

RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming**1.1. Productidentificatie**

Productvorm	: Stof
Handelsnaam	: Butanol-(iso), z.z.
EU Catalogus nr	: 603-108-00-1
EG-Nr	: 201-148-0
CAS-Nr	: 78-83-1
REACH registratienr.	: 01-2119484609-23
Productcode	: 10.000338
Brutoformule	: C4H10O

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

Hoofdgebruikscategorie	: Professioneel gebruik
Gebruik van de stof of het mengsel	: Chemische stof voor laboratoria

Ontraden gebruik

Gebruiksbeperkingen	: Geen aanvullende informatie beschikbaar
---------------------	---

1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad**Leverancier**

Van Hees B.V.
Pascalweg 18
NL 6101 WV Echt
Netherlands
T +31 475 729 460
info@vanheesecht.nl

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Land/Gebied	Organisatie/Bedrijf	Adres	Noodnummer	Opmerking
Nederland	Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC)	Huispostnummer Q03.2.315 Postbus 85500 3508 GA Utrecht	+31 88 755 80 00	Uitsluitend bestemd om professionele hulpverleners te informeren bij acute vergiftigingen (24 uur per dag en 7 dagen in de week)

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren**2.1. Indeling van de stof of het mengsel****Indeling conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**

Ontvlambare vloeistoffen, Categorie 3	H226
Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling, Categorie 3, irritatie van de luchtwegen	H335
Huidcorrosie/-irritatie, Categorie 2	H315
Ernstig oogletsel/oogirritatie, Categorie 1	H318
Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling, Categorie 3, narcotische werking	H336
Volledige tekst van H- en EUH-zinnen: zie sectie 16	

Nadelige fysisch-chemische, gezondheids- en milieueffecten

Geen aanvullende informatie beschikbaar. Ontvlambare vloeistof en damp. Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken. Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken. Veroorzaakt huidirritatie. Veroorzaakt ernstig oogletsel.

Butanol-(iso), z.z.

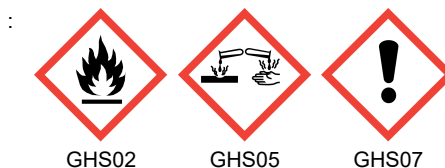
Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

2.2. Etiketteringselementen

Etikettering conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gevapenpictogrammen (CLP)



Signaalwoord (CLP)

: Gevaar

Gevapenaanduidingen (CLP)

: H226 - Ontvlambare vloeistof en damp.
H335 - Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.
H315 - Veroorzaakt huidirritatie.
H318 - Veroorzaakt ernstig oogletsel.
H336 - Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.

Veiligheidsaanbevelingen (CLP)

: P210 - Verwijderd houden van warmte, hete oppervlakken, vonken, open vuur en andere ontstekingsbronnen. Niet roken.
P305+P351+P338 - BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.

2.3. Andere gevaren

Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de PBT-criteria van de REACH-verordening, annex XIII

Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de zPzB-criteria van de REACH-verordening, annex XIII

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.1. Stoffen

Naam	Productidentificatie	%	Indeling conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Butanol-(iso), z.z.	CAS-Nr: 78-83-1 EG-Nr: 201-148-0 EU Catalogus nr: 603-108-00-1 REACH-nr: 01-2119484609-23	100	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H335 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H336

Volledige tekst van H- en EUH-zinnen: zie sectie 16

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

EHBO algemeen	: Voor (eigen) veiligheid zorgen. Indien mogelijk, slachtoffer benaderen en vitale functies controleren. Bij verwonding en/of intoxicatie, het Europese noodnummer 112 bellen. Symptomatische behandeling. Slachtoffer onder observatie houden; symptomen kunnen met vertraging optreden.
EHBO na inademing	: Slachtoffer in de frisse lucht brengen. Bij onwel voelen een antigifcentrum of een arts raadplegen.
EHBO na contact met de huid	: Indien mogelijk, de chemische stof opdeppen/droog verwijderen. Daarna onmiddellijk spoelen/douchen met (lauw)water. Indien de irritatie aanhoudt, een arts raadplegen.
EHBO na contact met de ogen	: Onmiddellijk 15 min. met veel water spoelen. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk. Blijven spoelen. Een arts raadplegen.
EHBO na opname door de mond	: Mond spoelen met water. Bij onwel voelen een arts raadplegen. Niet wachten op ziekteverschijnselen om een antigifcentrum te raadplegen.
Zelfbescherming van de EHBO'er	: EHBO-ers worden uitgerust met passende persoonlijke beschermingsmiddelen.

Butanol-(iso), z.z.

Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Symptomen/effecten na inademing	: Irritatie luchtwegen. Neusslijmvlies irritatie. Hoesten. BIJ BLOOTSTELLING AAN HOGE CONCENTRATIES: Hoofdpijn. misselijkheid, braken. Depressie centraal zenuwstelsel. Duizeligheid. Slaperigheid. Bewustzijnsstoornissen.
Symptomen/effecten na contact met de huid	: Prikkeling/irritatie van de huid. Rode huid.
Symptomen/effecten na contact met de ogen	: Corrosie van het oogweefsel. Ontsteking/aantasting van het oogweefsel. Gestoord gezichtsvermogen.
Symptomen/effecten na opname door de mond	: Kans op aspiratiepneumonie. Depressie centraal zenuwstelsel. Zelfde symptomen als na inademing.
Chronische symptomen	: Geen effecten bekend.

4.3. Vermelding van eventueel noodzakelijke onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Geen aanvullende informatie beschikbaar.

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1. Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen	: ABC-poedersnelblusser. BC-poedersnelblusser. Klasse B schuimsnelblusser. CO2-snelblusser. Klasse B schuim (alcoholbestendig). Vernevelend water indien de plas niet kan uitbreiden.
Ongeschikte blusmiddelen	: Water (snelbusser,haspel): gevaar voor plasuitbreiding. Water; gevaar voor plasuitbreiding.

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

Brandgevaar	: DIRECT BRANDEVAAR: Ontvlambare vloeistof en damp. Gas/damp met lucht ontvlambaar binnen de explosiegrenzen. INDIRECT BRANDEVAAR: Kan ontsteken door vonken.
Explosiegevaar	: DIRECT EXPLOSIEGEVAAR: Gas/damp met lucht explosief binnen de explosiegrenzen. INDIRECT EXPLOSIEGEVAAR: Kan ontsteken door vonken.
Gevaarlijke ontledingsproducten in geval van brand	: Vormt bij verbranding: koolstofoxides (CO en CO2).

5.3. Advies voor brandweerlieden

Voorzorgsmaatregelen tegen brand	: Bij brand/hitte: evacuatie overwegen.
Blusinstructies	: Tanks/vaten koelen met verneveld water en/of in veiligheid brengen. Lading niet verplaatsen indien aan hitte blootgesteld.
Bescherming tijdens brandbestrijding	: Bij verhitte/verbranding: ademluchtoestel. Onafhankelijk werkend ademhalingsapparaat.

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

6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

Voor andere personen dan de hulpdiensten

Beschermingsmiddelen	: Handschoenen (EN 374). Nauwaansluitende bril. (EN 166). Hoofd-/halsbescherming. Beschermende kleding. (EN 14605 of EN 13034). Bij groot lek of in gesloten ruimte: onafhankelijk ademluchtoestel (EN 136 + EN 137). Bij groot lek of in gesloten ruimte: gaspak (EN 943).
Noodprocedures	: Boven de wind blijven. Gevarezone afbakenen. Deuren en ramen van omliggende gebouwen afsluiten. Motoren afzetten en verboden te roken. Geen open vuur en vonken. Vonkvrije, explosieveilige apparatuur/verlichting gebruiken. Vaten gesloten houden. Verontreinigde kleding reinigen. Bij groot lek of in gesloten ruimte: evacuatie overwegen.

Voor de hulpdiensten

Beschermingsmiddelen	: Niet ingrijpen zonder geschikte veiligheidsmiddelen. Zie voor nadere informatie paragraaf 8: "Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming".
Noodprocedures	: Overbodig personeel weg laten gaan. Het lek dichten als dat veilig gedaan kan worden.

6.2. Milieuvorzorgsmaatregelen

Binnendringen in riool verhinderen.

Butanol-(iso), z.z.

Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Voor insluiting	: Vrijkomend product in geschikte vaten opvangen/overpompen. Morsvloeistof indammen. Verdamping trachten te beperken. Concentratie van het explosief gas/luchtmengsel meten. Verdunnen/verdingen van brandbaar gas/damp met watergordijn. De apparatuur/recipiënten aarden. Niet met perslucht overpompen.
Reinigingsmethodes	: Morsvloeistof absorberen met inert absorptiemiddel o.a. zand, aarde, vermiculiet. Het geabsorbeerde product in afsluitbare vaten scheppen. Morsstof/restant zorgvuldig verzamelen. Tanks na beschadiging/afkoeling leegmaken. Niet met perslucht overpompen. Bevuilde oppervlakken reinigen met een overmaat water. Verzameld product overdragen aan producent/bevoegde dienst. Na werkzaamheden kleding en materiaal reinigen.
Overige informatie	: Afvalstoffen of vaste residuen naar een erkend afvalverwerkingsbedrijf brengen.

6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Zie voor nadere informatie paragraaf 13.

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

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

Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel	: Vonkvrije, explosieveilige apparatuur/verlichting gebruiken. Maatregelen treffen tegen elektrostatische opladingen. Verwijderd houden van open vuur/warmte. Regelmatig concentratie in de lucht meten. Werken onder plaatselijke afzuiging/ventilatie. In orde met de wettelijke normen. Verontreinigde kleding reinigen. Verpakking goed gesloten houden. Hanteer lege, niet gereinigde verpakkingen op dezelfde wijze als volle verpakkingen. Afval niet in de gootsteen lozen. Niet met perslucht overpompen.
Hygiënische maatregelen	: Normale hygiëne.

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

Technische maatregelen	: Opslag- en opvangreservoir aarden.
Opslagvoorwaarden	: In orde met de wettelijke normen. Op een goed geventileerde plaats bewaren. Opslaan op een brandveilige plaats. Opslag- en opvangreservoir aarden.
Hitte- en ontvlammingsbronnen	: PRODUCT VERWIJDERD HOUDEN VAN: warmtebronnen/ontstekingsbronnen.
Informatie betreffende gemengde opslag	: PRODUCT VERWIJDERD HOUDEN VAN: oxidatiemiddelen. Sterke zuren.
Opslagplaats	: In orde met de wettelijke normen. Op een goed geventileerde plaats bewaren. Brandveilige opslagruimte. Opvangkuip voorzien. Voorzie het reservoir van aarding.
Bijzondere voorschriften voor de verpakking	: BIJZONDERE EISEN: afsluitbaar. correct geëtiketteerd. beantwoorden aan de wettelijke normen. Plaats kwetsbare verpakking in een stevige houder.
Verpakkingsmateriaal	: Het product altijd bewaren in een verpakking van hetzelfde materiaal als de oorspronkelijke verpakking.

7.3. Specifiek eindgebruik

Geen aanvullende informatie beschikbaar.

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1. Controleparameters

Nationale beroepsmatige blootstellingswaarden en biologische grenswaarden

Butanol-(iso), z.z. (78-83-1)	
Nederland - Beroepsmatige blootstellingslimieten	
TGG-8u (OEL TWA)	154 mg/m ³
	50 ppm

Gevormde Luchtvervuilende stoffen

Geldende OEL en BLV voor luchtverontreinigende stoffen	: Geen aanvullende informatie beschikbaar
--	---

Butanol-(iso), z.z.

Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

DNEL en PNEC

Butanol-(iso), z.z. (78-83-1)	
DNEL/DMEL (Werknemers)	
Langdurig - systemische effecten, inhalatie	310 mg/m ³
DNEL/DMEL (Algemene bevolking)	
Langdurig - lokale effecten, inhalatie	55 mg/m ³
PNEC (Water)	
PNEC aqua (zacht water)	0,4 mg/l
PNEC aqua (zeewater)	0,04 mg/l
PNEC (Sedimenten)	
PNEC sediment (zoet water)	1,56 mg/kg droog gewicht
PNEC sediment (zeewater)	0,156 mg/kg droog gewicht
PNEC (Bodem)	
PNEC bodem	0,076 mg/kg droog gewicht
PNEC (STP)	
PNEC waterzuiveringsinstallatie	10 mg/l

Control banding

Control banding : Geen aanvullende informatie beschikbaar

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Passende technische maatregelen

Passende technische maatregelen:

Geen aanvullende informatie beschikbaar. Zorg voor een goede ventilatie van de werkplek.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

Persoonlijke beschermingsuitrusting:

Draag een aanbevolen persoonlijke veiligheidsuitrusting.

Symbo(o)l(en) voor persoonlijke beschermingsmiddelen:



Bescherming van de ogen en het gezicht

Bescherming van de ogen:

Nauwaansluitende bril (EN 166). Veiligheidsbril

Bescherming van de huid

Huid en lichaam bescherming:

Beschermende kleding (EN 14605 of EN 13034). Bescherming van het hoofd/de hals

Bescherming van de handen:

Beschermende handschoenen tegen chemicaliën (EN 374)

Andere Huidbescherming

Materiaalkeuze beschermende kleding:

Uitstekende weerstand: Butylrubber. Nitrilrubber. Neopreen. Viton

Bescherming van de ademhalingswegen

Bescherming van de ademhalingswegen:

volgelaatsmasker met filtertype A. bij conc. in de lucht > blootstellingsgrenswaarde

Butanol-(iso), z.z.

Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

Thermische gevaren

Bescherming tegen thermische gevaren:

Geen aanvullende informatie beschikbaar.

Beheersing van milieublootstelling

Beheersing van milieublootstelling:

Geen aanvullende informatie beschikbaar. Voorkom lozing in het milieu.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Fysische toestand	: Vloeibaar
Kleur	: Kleurloos.
Voorkomen	: Vloeibaar.
Molecuulmassa	: 74,12 g/mol
Geur	: Zoet. Alcoholisch.
Geurdrempelwaarde	: Niet beschikbaar
Smeltpunt	: < -90 °C (ISO 3016: aardolieproducten - bepaling van het vloeipunt)
Vriespunt	: Niet beschikbaar
Kookpunt	: 108 °C (1013 hPa, Equivalent aan of overeenkomend met OESO 103)
Ontvlambaarheid	: Niet beschikbaar Niet beschikbaar, Ontvlambare vloeistof en damp.
Laagste explosiegrenswaarde	: 1,7 vol %
Bovenste explosiegrenswaarde	: 10,9 vol %
Vlampunt	: 31 °C (Closed cup, 1013 hPa, ISO 2719: vlampunt (Pensky-Martens))
Zelfontbrandingstemperatuur	: 400 °C (1007 hPa, EU-methode A.15: Zelfontbrandingstemperatuur (vloeistoffen en gassen), T2)
Ontledingstemperatuur	: Geen gegevens beschikbaar in de literatuur
pH	: Geen gegevens beschikbaar in de literatuur
Viscositeit, kinematisch	: Geen gegevens beschikbaar
Viscositeit, dynamisch	: 3,103 mPa·s (20 °C)
Oplosbaarheid	: Matig oplosbaar in water. Oplosbaar in ethanol. Oplosbaar in ether. Water: 7 g/100ml (20 °C, Equivalent aan of overeenkomend met OESO 105) Ethanol: Volledig Ether: Volledig
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Kow)	: Niet beschikbaar
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Pow)	: 1 (Experimentele waarde, OESO 117: Verdelingscoëfficiënt (n-octanol/water), HPLC methode, 25 °C)
Dampspanning	: < 16 hPa (20 °C, EN 13016-1: vloeibare aardolieproducten – dampdruk)
Dampdruk bij 50°C	: 71 hPa (Antoine-vergelijking)
Kritieke druk	: 43300 hPa
Verzadigingsconcentratie	: 36 g/m³
Dichtheid	: 802 kg/m³ (20 °C, ASTM D4052: dichtheid, relatieve dichtheid, en API-dichtheid van vloeistoffen m.b.v. digitale dichtheidsmeter)
Relatieve dichtheid	: 0,8 (20 °C, ASTM D4052: dichtheid, relatieve dichtheid, en API-dichtheid van vloeistoffen m.b.v. digitale dichtheidsmeter)
Relatieve dampdichtheid bij 20°C	: 2,6
Relatieve dichtheid verzadigd damp-/luchtmengsel	: 1,02
Deeltjeskenmerken	: Niet van toepassing

9.2. Overige informatie

Informatie inzake fysische gevarenklassen

Explosiegrenswaarden	: 1,7 – 10,9 vol %
Kritieke temperatuur	: 265 °C

Andere veiligheidskenmerken

Snelheid van relatieve verdamping (Butylacetaat=1)	: 0,82
Relatieve verdampingssnelheid (ether=1)	: 24
Geleidingsvermogen	: 912000 pS/m
VOC-gehalte	: 100 %

Butanol-(iso), z.z.

Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

Overige eigenschappen : Gas of damp zwaarder dan lucht,(20°C),Helder,Vluchtig,Reageert neutraal

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1. Reactiviteit

Reageert heftig tot explosief met (sterke) oxidantia. verhoogde kans op brand/explosie.

10.2. Chemische stabiliteit

Stabiel onder normale omstandigheden.

10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Geen aanvullende informatie beschikbaar.

10.4. Te vermijden omstandigheden

Geen aanvullende informatie beschikbaar.

10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Geen aanvullende informatie beschikbaar.

10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Geen aanvullende informatie beschikbaar.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

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

Acute toxiciteit (oraal)	: Niet ingedeeld (Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan)
Acute toxiciteit (dermaal)	: Niet ingedeeld (Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan)
Acute toxiciteit (inhalatie)	: Niet ingedeeld (Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan)

Butanol-(iso), z.z. (78-83-1)

LD50 oraal rat	> 2830 mg/kg lichaamsgewicht (OESO 401: Acute orale toxiciteit, Rat, Mannelijk, Experimentele waarde, Oraal, 14 dag(en))
LD50 dermaal konijn	> 2000 mg/kg lichaamsgewicht (OESO 402: Acute dermale toxiciteit, 24 u, Konijn, Mannelijk, Experimentele waarde, Dermaal, 14 dag(en))
LC50 Inhalatie - Rat	> 18,18 mg/l air (6 u, Rat, Mannelijk / vrouwelijk, Experimentele waarde, Inhalatie (damp), 14 dag(en))
Huidcorrosie/-irritatie	: Veroorzaakt huidirritatie. pH: Geen gegevens beschikbaar in de literatuur
Ernstig oogletsel/oogirritatie	: Veroorzaakt ernstig oogletsel. pH: Geen gegevens beschikbaar in de literatuur
Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid	: Niet ingedeeld (Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan)
Mutageniteit in geslachtscellen	: Niet ingedeeld (Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan)
Carcinogeniteit	: Niet ingedeeld (Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan)
Giftigheid voor de voortplanting	: Niet ingedeeld (Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan)
STOT bij eenmalige blootstelling	: Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken. Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.
STOT bij herhaalde blootstelling	: Niet ingedeeld (Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan)

Butanol-(iso), z.z.

Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

Gevaar bij inademing : Niet ingedeeld (Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan)

Butanol-(iso), z.z. (78-83-1)	
Viscositeit, kinematisch	Geen gegevens beschikbaar

11.2. Informatie over andere gevaren

Hormoonontregelende eigenschappen

Schadelijke effecten van die hormoonontregelende eigenschappen voor de gezondheid : Geen aanvullende informatie beschikbaar

Overige informatie

Potentiële schadelijke effecten op de menselijke gezondheid en mogelijke symptomen : Weinig schadelijk bij inslikken (LD50 oraal rat > 2000 mg/kg),Veroorzaakt huidirritatie,Weinig schadelijk bij contact met de huid (LD50 huid > 2000 mg/kg),Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken,Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken,Veroorzaakt ernstig oogletsel,Opgepast! Wordt opgenomen door de huid

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1. Toxiciteit

Ecologie - algemeen : Niet ingedeeld als milieugevaarlijk volgens de criteria van Verordening (EG) nr. 1272/2008.
Ecologie - lucht : Niet opgenomen in de lijst van stoffen die mogelijk bijdragen aan het broeikaseffect (IPCC). Geen van de gekende componenten zijn opgenomen in de lijst van gefluoreerde broeikasgassen (Verordening (EU) nr. 517/2014). Niet ingedeeld als gevaarlijk voor de ozonlaag (Verordening (EG) nr. 1005/2009).
Ecologie - water : Niet schadelijk voor schaaldieren (Daphnia). Niet schadelijk voor vissen. In aanvaardbare lage concentraties wordt geen remming van de afbraak van actief slib verwacht. Niet schadelijk voor algen.
Gevaar voor het aquatisch milieu, (acuut) op korte termijn : Niet ingedeeld (Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan)
Gevaar voor het aquatisch milieu, (chronisch) op lange termijn : Niet ingedeeld (Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan)

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

Butanol-(iso), z.z. (78-83-1)	
Persistentie en afbreekbaarheid	Biologisch afbreekbaar in de bodem. Gemakkelijk biologisch afbreekbaar in water.

12.3. Bioaccumulatie

Butanol-(iso), z.z. (78-83-1)	
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Pow)	1 (Experimentele waarde, OESO 117: Verdelingscoëfficiënt (n-octanol/water), HPLC methode, 25 °C)
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Kow)	Niet beschikbaar
Bioaccumulatie	Weinig vermogen tot bioaccumulatie (Log Kow <4).

12.4. Mobiliteit in de bodem

Butanol-(iso), z.z. (78-83-1)	
Oppervlaktespanning	69,7 mN/m m (20 °C, 1 g/l, OESO 115: Oppervlaktespanning van waterige oplossingen)
Organisch-koolstof-genormaliseerde adsorptiecoëfficiënt (Log Koc)	0,47 (log Koc, SRC PCKOCWIN v2.0, Berekende waarde)
Ecologie - bodem	Zeer mobiel in de bodem.

Butanol-(iso), z.z.

Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Butanol-(iso), z.z. (78-83-1)

Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de PBT-criteria van de REACH-verordening, annex XIII

Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de zPzB-criteria van de REACH-verordening, annex XIII

12.6. Hormoonontregelende eigenschappen

Schadelijke milieueffecten van die hormoonontregelende eigenschappen : Geen aanvullende informatie beschikbaar.

12.7. Andere schadelijke effecten

Andere schadelijke effecten : Geen aanvullende informatie beschikbaar.

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1. Afvalverwerkingsmethoden

Regionale wetgeving afval : Afvalverwijdering conform de wettelijke bepalingen.
Afvalverwerkingsmethoden : Inhoud/verpakking afvoeren conform de sorteerinstructies van een erkend inzamelbedrijf.
Aanbevelingen voor afvalwaterverwijdering : Afvalverwijdering conform de wettelijke bepalingen.
Aanbevelingen voor afvoer van producten/verpakkingen : Afvalverwijdering conform de wettelijke bepalingen.
Aanvullende informatie : Gevaarlijk afval volgens Richtlijn 2008/98/EG, zoals aangepast door Verordening (EU) nr. 1357/2014 en Verordening (EU) nr. 2017/997.
HP-code : HP3 - „Ontvlambaar”:
– ontvlambare vloeibare afvalstoffen: vloeibare afvalstoffen met een vlampunt beneden 60 °C of afvalstoffen van gasolie, diesel en lichte stookolie met een vlampunt van > 55 °C en ≤ 75 °C;
– ontvlambare pyrofore vloeibare en vaste afvalstoffen: vaste en vloeibare stoffen die bij blootstelling aan lucht zelfs in kleine hoeveelheden binnen vijf minuten ontbranden;
– ontvlambare vaste afvalstoffen: vaste afvalstoffen die gemakkelijk brandbaar zijn of die door wrijving brand kunnen veroorzaken of bevorderen;
– ontvlambare gasvormige afvalstoffen: gasvormige afvalstoffen die met lucht bij 20 °C en een standaarddruk van 101,3 kPa ontvlambaar zijn;
– met water reagerende afvalstoffen: afvalstoffen die bij aanraking met water gevaarlijke hoeveelheden ontvlambare gassen ontwikkelen;
– overige ontvlambare afvalstoffen: ontvlambare aerosolen, ontvlambare voor zelfverhitting vatbare afvalstoffen, ontvlambare organische peroxiden en ontvlambare zelfontledende afvalstoffen.
HP5 - „Specifieke doelorgaantoxiciteit (STOT)/Aspiratietoxiciteit”: afvalstoffen die specifieke doelorgaantoxiciteit kunnen veroorzaken, hetzij door eenmalige of door herhaalde blootstelling, of die acute toxische effecten veroorzaken bij aspiratie.
HP4 - „Irriterend – huidirritatie en oogletsel” afvalstoffen die bij aanbrenging huidirritatie of letsel aan het oog kunnen toebrengen.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

Overeenkomstig met ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. VN-nummer of ID-nummer				
UN 1212	UN 1212	UN 1212	UN 1212	UN 1212
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN				
ISOBUTANOL (ISOBUTYLALCOHOL)	ISOBUTANOL (ISOBUTYL ALCOHOL)	Isobutanol	ISOBUTANOL (ISOBUTYLALCOHOL)	ISOBUTANOL (ISOBUTYLALCOHOL)

Butanol-(iso), z.z.

Veiligheidsinformatieblad

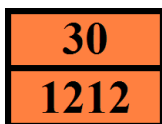
volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
Omschrijving vervoerdocument				
UN 1212 ISOBUTANOL (ISOBUTYLALCOHOL), 3, III, (D/E)	UN 1212 ISOBUTANOL (ISOBUTYL ALCOHOL), 3, III (28°C c.c.)	UN 1212 Isobutanol, 3, III	UN 1212 ISOBUTANOL (ISOBUTYLALCOHOL), 3, III	UN 1212 ISOBUTANOL (ISOBUTYLALCOHOL), 3, III
14.3. Transportgevarenklasse(n)				
3	3	3	3	3
				
14.4. Verpakkingsgroep				
III	III	III	III	III
14.5. Milieugevaren				
Milieugevaarlijk: Nee	Milieugevaarlijk: Nee Mariene verontreiniging: Nee Nr. NS (Brand): F-E Nr. NS (Verspilling): S-D	Milieugevaarlijk: Nee	Milieugevaarlijk: Nee	Milieugevaarlijk: Nee
Geen aanvullende informatie beschikbaar				

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

Wegtransport

Indelingscode (ADR)	: F1
Gelimiteerde hoeveelheden (ADR)	: 5I
Vrijgestelde hoeveelheden (ADR)	: E1
Verpakkingsinstructies (ADR)	: P001, IBC03, LP01, R001
Voorschriften voor gezamenlijke verpakking (ADR)	: MP19
Instructies voor transporttanks en bulkcontainers (ADR)	: T2
Bijzondere bepalingen voor transporttanks en bulkcontainers (ADR)	: TP1
Tankcode (ADR)	: LGBF
Voertuig voor tankvervoer	: FL
Vervoerscategorie (ADR)	: 3
Bijzondere bepalingen voor het vervoer - Colli (ADR)	: V12
Bijzondere bepalingen voor het vervoer - Bedrijf (ADR)	: S2
Gevaarsidentificatienummer (Kemler-nr.)	: 30
Oranje identificatiebord	:



Code voor beperkingen in tunnels (ADR)	: D/E
--	-------

Transport op open zee

Beperkte hoeveelheden (IMDG)	: 5 L
Uitgezonderde hoeveelheden (IMDG)	: E1
Verpakkingsinstructies (IMDG)	: P001, LP01
Verpakkingsinstructies IBC (IMDG)	: IBC03
Instructies voor tanks (IMDG)	: T2
Bijzondere bepalingen voor tanks (IMDG)	: TP1
Stuwagecategorie (IMDG)	: A
Vlampunt (IMDG)	: 28°C c.c.

Butanol-(iso), z.z.

Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

Maatregelen en observaties (IMDG) : Colourless liquid with a sweet odour. Flashpoint: 28°C c.c. Explosive limits: 1.2% to 10.9%. Partially miscible with water.

Luchttransport

PCA Verwachte hoeveelheden (IATA) : E1
PCA Beperkte hoeveelheden (IATA) : Y344
PCA beperkte hoeveelheid max. netto hoeveelheid (IATA) : 10L
PCA verpakkingsvoorschriften (IATA) : 355
PCA max. netto hoeveelheid (IATA) : 60L
CAO verpakkingsvoorschrift (IATA) : 366
CAO max. netto hoeveelheid (IATA) : 220L
ERG-code (IATA) : 3L

Transport op binnenlandse wateren

Classificeringscode (ADN) : F1
Beperkte hoeveelheden (ADN) : 5 L
Uitgezonderde hoeveelheden (ADN) : E1
Vervoer toegestaan (ADN) : T
Vereiste apparatuur (ADN) : PP, EX, A
Ventilatie (ADN) : VE01
Aantal blauwe kegels/lichten (ADN) : 0

Spoorwegvervoer

Classificeringscode (RID) : F1
Beperkte hoeveelheden (RID) : 5L
Uitgezonderde hoeveelheden (RID) : E1
Verpakkingsinstructies (RID) : P001, IBC03, LP01, R001
Bijzondere voorschriften voor gezamenlijke verpakking (RID) : MP19
Instructies voor transporttanks en bulkcontainers (RID) : T2
Bijzondere bepalingen voor transporttanks en bulkcontainers (RID) : TP1
Tankcodes voor RID-tanks (RID) : LGBF
Transportcategorie (RID) : 3
Bijzondere bepalingen voor het vervoer - Colli (RID) : W12
Expresspakket (RID) : CE4
Gevarenidentificatienummer (RID) : 30

14.7. Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten

Niet van toepassing

RUBRIEK 15: Regelgeving

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

EU-voorschriften

REACH bijlage XVII (stoffen met beperkt gebruik)

Niet opgenomen in REACH bijlage XVII

REACH bijlage XIV (lijst autorisatieplichtige stoffen)

Niet opgenomen in REACH bijlage XIV (lijst autorisatieplichtige stoffen)

REACH kandidaatlijst (SVHC)

Niet opgenomen in de REACH kandidatenlijst

PIC-verordening (voorafgaande geïnformeerde toestemming)

Niet opgenomen in de PIC-lijst (Verordening EU 649/2012)

POP-verordening (persistente organische verontreinigende stoffen)

Niet opgenomen in de POP (Verordening EU 2019/1021)

Butanol-(iso), z.z.

Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

Ozonverordening (2024/590)

Niet opgenomen in de lijst van ozonaantastende stoffen (Verordening EU 2024/590)

Verordening van de raad (EG) voor de beheersing van producten voor tweërlei gebruik

Niet opgenomen in de VERORDENING VAN DE RAAD (EG) producten voor tweërlei gebruik.

VOS-richtlijn (2004/42)

VOC-gehalte : 100 %

Verordening precursoren voor explosieven (2019/1148)

Not listed on the Explosives Precursors list (EU)

Verordening precursoren voor geneesmiddelen (273/2004)

Not listed on the Drug Precursors list (EU)

Nationale voorschriften

Frankrijk

Nederland

- ABM categorie : B(4) - Weinig schadelijk voor in water levende organismen
- SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : De stof is niet aanwezig
- SZW-lijst van mutagene stoffen : De stof is niet aanwezig
- SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding : De stof is niet aanwezig
- SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid : De stof is niet aanwezig
- SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling : De stof is niet aanwezig

15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling

Geen aanvullende informatie beschikbaar
Geen chemische veiligheidsbeoordeling is uitgevoerd

RUBRIEK 16: Overige informatie

Afkortingen en acroniemen:	
ACGIH	Amerikaanse conferentie van industriële overheidshygiënist(en)
ADN	Europese Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenvaartwegen
ADR	Europese Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg
ATE	Acute toxiciteitsschatting
BCF	Bioconcentratiefactor
BLV	Biologische grenswaarde
BOD	Biochemisch zuurstofverbruik (BZV)
CAS-Nr	Chemical Abstract Service - Nummer
CLP	Verordening betreffende indeling, etikettering en verpakking; Verordening (EG) nr. 1272/2008
COD	Chemisch zuurstofverbruik (CZV)
CSA	Chemischeveiligheidsbeoordeling
DMEL	Afgeleide dosis met minimaal effect
DNEL	Afgeleide dosis zonder effect
EG-Nr	Europese commissie Nummer
EC50	Mediaan effectieve concentratie
HO	Hormoonontregelaar
EN	Europese standaard

Butanol-(iso), z.z.

Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

Afkortingen en acroniemen:

EWC	Europese afvalstoffenlijst
IARC	Internationaal Centrum voor Kankeronderzoek
IATA	Internationale Luchtvervoersvereniging
IMDG	Internationale Code voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over zee
LC50	Concentratie die bij 50 % van een testpopulatie tot de dood leidt
LD50	Dosis die bij 50 % van een testpopulatie tot de dood leidt (mediaan letale dosis)
LOAEL	Laagste dosis of concentratie waarbij een schadelijk effect werd vastgesteld
Log Kow	Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Kow)
Log Pow	Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Pow)
MAK	maximum workplace concentration
NOAEC	Concentratie waarbij geen schadelijk effect werd vastgesteld
NOAEL	Dosis of concentratie waarbij geen schadelijk effect werd vastgesteld
NOEC	Concentratie zonder waargenomen effecten
N.E.G.	Niet Elders Genoemd
OECD	Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling, OESO
OEL	Beroepsmatige blootstellingslimiet
OSHA	Agentschap voor veiligheid en gezondheid op het werk, VS
PBT	Persistente, bioaccumulerende en toxische stof
PNEC	Voorspelde concentratie(s) zonder effect
PPE	Persoonlijke beschermingsmiddelen
RID	Reglement betreffende het internationale spoorwegvervoer van gevaarlijke goederen
VIB	Veiligheidsinformatieblad
STP	Waterzuiveringsinstallatie
TF	Technische functie
ThZV	Theoretisch zuurstofverbruik (TZV)
TLM	Mediane Tolerantie Limiet
TWA	Gemiddelde gewogen concentratie in de tijd
VOS	Vluchtige organische stoffen
zPzB	Zeer persistent en zeer bioaccumulerend, zPzB
UFI	Unieke formule-identificator

Integrale tekst van de zinnen H en EUH:

Eye Dam. 1	Ernstig oogletsel/oogirritatie, Categorie 1
Flam. Liq. 3	Ontvlambare vloeistoffen, Categorie 3
Skin Irrit. 2	Huidcorrosie/-irritatie, Categorie 2
STOT SE 3	Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling, Categorie 3, irritatie van de luchtwegen
H226	Ontvlambare vloeistof en damp.
H315	Veroorzaakt huidirritatie.
H318	Veroorzaakt ernstig oogletsel.

Butanol-(iso), z.z.

Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

Integrale tekst van de zinnen H en EUH:

H335	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.
H336	Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.

Veiligheidsinformatieblad (VIB), EU

Deze informatie is gebaseerd op onze huidige kennis en is bedoeld om het product te beschrijven voor de toepassing van gezondheids-, veiligheids-en milieu-aspecten. Het mag dus niet worden opgevat als garantie voor gelijk welke specifieke eigenschap van het product.