboterzuur CAS: 79-31-2	ondergeschikt

Internationale voorraadlijsten

Isoboterzuur, CAS: 79-31-2

AICS (AU)
DSL (CA)
IECSC (CN)
EC-No. 2011957 (EU)
ENCS (2)-608 (JP)
ISHL (2)-608 (JP)
KECI KE-24875 (KR)
INSQ (MX)
PICCS (PH)
TSCA (US)
NZIoC (NZ)***
TCSI (TW)

15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling

Het chemisch veiligheidsrapport (chemical safety report - CSR) werd opgesteld. De blootstellingsscenario's werden bijgevoegd.

RUBRIEK 16: Overige informatie

De volledige tekst van de H-zinnen waarnaar onder rubrieken 2 en 3 wordt verwezen

H226: Ontvlambare vloeistof en damp.

H302: Schadelijk bij inslikken.

H311: Giftig bij contact met de huid.

H314: Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.

H318: Veroorzaakt ernstig oogletsel.

H335: Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.***

Afkortingen

Een lijst van begrippen en afkortingen is te vinden via de volgende link:

http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information_requirements_r20_en.pdf

Opleidingsadviezen

Voor effectieve eerste hulp is een speciale training / opleiding vereist.

Bronnen van de kerngegevens die zijn gebruikt voor het opstellen van het gegevensblad

De informatie in dit veiligheidsinformatieblad is gebaseerd op gegevens van OXEA en geldig geachte publieke bronnen. De afwezigheid van gegevens vereist door OSHA, ANSI of 1907/2006/EC betekent dat er geen gegevens die aan deze vereisten voldoen beschikbaar zijn.

Verdere informatie (Veiligheidsinformatieblad)

Wijzigingen t.o.v. de vorige versie zijn door *** gemarkeerd. Men dient rekening te houden met nationale en lokaal wettelijke voorschriften. Voor meer informatie, andere veiligheidsinformatiebladen of technische gegevens gelieve de OXEA homepage te raadplegen (www.oxea.com).

Vrijwaringclausule

Uitsluitend voor industrieel gebruik. De hierin opgenomen informatie is naar ons beste weten juist. Wij suggereren of garanderen niet dat de hierin genoemde gevaren ook de enige zijn die bestaan. OXEA staat niet in voor de veilige behandeling van dit product in de toepassing van onze klanten of in de aanwezigheid van andere stoffen. De gebruiker draagt de volledige verantwoordelijkheid voor het bepalen van de geschiktheid van dit product voor het specifieke gebruik en voor het naleven van alle toepasselijke of noodzakelijke veiligheidsnormen.

Einde van het Veiligheidsinformatieblad

Bijlage bij het uitgebreide veiligheidsinformatieblad (VIB)

Algemene informatie

Gedetailleerde informatie over de toegepaste SPERC's vindt u via deze link:

www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library

Onmiddellijke gevaren voor de gezondheid:

Lokale schadelijke uitwerking op de mens:

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

Ook met andere combinaties van risicomanagementmaatregelen kan een veilige situatie bereikt worden. Wanneer uw toepassingsvoorwaarden afwijken van de beschreven toepassingsvoorwaarden en u niet zeker bent of uw toepassing veilig is, kunt u altijd contact met ons opnemen

Bedrijfsvoorwaarden en maatregelen inzake risicomanagement

Elke maatregel waardoor blootstelling kan worden vermeden moet worden opgevolgd

Indammen van de bron met uitzondering van kortstondige blootstelling (bijv. het afnemen van monsters)

Een gesloten systeem opzetten waardoor het onderhoud eenvoudig kan verlopen

Zo mogelijk de uitrusting op onderdruk houden

Controle van de toegang tot de werkplek

Ervoor zorgdragen dat alle onderdelen van de uitrusting goed zijn onderhouden

Onderhoudsvergunning

DE ontbreekt

Goede uitvoering van de bestaande risicobeheersmaatregelen en de naleving van de bedrijfsvoorwaarden controleren.

De medewerkers trainen in de beste manier van werken

Procedures en cursussen voor ontsmetting en afvalverwerking in noodgevallen

Hoge standaard voor de lichamelijke hygiëne

Wanneer er kans bestaat op direct contact met de substantie (bijv. spatten), dient een veiligheidsbril gedragen te worden

volledige bedekking van de huid met een geschikt, lichtgewicht beschermend materiaal

Substance/task appropriate gloves

gelaatsscherm

Identiteit van het blootstellingsscenario

1 **Industrieel gebruik dat resulteert in de vervaardiging van een andere stof (gebruik van tussenproducten)**

2 **Verdeling van de stof**

Nummer van de ES 1

korte titel van het blootstellingsscenario

Industrieel gebruik dat resulteert in de vervaardiging van een andere stof (gebruik van tussenproducten)

lijst van toepassingsdescriptoren

Toepassingscategorieën

SU3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving

SU8: Vervaardiging van chemische stoffen op grote schaal (waaronder geraffineerde aardolieproducten)

SU9: Vervaardiging van fijnere chemische stoffen

Categorieën

PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk

PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling

PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)

PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling

PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen

PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen

PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)

PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens

Categorieën inzake vrijzetting in het milieu [ERC]

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de gewijzigde versie van Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)
artikel 31, bijlage II



Isoboterzuur
10290

Versie /revisie

5

ERC6a: Industrieel gebruik dat resulteert in de vervaardiging van een andere stof (gebruik van tussenproducten)

Eigenschappen van het product

Zie bijgevoegde veiligheidsinformatiebladen

Door het blootstellingsscenario afgedekte beschrijvingen van processen en activiteiten

Gebruik van de stof als tussenproduct (staat niet in samenhang met de streng gecontroleerde voorwaarden). omvat recycling/verwerking, materiaaltransfer, opslag en monsternamen en hiermee verbonden laboratorium-, onderhouds- en laadwerkzaamheden (inclusief zee-/binnenschepen, weg-/spoorvoertuigen en bulkcontainers).

Verdere toelichtingen

Industrieel gebruik

Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld)

Contribuerende scenario's

Nummer van het contribuerende scenario 1
Contribuerend blootstellingsscenario ter controle van de milieublootstelling voor ERC 6a

verdere specificatie

SpERC ESVOG 6.1a.v1 emissiefactor van (Sp)ERC werd gewijzigd
gebruikte softwaretool: ECETOC TRA V2

gebruikte hoeveelheden

jaarlijkse hoeveelheid per locatie: 500 to
Dagelijkse hoeveelheid per locatie: 1,6 to

Milieufactoren die niet door risicomanagement worden beïnvloed

Afwateringspercentage: 18000 m³/d

technische voorwaarden en maatregelen op procesniveau (bron) ter vermindering van vrijkomingen

Vrijgekomen aandeel in de lucht uit het proces: 0.02 %
Vrijgekomen aandeel in het afvoerwater uit het proces: 0.077 %
Vrijgekomen aandeel in de grond uit het proces: 0.1%

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot gemeentelijke zuiveringsinstallaties

Omvang van de gemeentelijke riolering/zuiveringsinstallatie (m³/d): 2000
de eliminatiegraad in de zuiveringsinstallatie bedraagt minimaal (%): 87.35

Nummer van het contribuerende scenario 2
Contribuerend blootstellingsscenario voor de controle van de werknemersblootstelling voor PROC 1

verdere specificatie

Gebruikte softwaretool Ecetoc TRA V2 modified

Eigenschappen van het product

Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld)
Vloeistof, dampdruk < 0,5 kPa bij STP

Frequentie en duur van het gebruik

8 h (volledige dienst)

Menselijke factoren, onafhankelijk van het risicomanagement

potentieel geëxposeerde oppervlakte komt overeen met de handpalm van één hand (240 cm²)

verdere bedrijfsvoorwaarden inzake werknemersblootstelling

Binnen- en buitentoepassingen

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidscontrole
geschikte, conform EN374 geteste handschoenen dragen.

Nummer van het contribuerende scenario 3
Contribuerend blootstellingsscenario voor de controle van de werknemersblootstelling voor PROC 2

verdere specificatie

Gebruikte softwaretool Ecetoc TRA V2 modified

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de gewijzigde versie van Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)
artikel 31, bijlage II



Isoboterzuur
10290

Versie /revisie

5

Eigenschappen van het product

Vloeistof, dampdruk < 0,5 kPa bij STP

Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld)

Frequentie en duur van het gebruik

8 h (volledige dienst)

Menselijke factoren, onafhankelijk van het risicomanagement

potentieel geëxponeerde oppervlakte komt overeen met de handpalm van twee handen (480 cm²)

verdere bedrijfsvoorwaarden inzake werknemersblootstelling

Binnen- en buitentoepassingen

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidscontrole
geschikte, conform EN374 geteste handschoenen dragen.

Nummer van het contribuerende scenario

4

Contribuerend blootstellingsscenario voor de controle van de werknemersblootstelling voor PROC 3

verdere specificatie

Gebruikte softwaretool Ecetoc TRA V2 modified

Eigenschappen van het product

Vloeistof, dampdruk < 0,5 kPa bij STP

Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld)

Frequentie en duur van het gebruik

8 h (volledige dienst)

Menselijke factoren, onafhankelijk van het risicomanagement

potentieel geëxponeerde oppervlakte komt overeen met de handpalm van één hand (240 cm²)

verdere bedrijfsvoorwaarden inzake werknemersblootstelling

Binnen- en buitentoepassingen

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidscontrole
geschikte, conform EN374 geteste handschoenen dragen.

Nummer van het contribuerende scenario

5

Contribuerend blootstellingsscenario voor de controle van de werknemersblootstelling voor PROC 4

verdere specificatie

Gebruikte softwaretool Ecetoc TRA V2 modified

Eigenschappen van het product

Vloeistof, dampdruk < 0,5 kPa bij STP

Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld)

Frequentie en duur van het gebruik

8 h (volledige dienst)

Menselijke factoren, onafhankelijk van het risicomanagement

potentieel geëxponeerde oppervlakte komt overeen met de handpalm van twee handen (480 cm²)

verdere bedrijfsvoorwaarden inzake werknemersblootstelling

Binnen- en buitentoepassingen

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidscontrole
geschikte, conform EN374 geteste handschoenen dragen.

Nummer van het contribuerende scenario

6

Contribuerend blootstellingsscenario voor de controle van de werknemersblootstelling voor PROC 8a

verdere specificatie

Gebruikte softwaretool Ecetoc TRA V2 modified

Eigenschappen van het product

Vloeistof, dampdruk < 0,5 kPa bij STP

Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld)

Frequentie en duur van het gebruik

8 h (volledige dienst)

Menselijke factoren, onafhankelijk van het risicomanagement

potentieel geëxponeerde oppervlakte komt overeen met beide handen (960 cm²)

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de gewijzigde versie van Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)
artikel 31, bijlage II



Isoboterzuur
10290

Versie /revisie

5

verdere bedrijfsvoorwaarden inzake werknemersblootstelling

Binnen- en buitentoepassingen

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidscontrole
geschikte, conform EN374 geteste handschoenen dragen.

Nummer van het contribuerende scenario

7

Contribuerend blootstellingsscenario voor de controle van de werknemersblootstelling voor PROC 8b

verdere specificatie

Gebruikte softwaretool Ecetoc TRA V2 modified

Eigenschappen van het product

Vloeistof, dampdruk < 0,5 kPa bij STP

Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld)

Frequentie en duur van het gebruik

8 h (volledige dienst)

Menselijke factoren, onafhankelijk van het risicomanagement

potentieel geëxponeerde oppervlakte komt overeen met de handpalm van twee handen (480 cm²)

verdere bedrijfsvoorwaarden inzake werknemersblootstelling

Binnen- en buitentoepassingen

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidscontrole
geschikte, conform EN374 geteste handschoenen dragen.

Nummer van het contribuerende scenario

8

Contribuerend blootstellingsscenario voor de controle van de werknemersblootstelling voor PROC 9

verdere specificatie

Gebruikte softwaretool Ecetoc TRA V2 modified

Eigenschappen van het product

Vloeistof, dampdruk < 0,5 kPa bij STP

Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld)

Frequentie en duur van het gebruik

8 h (volledige dienst)

Menselijke factoren, onafhankelijk van het risicomanagement

potentieel geëxponeerde oppervlakte komt overeen met de handpalm van twee handen (480 cm²)

verdere bedrijfsvoorwaarden inzake werknemersblootstelling

Binnen- en buitentoepassingen

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidscontrole
geschikte, conform EN374 geteste handschoenen dragen.

Nummer van het contribuerende scenario

9

Contribuerend blootstellingsscenario voor de controle van de werknemersblootstelling voor PROC 15

verdere specificatie

Gebruikte softwaretool Ecetoc TRA V2 modified

Eigenschappen van het product

Vloeistof, dampdruk < 0,5 kPa bij STP

Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld)

Frequentie en duur van het gebruik

8 h (volledige dienst)

Menselijke factoren, onafhankelijk van het risicomanagement

potentieel geëxponeerde oppervlakte komt overeen met de handpalm van één hand (240 cm²)

verdere bedrijfsvoorwaarden inzake werknemersblootstelling

Binnen- en buitentoepassingen

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidscontrole
geschikte, conform EN374 geteste handschoenen dragen.

Blootstellingsinschatting en bronreferenties

Milieu

PEC = de verwachte concentratie in het milieu (lokaal); RCR = risicoinschattingsgraad

zoet water (pelagisch)	PEC: 0.008 mg/l; RCR: 0.181
zoet water (sediment)	PEC: 0.037 mg/kg dw; RCR: 0.989
zeewater (pelagisch)	PEC: 0.001 mg/l; RCR: 0.181
zeewater (sediment)	PEC: 0.004 mg/kg dw; RCR: 0.989
landbouwgrond	PEC: 0.002 mg/kg dw; RCR: 0.155
waterzuiveringsinstallatie	PEC: 0.081 mg/l; RCR: 0.004

Voorspelling van de humane blootstelling (oraal, dermaal, inhalatief)

orale opname wordt niet verwacht. EE(inhal): ingeschatte blootstelling (voor lange tijd, inhalatief) [mg/m³]; EE(derm): ingeschatte blootstelling (voor lange tijd, dermaal) [mg/kg b.w./d]. De beschreven risicomanagementmaatregelen zijn voldoende om risico's voor lokale en systemische gevolgen te controleren. Blootstellingsinschattingen worden voor korte tijd of voor lange tijd gegeven, afhankelijk van welke waarde conservatievere RCR geeft.

Proc 1	EE(inhal): 0.037 ; EE(derm): 0.069
Proc 2	EE(inhal): 3.671 ; EE(derm): 0.274
Proc 3	EE(inhal): 11.014 ; EE(derm): 0.069
Proc 4	EE(inhal): 18.356 ; EE(derm): 1.371
Proc 8a	EE(inhal): 36.713 ; EE(derm): 2.743
Proc 8b	EE(inhal): 18.356 ; EE(derm): 1.371
Proc 9	EE(inhal): 18.356 ; EE(derm): 1.371
Proc 15	EE(inhal): 18.356 ; EE(derm): 0.069

Risicokarakterisering

RCR(inhal): inhalatieve risicoverhouding; RCR(derm): dermale risicoverhouding; total RCR= RCR(inhal) +RCR(derm). Indien nodig worden lokale en systemische gevolgen geëvalueerd op lange termijn en op korte termijn. De vermelde RCR komt in dergelijk geval overeen met de meest conservatieve waarde.

Proc 1	RCR(inhal): 0.000 ; RCR(derm): 0.018
Proc 2	RCR(inhal): 0.020 ; RCR(derm): 0.073
Proc 3	RCR(inhal): 0.060 ; RCR(derm): 0.018
Proc 4	RCR(inhal): 0.100 ; RCR(derm): 0.366
Proc 8a	RCR(inhal): 0.200 ; RCR(derm): 0.731
Proc 8b	RCR(inhal): 0.100 ; RCR(derm): 0.366
Proc 9	RCR(inhal): 0.100 ; RCR(derm): 0.366
Proc 15	RCR(inhal): 0.100 ; RCR(derm): 0.018

Nummer van de ES 2

korte titel van het blootstellingsscenario

Verdeling van de stof

lijst van toepassingsdescriptoren

Toepassingscategorieën

SU3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
SU8: Vervaardiging van chemische stoffen op grote schaal (waaronder geraffineerde aardolieproducten)
SU9: Vervaardiging van fijnere chemische stoffen

Categorieën

PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk
PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling
PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)
PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de gewijzigde versie van Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)
artikel 31, bijlage II



Isoboterzuur
10290

Versie /revisie

5

PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen

PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen

PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)

PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens

Categorieën inzake vrijzetting in het milieu [ERC]

ERC1: Vervaardiging van stoffen

Eigenschappen van het product

Zie bijgevoegde veiligheidsinformatiebladen

Verdere toelichtingen

Industrieel gebruik

Beoordeling van het gevaar voor de gezondheid van de mens:

zie bijgevoegd blootstellingsscenario No: 1

Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld)

Contribuerende scenario's

Nummer van het contribuerende scenario

1

**Contribuerend blootstellingsscenario ter controle van de milieublootstelling voor
ERC 1**

verdere specificatie

SpERC ESVOC 1.1b.v1 (ESVOC 3).

gebruikte hoeveelheden

dagelijkse brede dispersieve toepassing: 0.666 to/d

Regionaal gebruikt aandeel van de EU-tonnage: 1

Plaatselijk gebruikt aandeel van de regionale tonnage: 0.02

gebruikte hoeveelheden (EU): 10000 to/a

Milieufactoren die niet door risicomanagement worden beïnvloed

Afwateringspercentage: 18000 m³/d Lokale zoetwater-verdunningsfactor: 10 Plaatselijke zeewater-verdunningsfactor: 100

technische voorwaarden en maatregelen op procesniveau (bron) ter vermindering van vrijkomingen

Vrijgekomen aandeel in de lucht uit het proces: 0.01 %

Vrijgekomen aandeel in het afvoerwater uit het proces: 0.001 %

Vrijgekomen aandeel in de grond uit het proces: 0%

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot gemeentelijke zuiveringsinstallaties

Omvang van de gemeentelijke riolering/zuiveringsinstallatie (m³/d): 2000

de eliminatiegraad in de zuiveringsinstallatie bedraagt minimaal (%): 87.35

Blootstellingsinschatting en bronreferenties

Milieu

PEC = de verwachte concentratie in het milieu (lokaal); RCR = risicoinschattingsgraad

zoet water (pelagisch)	PEC: 0.000 mg/l; RCR: 0.002
zoet water (sediment)	PEC: 0.000 mg/kg dw; RCR: 0.009
zeewater (pelagisch)	PEC: 0.000 mg/l; RCR: 0.002
zeewater (sediment)	PEC: 0.000 mg/kg dw; RCR: 0.09
landbouwgrond	PEC: 0.000 mg/kg dw; RCR: 0.004
waterzuiveringsinstallatie	PEC: 0.00 mg/l; RCR: 0.000

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

overeenkomstig de gewijzigde versie van Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)
artikel 31, bijlage II



Isoboterzuur
10290

Versie /revisie

5