

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

Productvorm	: Stof
Handelsnaam	: Butanol-(1), 99+% z.z.
EU Catalogus nr	: 603-004-00-6
EG-Nr	: 200-751-6
CAS-Nr	: 71-36-3
REACH registratienr.	: 01-2119484630-38
Productcode	: 10.000332
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
Acute toxiciteit (oraal), Categorie 4	H302
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	

Butanol-(1), 99+% z.z.

Veiligheidsinformatieblad

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

Nadelige fysisch-chemische, gezondheids- en milieueffecten

Ontvlambare vloeistof en damp. Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken. Schadelijk bij inslikken. Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken. Veroorzaakt huidirritatie. Veroorzaakt ernstig oogletsel.

2.2. Etiketteringselementen

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

Gevarenpictogrammen (CLP)



Signaalwoord (CLP)

: Gevaar

Gevarenaanduidingen (CLP)

: H226 - Ontvlambare vloeistof en damp.
H302 - Schadelijk bij inslikken.
H335 - Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.
H315 - Veroorzaakt huidirritatie.
H318 - Veroorzaakt ernstig oogletsel.
H336 - Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.
P280 - Draag beschermende handschoenen, beschermende kleding, oogbescherming, gelaatsbescherming.
P302+P352 - BIJ CONTACT MET DE HUID: met veel water en zeep wassen.
P305+P351+P338 - BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.
P313 - Een arts raadplegen.

Veiligheidsaanbevelingen (CLP)

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-(1), 99+% z.z.	CAS-Nr: 71-36-3 EG-Nr: 200-751-6 EU Catalogus nr: 603-004-00-6 REACH-nr: 01-2119484630-38	100	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4 (Oraal), H302 (ATE=500 mg/kg lichaamsgewicht) 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. eerst de letsels of stoornissen die het meest levensbedreigend zijn. Slachtoffer onder observatie houden; symptomen kunnen met vertraging optreden.

EHBO na inademing

: De persoon in de frisse lucht brengen en ervoor zorgen dat deze gemakkelijk kan ademen. Bij ademhalingsproblemen: arts/medische dienst raadplegen.

Butanol-(1), 99+% z.z.

Veiligheidsinformatieblad

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

EHBO na contact met de huid	: Huid met water afspoelen/afdouchen. Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken. Bij huidirritatie: een arts raadplegen.
EHBO na contact met de ogen	: Onmiddellijk en overvloedig spoelen met water. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk. Blijven spoelen. Een arts raadplegen.
EHBO na opname door de mond	: De mond spoelen. Bij onwel voelen een antigifcentrum of 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.

4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Symptomen/effecten na inademing	: Irritatie luchtwegen. Hoofdpijn. Neusslijmvlies irritatie. Duizeligheid. Slaperigheid. Hoesten. Droge keel/keelpijn. Bewustzijnsstoornissen. Depressie centraal zenuwstelsel.
Symptomen/effecten na contact met de huid	: Irritatie. Rode huid.
Symptomen/effecten na contact met de ogen	: Roodheid van het oogweefsel. Corrosie van het oogweefsel. Tranenvloed. Gestoord gezichtsvermogen.
Symptomen/effecten na opname door de mond	: Misselijkheid. NA INNAME VAN GROTE HOEVEELHEDEN: Hoofdpijn. Braken. Depressie centraal zenuwstelsel. Dronken gevoel. Zelfde symptomen als na inademing.
Chronische symptomen	: Huiduitslag/-ontsteking. Droge huid. Gestoord gezichtsvermogen. Ontsteking/aantasting van het oogweefsel.

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

5.3. Advies voor brandweerlieden

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: ademluchttoestel. 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. Beschermende kleding. (EN 14605 of EN 13034. Bij groot lek of in gesloten ruimte: onafhankelijk ademluchttoestel (EN 136 + EN 137). Bij groot lek of in gesloten ruimte: gaspak (EN 943).
Noodprocedures	: Boven de wind blijven. Gevarenszone afbakenen. evacuatie overwegen. 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.

Voor de hulpdiensten

Beschermingsmiddelen	: Geen aanvullende informatie beschikbaar.
----------------------	--

Butanol-(1), 99+% z.z.

Veiligheidsinformatieblad

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

6.2. Milieuvoorzorgsmaatregelen

Binnendringen in riool verhinderen.

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Voor insluiting	: Vrijkomend product in geschikte vaten opvangen/overpompen. Lek dichten, toevoer afsluiten. Morsvloeistof indammen. Verdamping trachten te beperken. Concentratie van het explosief gas/luchtmengsel meten. Verdunnen/verdingen van brandbaar gas/damp met watergordijn. Rekening houden met giftig/bijtend neerslagwater. De apparatuur/recipiënten aarden. Niet met perslucht overpompen. Toxische gassen/dampen verdunnen met verneveld water.
Reinigingsmethodes	: Gemorste vloeistof absorberen met een absorptiemiddel. Bijeenvegen of opscheppen en in een gesloten vat doen voor verwijdering. Tanks na beschadiging/afkoeling leegmaken. Niet met perslucht overpompen. Bevuilde oppervlakken: schoonmaken (behandelen) met overvloedig 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

Geen aanvullende informatie beschikbaar.

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. Apparatuur aarden. Maatregelen treffen tegen elektrostatische opladingen. Verwijderd houden van open vuur/warmte. Verwijderd houden van ontstekingsbronnen. Regelmatig concentratie in de lucht meten. Werken onder plaatselijke afzuiging/ventilatie. In orde met de wettelijke normen. Verontreinigde kleding reinigen. Verpakking goed gesloten houden. 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	: Op een goed geventileerde plaats bewaren. Koel bewaren. In goed gesloten verpakking bewaren. Achter slot bewaren.
Opslagtemperatuur	: < 30 °C
Hitte- en ontvlammingsbronnen	: PRODUCT VERWIJDERD HOUDEN VAN: warmtebronnen/ontstekingsbronnen.
Informatie betreffende gemengde opslag	: PRODUCT VERWIJDERD HOUDEN VAN: oxidatiemiddelen. Sterke zuren. halogenen.
Opslagplaats	: In orde met de wettelijke normen. Op een droge plaats bewaren. Op een goed geventileerde plaats bewaren. Voorzien van lekbak. Voorzie het reservoir van aarding.
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-(1), 99+% z.z. (71-36-3)

Nederland - Beroepsmatige blootstellingslimieten

TGG-8u (OEL TWA)	62 mg/m ³
	20 ppm

Butanol-(1), 99+% z.z.

Veiligheidsinformatieblad

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

Aanbevolen monitoringprocedures

Toezihtsstrategieën

Toezihtsstrategieën	Geen aanvullende informatie beschikbaar.
---------------------	--

Gevormde Luchtvervuilende stoffen

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

DNEL en PNEC

Butanol-(1), 99+% z.z. (71-36-3)

DNEL/DMEL (Werknemers)

Acuut - lokale effecten, inhalatie	310 mg/m ³
------------------------------------	-----------------------

DNEL/DMEL (Algemene bevolking)

Acuut - lokale effecten, inhalatie	55,357 mg/m ³
Langdurig - systemische effecten, oraal	1,562 mg/kg lichaamsgewicht/dag
Langdurig - systemische effecten, inhalatie	155 mg/m ³
Langdurig - systemische effecten, dermaal	3,125 mg/kg lichaamsgewicht/dag

PNEC (Water)

PNEC aqua (zacht water)	0,082 mg/l
PNEC aqua (zeewater)	0,008 mg/l

PNEC (Sedimenten)

PNEC sediment (zoet water)	0,324 mg/kg droog gewicht
PNEC sediment (zeewater)	0,032 mg/kg droog gewicht

PNEC (Bodem)

PNEC bodem	0,017 mg/kg droog gewicht
------------	---------------------------

PNEC (STP)

PNEC waterzuiveringsinstallatie	2476 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

Butanol-(1), 99+% z.z.

Veiligheidsinformatieblad

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

Bescherming van de huid

Huid en lichaam bescherming:

Beschermende kleding (EN 14605 of EN 13034)

Bescherming van de handen:

Beschermende handschoenen tegen chemicaliën (EN 374)

Andere Huidbescherming

Materiaalkeuze beschermende kleding:

Uitstekende weerstand: Butylrubber. Nitrilrubber. Polyethyleen/Ethyleenvinylalcohol. Viton

Bescherming van de ademhalingswegen

Bescherming van de ademhalingswegen:

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

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	: prikkelende/stekende geur. Alcoholisch. Zoet.
Geurdrempelwaarde	: Niet beschikbaar
Smeltpunt	: < -90 °C (ISO 3016: aardolieproducten - bepaling van het vloeipunt)
Vriespunt	: Niet beschikbaar
Kookpunt	: 119 °C (1013 hPa, Equivalent aan of overeenkomend met OESO 103)
Ontvlambaarheid	: Ontvlambare vloeistof en damp.
Laagste explosiegrenswaarde	: 1,4 vol %
Bovenste explosiegrenswaarde	: 11,3 vol %
Vlampunt	: 35 °C (Closed cup, 1013 hPa, ISO 2719: vlampunt (Pensky-Martens))
Zelfontbrandingstemperatuur	: 355 °C (Closed cup, 1013 hPa, ISO 2719: vlampunt (Pensky-Martens))
Ontledingstemperatuur	: Niet beschikbaar
pH	: 7 (7 %)
Viscositeit, kinematisch	: Geen gegevens beschikbaar in de literatuur
Viscositeit, dynamisch	: 2,95 mPa·s (20 °C, DIN 51562: capillaire viscosimeter)
Oplosbaarheid	: Water: 6,6 g/100ml (OESO 105: Oplosbaarheid in water) Ethanol: Volledig Ether: Volledig Aceton: > 10 g/100ml
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	: < 10 hPa (20 °C, EN 13016-1: vloeibare aardolieproducten – dampdruk)
Dampdruk bij 50°C	: Niet beschikbaar
Kritieke druk	: 48400 hPa
Verzadigingsconcentratie	: 20 g/m³
Dichtheid	: 810 kg/m³ (20 °C, ASTM D4052: dichtheid, relatieve dichtheid, en API-dichtheid van vloeistoffen m.b.v. digitale dichtheidsmeter)
Relatieve dichtheid	: 0,81 (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	: 1,01

Butanol-(1), 99+% z.z.

Veiligheidsinformatieblad

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

Deeltjeskenmerken : Niet van toepassing

9.2. Overige informatie

Informatie inzake fysische gevarenklassen

Explosiegrenswaarden : > 1,4 – < 11,3 vol %
Kritieke temperatuur : 287 °C

Andere veiligheidskenmerken

Snelheid van relatieve verdamping (Butylacetaat=1) : 0,46
Relatieve verdampingssnelheid (ether=1) : 33
Geleidingsvermogen : 910000 pS/m
VOC-gehalte : 100
Overige eigenschappen : Gas of damp zwaarder dan lucht, (20°C), Helder, Vluchtig, Reageert neutraal

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1. Reactiviteit

Reageert heftig met (sterke) oxidantia. verhoogde kans op brand/explosie. Heftige exotherme reactie met (sommige) zuren. Reageert heftig to explosief met (sommige) halogenen.

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) : Schadelijk bij inslikken.
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-(1), 99+% z.z. (71-36-3)	
LD50 oraal rat	2292 mg/kg lichaamsgewicht (Equivalent aan of overeenkomend met OESO 401, Rat, Vrouwelijk, Experimentele waarde, Oraal, 14 dag(en))
LD50 dermaal konijn	3430 mg/kg lichaamsgewicht (Equivalent aan of overeenkomend met OESO 402, 24 u, Konijn, Mannelijk, Experimentele waarde, Dermaal, 14 dag(en))
LC50 Inhalatie - Rat	> 17,76 mg/l air (Equivalent aan of overeenkomend met OESO 403, 4 u, Rat, Mannelijk / vrouwelijk, Experimentele waarde, (maximaal bereikbare concentratie), Inhalatie (damp), 14 dag(en))
Huidcorrosie/-irritatie	: Veroorzaakt huidirritatie pH: 7 (7 %)

Butanol-(1), 99+% z.z.

Veiligheidsinformatieblad

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

Ernstig oogletsel/oogirritatie	: Veroorzaakt ernstig oogletsel. pH: 7 (7 %)
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)
Gevaar bij inademing	: Niet ingedeeld (Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan)

Butanol-(1), 99+% z.z. (71-36-3)

Viscositeit, kinematisch	Geen gegevens beschikbaar in de literatuur
--------------------------	--

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	: Schadelijk bij inslikken, Veroorzaakt huidirritatie, Weinig schadelijk bij contact met de huid (LD50 huid > 2000 mg/kg), Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken, Opgepast! Wordt opgenomen door de huid, Veroorzaakt ernstig oogletsel
--	--

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). Niet ingedeeld als gevaarlijk voor de ozonlaag (Verordening (EG) nr. 1005/2009). Niet opgenomen in lijst. Gefluoreerde broeikasgassen - (EG) Nr. 517/2014. Foto-oxidatie in de lucht.
Ecologie - water	: Niet schadelijk voor schaaldieren (Daphnia). Niet schadelijk voor vissen. Grondwaterverontreinigend. Remming. nitrificatie. actief slib. Weinig schadelijk voor: algen. Niet schadelijk voor bacteriën.
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)

Butanol-(1), 99+% z.z. (71-36-3)

LC50 - Vissen [1]	1376 mg/l (OESO 203: Vissen: acuut-toxiciteitsonderzoek, 96 u, Pimephales promelas, Statisch systeem, Zoet water, Experimentele waarde, GLP)
EC50 - Schaaldieren [1]	1328 mg/l (OESO 202: Acuut immobilisatieonderzoek bij Daphnia sp., 48 u, Daphnia magna, Statisch systeem, Zoet water, Experimentele waarde, GLP)
ErC50 algen	225 mg/l (OESO 201: Algen: groeiremmingsonderzoek, 96 u, Pseudokirchneriella subcapitata, Statisch systeem, Zoet water, Experimentele waarde, GLP)

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

Butanol-(1), 99+% z.z. (71-36-3)

Persistentie en afbreekbaarheid	Gemakkelijk biologisch afbreekbaar.
---------------------------------	-------------------------------------

Butanol-(1), 99+% z.z.

Veiligheidsinformatieblad

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

Butanol-(1), 99+% z.z. (71-36-3)

Biochemisch zuurstofverbruik (BZV)	1,1 – 1,92 g O ₂ /g stof
Chemisch zuurstofverbruik (CZV)	2,46 g O ₂ /g stof
ThZV	2,59 g O ₂ /g stof

12.3. Bioaccumulatie

Butanol-(1), 99+% z.z. (71-36-3)

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-(1), 99+% z.z. (71-36-3)

Oppervlaktespanning	69,9 mN/m (20 °C, 1 g/l, OESO 115: Oppervlaktespanning van waterige oplossingen)
Organisch-koolstof-genormaliseerde adsorptiecoëfficiënt (Log Koc)	0,54 (log Koc, SRC PCKOCWIN v2.0, Berekende waarde)
Ecologie - bodem	Zeer mobiel in de bodem. Kan schadelijk zijn voor plantengroei, bloei en vruchten.

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Butanol-(1), 99+% z.z. (71-36-3)

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	: Licht ontvlambare dampen kunnen zich ophopen in het vat. Lege verpakkingen niet hergebruiken.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

Overeenkomstig met ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

Butanol-(1), 99+% z.z.

Veiligheidsinformatieblad

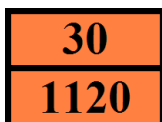
volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. VN-nummer of ID-nummer				
UN 1120	UN 1120	UN 1120	UN 1120	UN 1120
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN				
BUTANOLEN	BUTANOLS	Butanols	BUTANOLEN	BUTANOLEN
Omschrijving vervoerdocument				
UN 1120 BUTANOLEN, 3, III, (D/E)	UN 1120 BUTANOLS, 3, III	UN 1120 Butanols, 3, III	UN 1120 BUTANOLEN, 3, III	UN 1120 BUTANOLEN, 3, III
14.3. Transportgevaarenklasse(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

Bijzondere bepaling (IMDG)	: 223
Beperkte hoeveelheden (IMDG)	: 5 L

Butanol-(1), 99+% z.z.

Veiligheidsinformatieblad

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

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
Maatregelen en observaties (IMDG)	: Colourless liquids with a disagreeable odour. Explosive limits: normal-BUTANOL 1.4% to 11.2%. secondary-BUTANOL 1.7% to 9.8%. tertiary-BUTANOL 2.4% to 8%. tertiary-BUTANOL solidifies at about 25°C. normal-BUTANOL is immiscible with water. secondary-BUTANOL is immiscible with water. tertiary-BUTANOL is miscible with water. Irritating to skin, eyes and mucous membranes.

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
Bijzondere bepalingen (IATA)	: A3
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

Butanol-(1), 99+% z.z.

Veiligheidsinformatieblad

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

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)

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 – : De stof is niet aanwezig
Vruchtbaarheid
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)

Butanol-(1), 99+% z.z.

Veiligheidsinformatieblad

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

Afkortingen en acroniemen:	
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
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

Butanol-(1), 99+% 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:	
Acute Tox. 4 (Oraal)	Acute toxiciteit (oraal), Categorie 4
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.
H302	Schadelijk bij inslikken.
H315	Veroorzaakt huidirritatie.
H318	Veroorzaakt ernstig oogletsel.
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.