

**VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD**

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

**1. IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET MENGSEL EN VAN DE VENNOOTSCHAP/ONDERNEMING****1.1 Productidentificatie**

Productnummer: : 10.003041

Productbenaming : Tetrahydrofuraan, HPLC

REACH registratienummer : 01-2119444314-46-XXXX

CAS-Nr. : 109-99-9

EG-Nr. : 203-726-8

**1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik****1.2.1. Relevant geïdentificeerd gebruik**

Gebruik van de stof of het mengsel : Chemische stof voor laboratoria

**1.2.2. Ontraden gebruik**

Geen aanvullende informatie beschikbaar

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

Leverancier : Van Hees B.V.  
Pascalweg 18  
6101 XK ECHT

Telefoon : +31 475-79460

E-mail : info@vanheesbv.com

**1.4 Telefoonnummer voor** : Nederlandse Vergiftigingen Informatie Centrum (NIVC) : tel. +31-302748888  
**voor noodgevallen** uitsluitend bestemd om professionele hulpverleners te informeren bij acute vergiftigingen

**2. IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN****2.1 Indeling van de stof of het mengsel (EG 1272/2008)**

Ontvlambare vloeistof, Categorie 2,	H225
Oogirritatie, Categorie 2,	H319
Specifieke doelorgaantoxiciteit - eenmalige blootstelling, Categorie 3,	H335
Acute toxiciteit, Inslikken, Categorie 4,	H302
Kankerverwekkendheid, Categorie 2,	H351

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

Specifieke concentratiegrenzen:

( 25 ≤ C < 100)	STOT SE 3, H335
( 25 ≤ C < 100)	Eye Irrit. 2, H319

**Nadelige fysisch-chemische, gezondheids- en milieueffecten**

Geen aanvullende informatie beschikbaar

**2.2 GHS-Labels**

GHS-Labels Etikettering (EG 1272/2008)

Gevarenpictogrammen:



Signaalwoord:  
GEVAAR

Gevarenaanduidingen:

H225	Licht ontvlambare vloeistof en damp.
H319	Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
H335	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.
H302	Schadelijk bij inslikken.
H351	Verdacht van het veroorzaken van kanker.

**Veiligheidsaanbevelingen:**

P210	Verwijderd houden van warmte, vonken, open vuur, hete oppervlakken. Niet roken.
P233	In goed gesloten verpakking bewaren.
P243	Voorzorgsmaatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit.
P305 + P351 + P338	BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.
EUH019	Kan ontplofbare peroxiden vormen.

**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

**3. SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDELEN**

**3.1 Stof**

Naam	Productidentificatie	%	Indeling (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)
Tetrahydrofuran	CAS-Nr: 109-99-9 EG-Nr: 203-726-8 EU Catalogus nr: 603-025-00-0 REACH-nr: 01-2119444314-46	100	Flam. Liq. 2, H225 Carc. 2, H351 Acute Tox. 4 (Oraal), H302 (ATE=1650 mg/kg lichaamsgewicht) Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 EUH019

Specifieke concentratiegrenzen		
Naam	Productidentificatie	Specifieke concentratiegrenzen
Tetrahydrofuran	CAS-Nr: 109-99-9 EG-Nr: 203-726-8 EU Catalogus nr: 603-025-00-0 REACH-nr: 01-2119444314-46	( 25 ≤C < 100) STOT SE 3, H335 ( 25 ≤C < 100) Eye Irrit. 2, H319

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

**3.2 Mengsel**

Niet van toepassing

**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. Symptomatisch behandelen; eerst de letsels of stoornissen die het meest levensbedreigend zijn. Slachtoffer onder observatie houden; symptomen kunnen met vertraging optreden.
EHBO na inademing	: Slachtoffer in de frisse lucht brengen. Bij ademhalingsproblemen, arts/medische dienst 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, arts/medische dienst raadplegen.
EHBO na contact met de ogen	: Onmiddellijk met veel water spoelen. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk. Blijven spoelen. Indien de irritatie aanhoudt, arts/medische dienst raadplegen.
EHBO na opname door de mond	: Mond spoelen met water. Onmiddellijk arts/medische dienst raadplegen. Niet wachten op ziekteverschijnselen om een antigifcentrum te raadplegen.

**4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten**

Symptomen/effecten na inademing	: BIJ BLOOTSTELLING AAN HOGE CONCENTRATIES: Irritatie luchtwegen. Neusslijmvliesirritatie. Misselijkheid. Hoofdpijn. Ademhalingsmoeilijkheden. Duizeligheid. Hoesten. Bewustzijnsstoornissen. Depressie centraal zenuwstelsel. Zwaktegevoel. Gevoelsstoornissen. Oorsuizen.
Symptomen/effecten na contact met de huid	: Droge huid. Rode huid.
Symptomen/effecten na contact met de ogen	: Irritatie van het oogweefsel. Roodheid van het oogweefsel.
Symptomen/effecten na opname door de mond	: Droge keel/keelpijn. Kans op aspiratiepneumonie. Zelfde symptomen als na inademing.
Chronische symptomen	: Vergroting/aantasting lever. Nierweefselaantasting. Gestoord gezichtsvermogen. Gehoorstoornissen.

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

Geen aanvullende informatie beschikbaar

## 5. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

### 5.1 Geschikte blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen : ABC-poedersnelblusser. BC-poedersnelblusser. Klasse B schuimsnelblusser. CO<sub>2</sub>-snelblusser. Klasse B schuim (alcoholbestendig). Verneveld water indien plas niet kan uitbreiden.  
Ongeschikte blusmiddelen : Water (snelblusser, haspel); gevaar voor plasuitbreiding. Water; gevaar voor plasuitbreiding.

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

Brandgevaar : DIRECT BRANDGEVAAR: Licht ontvlambare vloeistof en damp. Gas/damp met lucht ontvlambaar binnen de explosiegrenzen. INDIRECT BRANDGEVAAR: Kan ontsteken door vonken. Kan elektrostatisch opladen met kans op ontsteking. Gestabiliseerd tegen peroxidevorming.  
Explosiegevaar : DIRECT EXPLOSIEGEVAAR: Gas/damp met lucht explosief binnen de explosiegrenzen. INDIRECT EXPLOSIEGEVAAR: Kan ontsteken door vonken. Kan ontplofbare peroxiden vormen. Explosiegevaarlijke reacties: zie "Chemische reacties".  
Gevaarlijke ontledingsproducten in geval van brand : Bij verbranding: vorming van CO en CO<sub>2</sub>.

### 5.3 Advies voor brandweerlieden

Blusinstructies : Tanks/vaten koelen met verneveld water en/of in veiligheid brengen. Lading niet verplaatsen indien aan hitte blootgesteld. Rekening houden met toxisch bluswater.  
Bescherming tijdens brandbestrijding : Bij verhitting/verbranding: onafhankelijk ademluchttoestel (EN 136 + EN 137).

## 6. MAATREGELEN BIJ ONOPZETTELIJK VRIJKOMEN VAN DE STOF OF HET PREPARAAT

### 6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermende uitrusting en noodprocedures

#### 6.1.1. Voor andere personen dan de hulpdiensten

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

#### 6.1.2. Voor de hulpdiensten

Geen aanvullende informatie beschikbaar

### 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/verdringen van brandbaar gas/damp met watergordijn. Apparatuur/recipiënten aarden. Niet met perslucht overpompen.  
Reinigingsmethodes : Morsvloeistof absorberen in absorptiemiddel o.a.: zand, aarde, vermiculiet, kiezelgoer, gemalen kalksteen. Morsvloeistof absorberen in inert absorptiemiddel. Geabsorbeerd product opscheppen in afsluitbare vaten. 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.

### 6.4 Verwijzing naar andere rubrieken

Geen aanvullende informatie beschikbaar

## 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 omladingen. Verwijderd houden van open vuur/warmte. Verwijderd houden van ontstekingsbronnen/vonken. Regelmatig concentratie in de lucht meten. Werken onder plaatselijke afzuiging/ventilatie. In orde met de wettelijke normen. Verontreinigde kleding reinigen. Voor gebruik aanwezigheid peroxiden controleren/vernietigen. Voorzichtig behandelen en openen van de verpakking. Koelen alvorens te openen. Verpakking goed gesloten houden. Niet gereinigde, ledige containers behandelen als volle. Afval niet in de gootsteen lozen. Niet met perslucht overpompen.  
Hygiënische maatregelen : Streng hygiëne.

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

Opslagtemperatuur	: 2 – 8 °C
Hitte- en ontvlammingsbronnen	: PRODUCT VERWIJDERD HOUDEN VAN: warmtebronnen, ontstekingsbronnen.
Informatie betreffende gemengde opslag	: PRODUCT VERWIJDERD HOUDEN VAN: oxidatiemiddelen. (sterke) zuren. (sterke) basen.
Opslagplaats	: In orde met de wettelijke normen. Alleenstaand gebouw. Op een koele plaats bewaren. Op een droge plaats bewaren. Op een donkere plaats bewaren. Op een goed geventileerde plaats bewaren. Brandveilig lokaal. Alleen in beperkte hoeveelheid is opslag toegelaten. Opvangkuip voorzien. Reservoir van aarding voorzien. Kan bewaard worden onder stikstof. Kan bewaard worden onder argon. Alleen in gestabiliseerde vorm op te slaan.
Bijzondere voorschriften voor de verpakking	: BIJZONDERE EISEN: afsluitbaar, niet lichtdoorlatend, correct geëtiketteerd. Beantwoorden aan de wettelijke normen. Plaats kwetsbare verpakking in een stevige houder.
Verpakkingsmateriaal	: GESCHIKT MATERIAAL: staal, roestvrij staal, aluminium, ijzer, glas, aardewerk/porselein. TE MIJDEN MATERIAAL: kunststof, tin.

**7.3 Specifiek eindgebruik**

Geen aanvullende informatie beschikbaar

**8. MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSONLIJKE BESCHERMING****8.1 Controleparameters****8.1.1 Nationale beroepsmatige blootstellingswaarden en biologische grenswaarden****Tetrahydrofuraan, (109-99-9)****EU - Indicatieve Beroepsmatige blootstellingslimiet (IOEL)**

IOEL TWA	150 mg/m <sup>3</sup>
IOEL TWA [ppm]	50 ppm
IOEL STEL	300 mg/m <sup>3</sup>
IOEL STEL [ppm]	100 ppm

**België - Beroepsmatige blootstellingslimieten**

OEL TWA	150 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [ppm]	50 ppm
OEL STEL	300 mg/m <sup>3</sup>
OEL STEL [ppm]	100 ppm

**Frankrijk - Beroepsmatige blootstellingslimieten**

VME (OEL TWA)	150 mg/m <sup>3</sup>
VME (OEL TWA) [ppm]	50 ppm
VLE (OEL C/STEL)	300 mg/m <sup>3</sup>
VLE (OEL C/STEL) [ppm]	100 ppm

**Nederland - Beroepsmatige blootstellingslimieten**

TGG-8u (OEL TWA)	300 mg/m <sup>3</sup>
TGG-8u (OEL TWA) [ppm]	100 ppm
TGG-15min (OEL STEL)	600 mg/m <sup>3</sup>
TGG-15min (OEL STEL) [ppm]	200 ppm

**Verenigd Koninkrijk - Beroepsmatige blootstellingslimieten**

WEL TWA (OEL TWA) [1]	150 mg/m <sup>3</sup>
WEL TWA (OEL TWA) [2]	50 ppm
WEL STEL (OEL STEL)	300 mg/m <sup>3</sup>
WEL STEL (OEL STEL) [ppm]	100 ppm

**VS - ACGIH - Beroepsmatige blootstellingslimieten**

ACGIH OEL TWA [ppm]	50 ppm
ACGIH OEL STEL [ppm]	100 ppm

**8.1.2. Aanbevolen monitoringprocedures**

Geen aanvullende informatie beschikbaar

**8.1.3. Gevormde Luchtvervuilende stoffen**

Geen aanvullende informatie beschikbaar

**8.1.4. DNEL en PNEC****Tetrahydrofuraan, (109-99-9)****DNEL/DMEL (Werknemers)**

Acuut - systemische effecten, inhalatie	96 mg/m <sup>3</sup>
Acuut - lokale effecten, inhalatie	300 mg/m <sup>3</sup>
Langdurig - systemische effecten, dermaal	12,6 mg/kg lichaamsgewicht/dag
Langdurig - systemische effecten, inhalatie	72,4 mg/m <sup>3</sup>
Langdurig - lokale effecten, inhalatie	150 mg/m <sup>3</sup>

**DNEL/DMEL (Algemene bevolking)**

Acuut - systemische effecten, inhalatie	52 mg/m <sup>3</sup>
---	----------------------

Acuut - lokale effecten, inhalatie	Herzieningsdatum 17-03-2023	Versie 1.4
Langdurig - systemische effecten, oraal	150 mg/m <sup>3</sup>	
Langdurig - systemische effecten, inhalatie	1,5 mg/kg lichaamsgewicht/dag	
Langdurig - systemische effecten, dermaal	13 mg/m <sup>3</sup>	
Langdurig - lokale effecten, inhalatie	1,5 mg/kg lichaamsgewicht/dag	
<b>PNEC (Water)</b>	75 mg/m <sup>3</sup>	
PNEC aqua (zacht water)	4,32 mg/l	
PNEC aqua (zeewater)	0,432 mg/l	
<b>PNEC (Sedimenten)</b>		
PNEC sediment (zoet water)	23,3 mg/kg droog gewicht	
PNEC sediment (zeewater)	2,33 mg/kg droog gewicht	
<b>PNEC (Bodem)</b>		
PNEC bodem	2,13 mg/kg droog gewicht	
<b>PNEC (Oraal)</b>		
PNEC oraal (secundaire vergiftiging)	67 mg/kg voedsel	
<b>PNEC (STP)</b>		
PNEC waterzuiveringsinstallatie	4,6 mg/l	

### 8.1.5. Control banding

Geen aanvullende informatie beschikbaar

## 8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

### 8.2.1. Passende technische maatregelen

Geen aanvullende informatie beschikbaar

### 8.2.2. Persoonlijke beschermingsmiddelen

#### 8.2.2.1. Bescherming van de ogen en het gezicht

Bescherming van de ogen:

Nauwaansluitende bril (EN 166)

#### 8.2.2.2. 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: Polyethyleen. Goede weerstand: Tetrafluorethyleen. Verminderde weerstand: Polyvinylalcohol (PVA).

Zwakke weerstand:

Butylrubber. Gechlororeerde polyethyleen. Natuurrubber. Nitrilrubber. Polyvinylchloride (PVC). neopreen/natuurrubber.

Nitrilrubber/pvc. Viton

#### 8.2.2.3. Bescherming van de ademhalingswegen

Bescherming van de ademhalingswegen:

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

#### 8.2.2.4. Thermische gevaren

Geen aanvullende informatie beschikbaar

### 8.2.3. Beperking en controle van de blootstelling van het milieu

Geen aanvullende informatie beschikbaar

## 9. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

### 9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Fysische toestand	: Vloeibaar
Kleur	: Kleurloos.
Voorkomen	: Vloeibaar.
Molecuulmassa	: 72,11 g/mol
Geur	: Fruitige geur. Etherachtige geur.
Geurdrempelwaarde	: Niet beschikbaar
Smeltpunt	: -108 °C (1013 hPa)
Vriespunt	: Niet beschikbaar
Kookpunt	: 65 °C (1013 hPa)
Ontvlambaarheid	: Niet beschikbaar
Ontploffingseigenschappen	: Kan ontplofbare peroxiden vormen.
Explosiegrenzen	: 1,8 – 11,8 vol %
Laagste explosiegrenswaarde	: 1,8 vol %
Bovenste explosiegrenswaarde	: 11,8 vol %

	Herzieningsdatum 17-03-2023	Versie 1.4
Vlampunt	: -21 °C (Closed cup, 1013 hPa, DIN 51755: Abel-Pensky)	
Zelfontbrandingstemperatuur	: 215 °C (1013 hPa, DIN 51794 (2003))	
Ontledingstemperatuur	: Geen gegevens beschikbaar in de literatuur	
pH	: Geen gegevens beschikbaar in de literatuur	
Viscositeit, kinematisch	: Geen gegevens beschikbaar in de literatuur	
Viscositeit, dynamisch	: 0,456 mPa.s (25 °C)	
Oplosbaarheid	: Oplosbaar in water. Oplosbaar in ethanol. Oplosbaar in ether. Oplosbaar in aceton. Oplosbaar in chloroform. Oplosbaar in dimethylsulfoxide. Oplosbaar in oliën/vetten.	
	Water: mengbaar	
	Ethanol: > 10 g/100ml	
	Aceton: > 10 g/100ml	
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Kow)	: Niet beschikbaar	
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Pow)	: 0,45 (Experimentele waarde, Equivalent aan of overeenkomend met OESO 107, 25 °C)	
Dampspanning	: 170 hPa (20 °C)	
Dampdruk bij 50°C	: 587 hPa (Antoine-vergelijking)	
Kritieke druk	: 51880 hPa	
Verzadigingsconcentratie	: 592 g/m <sup>3</sup>	
Dichtheid	: 883 kg/m <sup>3</sup> (25 °C)	
Relatieve dichtheid	: 0,88 (25 °C)	
Relatieve dampdichtheid bij 20°C	: 2,5	
Relatieve dichtheid verzadigd damp-/luchtmengsel	: 1,3	
Deeltjeskenmerken	: Niet van toepassing	

## 9.2 Andere gegevens

### 9.2.1. Informatie inzake fysische gevarenklassen

Explosiegrenswaarden	: 1,8 – 11,8 vol %
Kritieke temperatuur	: 267 °C

### 9.2.2. Andere veiligheidskenmerken

Minimale ontstekingsenergie	: 0,54 mJ
Snelheid van relatieve verdamping (Butylacetaat=1)	: 8
Relatieve verdampingssnelheid (ether=1)	: 2,3
VOC-gehalte	: 100 %
Overige eigenschappen	: Gas/damp zwaarder dan lucht bij 20°C, Helder, Hygroscopisch, Vluchtig, Reageert neutraal, Kan elektrostatische ladingen opwekken

## 10. STABILITEIT EN REACTIVITEIT

### 10.1 Reactiviteit

Reageert heftig met (sterke) oxidantia: (verhoogde) kans op brand/explosie. Reageert met (sommige) basen. Niet gestabiliseerd product reageert aan de lucht: peroxidevorming met verhoogde kans op brand/explosie. Niet gestabiliseerd product: o.i.v. licht: peroxidevorming met verhoogde kans op brand/explosie. Kan ontplofbare peroxiden vormen.

### 10.2 Chemische stabiliteit

Niet stabiel o.i.v. licht. Niet stabiel aan de lucht. Niet stabiel o.i.v. vocht

### 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

## 11. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

### 11.1 Informatie over toxicologische effecten

Acute toxiciteit (oraal)	: Schadelijk bij inslikken.
Acute toxiciteit (dermaal)	: Niet ingedeeld
Acute toxiciteit (inhalatie)	: Niet ingedeeld

### Tetrahydrofuraan, (109-99-9)

LD50 oraal rat	1650 mg/kg lichaamsgewicht (Rat, Mannelijk / vrouwelijk, Experimentele waarde, Oraal, 14 dag(en))
----------------	---



	Herzieningsdatum 17-03-2023	Versie 1.4
LD50 dermaal rat	> 2000 mg/kg lichaamsgewicht (OESO 402: Acute dermale toxiciteit, 24 u, Rat, Mannelijk / vrouwelijk, Experimentele waarde, Dermaal)	
LC50 Inhalatie - Rat	> 14,7 mg/l air (US EPA, 6 u, Rat, Mannelijk / vrouwelijk, Experimentele waarde, Inhalatie, 15 dag(en))	
Huidcorrosie/-irritatie	: Niet ingedeeld pH: Geen gegevens beschikbaar in de literatuur	
Ernstig oogletsel/oogirritatie	: Veroorzaakt ernstige oogirritatie. pH: Geen gegevens beschikbaar in de literatuur	
Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid	: Niet ingedeeld	
Mutageniteit in geslachtscellen	: Niet ingedeeld	
Carcinogeniteit	: Verdacht van het veroorzaken van kanker.	
Giftigheid voor de voortplanting	: Niet ingedeeld	
STOT bij eenmalige blootstelling	: Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.	
STOT bij herhaalde blootstelling	: Niet ingedeeld	
Gevaar bij inademing	: Niet ingedeeld	

**Tetrahydrofuraan, (109-99-9)**

Viscositeit, kinematisch : Geen gegevens beschikbaar in de literatuur

**11.2 Verdere informatie****11.2.1. Hormoonontregelende eigenschappen**

Geen aanvullende informatie beschikbaar

**11.2.2. Overige informatie**

Potentiële schadelijke effecten op de menselijke gezondheid en mogelijke symptomen :  
Schadelijk bij inslikken, Niet irriterend voor de huid, Weinig schadelijk bij contact met de huid (LD50 huid > 2000 mg/kg), Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken, Veroorzaakt ernstige oogirritatie, Opgepast! Wordt opgenomen door de huid

**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 kunnen bijdragen tot het broeikaseffect (IPCC). Niet opgenomen in de lijst van gefluoreerde broeikasgassen (Verordening (EU) nr. 517/2014). Foto-oxidatie in de lucht. Niet ingedeeld als gevaarlijk voor de ozonlaag (Verordening (EG) nr. 1005/2009).
Ecologie - water	: Niet schadelijk voor schaaldieren (Daphnia). Niet schadelijk voor vissen. Grondwaterverontreinigend. Remming actief slib. Niet schadelijk voor algen. Weinig schadelijk voor bacteriën.
Gevaar voor het aquatisch milieu, (acuut) op korte termijn	: Niet ingedeeld
Gevaar voor het aquatisch milieu, (chronisch) op lange termijn	: Niet ingedeeld
Niet snel afbreekbaar	

**Tetrahydrofuraan (109-99-9)**

LC50 - Vissen [1] : 2160 mg/l (Equivalent aan of overeenkomend met OESO 203, 96 u, Pimephales promelas, Doorstroomsysteem, Zoet water, Experimentele waarde, Dodelijk)

**12.2 Persistentie en afbreekbaarheid****Tetrahydrofuraan (109-99-9)**

Persistentie en afbreekbaarheid	Biologisch afbreekbaar in de bodem. Niet gemakkelijk biologisch afbreekbaar in water.
Chemisch zuurstofverbruik (CZV)	1,855 g O <sub>2</sub> /g stof
ThZV	2,44 g O <sub>2</sub> /g stof

**12.3 Bioaccumulatie****Tetrahydrofuraan (109-99-9)**

Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Pow)	0,45 (Experimentele waarde, Equivalent aan of overeenkomend met OESO 107, 25 °C)
Bioaccumulatie	Weinig vermogen tot bioaccumulatie (Log Kow < 4).

**12.4 Mobiliteit in de bodem****Tetrahydrofuraan (109-99-9)**

Oppervlaktespanning	26,4 mN/m (25 °C)
Organisch-koolstof-genormaliseerde adsorptiecoëfficiënt (Log Koc)	1,26 – 1,37 (log Koc, Experimentele waarde)
Ecologie - bodem	Zeer mobiel in de bodem.

## 12.5 Resultaten van PBT and vPvB beoordeling

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

Geen aanvullende informatie beschikbaar

## 12.7 Andere schadelijke effecten

Geen aanvullende informatie beschikbaar

## 13. INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

Aanbevelingen voor afvoer van producten/verpakkingen : Niet in het riool of het milieu lozen. Naar een erkend afvalinzamelpunt brengen. Afval verwijderen volgens lokale en/of nationale voorschriften. Gevaarlijk afval mag niet gemengd worden met ander afval. Verschillende types van gevaarlijk afval mogen niet gemengd worden indien dit een risico inhoudt aangaande vervuiling of indien dit problemen kan doen ontstaan voor de verdere behandeling van het afval. Gevaarlijk afval moet op een verantwoordelijke manier beheerd worden. Alle entiteiten die gevaarlijk afval opslaan, transporteren of hanteren nemen de nodige maatregelen om risico op vervuiling of schade aan mensen of dieren te voorkomen.

Aanvullende informatie : Gevaarlijk afval volgens Richtlijn 2008/98/EG, zoals aangepast door Verordening (EU) nr. 1357/2014 en Verordening (EU) nr. 2017/997.

EURAL-code : 15 01 10\* - verpakking die resten van gevaarlijke stoffen bevat of daarmee is verontreinigd  
07 01 04\* - overige organische oplosmiddelen, wasvloeistoffen en moederlogen

## 14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
<b>14.1. VN Nummer</b>				
UN 2056	UN 2056	UN 2056	UN 2056	UN 2056
<b>14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN</b>				
tetrahydrofuran	tetrahydrofuran	tetrahydrofuran	tetrahydrofuran	tetrahydrofuran
<b>Omschrijving vervoerdocument</b>				
UN 2056 tetrahydrofuran, 3, II, (D/E)	UN 2056 tetrahydrofuran, 3, II	UN 2056 tetrahydrofuran, 3, II	UN 2056 tetrahydrofuran, 3, II	UN 2056 tetrahydrofuran, 3, II
<b>14.3. Transportgevaarklasse(n)</b>				
3	3	3	3	3
<b>14.4. Verpakkingsgroep</b>				
II	II	II	II	II
<b>14.5. Milieugevaren</b>				
Milieugevaarlijk : Nee	Milieugevaarlijk : Nee Mariene verontreiniging : Nee	Milieugevaarlijk : Nee	Milieugevaarlijk : Nee	Milieugevaarlijk : Nee

Geen aanvullende informatie beschikbaar

## 14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

### Wegtransport

Transportreglementering (ADR) : Onderworpen aan de bepalingen  
Classificatiecode (ADR) : F1  
Gevaarsidentificatienummer (Kemler-nr.) : 33  
Code voor beperkingen in tunnels (ADR) : D/E  
EAC code : •2YE

### Transport op open zee

Transportreglementering (IMDG) : Onderworpen aan de bepalingen  
Nr. NS (Brand) : F-E  
Nr. NS (Verspilling) : S-D

### Luchttransport

Transportreglementering (IATA) : Onderworpen aan de bepalingen

### Transport op binnenlandse wateren

Classificeringscode (ADN) : F1  
Vervoer toegestaan (ADN) : T

### Spoorwegvervoer

Transportreglementering (RID) : Onderworpen aan de bepalingen  
Classificeringscode (RID) : F1

## 14.7. Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten

Niet van toepassing



**15. WETTELIJK VERPLICHTE INFORMATIE****15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel****15.1.1. 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)

**Ozon-verordening (1005/2009)**

Niet opgenomen in de lijst ozonaantastende stoffen (Verordening EU 1005/2009):

**VOS-richtlijn (2004/42)**

VOC-gehalte : 100 %

**Verordening precursoren voor explosieven (2019/1148)**

Bevat geen stoffen opgenomen in de Lijst precursoren voor explosieven (Verordening EU 2019/1148 inzake de marketing en het gebruik van precursoren van explosieven)

**Verordening precursoren voor geneesmiddelen (273/2004)**

Bevat geen stoffen die zijn opgenomen in de lijst precursoren voor geneesmiddelen (Verordening EG 273/2004 inzake de productie en het in de handel brengen van bepaalde stoffen gebruikt bij de onwettige productie van verdovende middelen en psychotrope stoffen)

**15.1.2. Nationale voorschriften****Frankrijk**

Beroepsziektes

Code

Beschrijving

RG 84

Aandoeningen veroorzaakt door vloeibare organische oplosmiddelen voor persoonlijk gebruik: verzadigde of onverzadigde alifatische of cyclische vloeibare koolwaterstoffen en mengsels hiervan; vloeibare gehalogeneerde koolwaterstoffen; nitraatderivatieven van alifatische koolwaterstoffen; alcoholen; glycolen, glycolethers; ketonen; aldehyden; alifatische en cyclische ethers, waaronder tetrahydrofuraan; esters; dimethylformamide en dimethylacetamine; acetonitril en propionitril; pyridine; dimethylsulfoen en dimethylsulfoxide

**Duitsland**

Beperkingen m.b.t. beroepswerkzaamheden

: Houd u aan de beperkingen ten aanzien van Wet op de bescherming van werkende moeders (MuSchG).

: Houd u aan de beperkingen ten aanzien van Wet op de bescherming van jonge mensen in dienstverband (JArbSchG).

Waterbedreigingsklasse (WGK)

: WGK 1, zwak waterbedreigend (Indeling conform AwSV; ID nr 190).

Opslagklasse (LGK, TRGS 510)

: LGK 3 - Ontvlambare vloeistoffen.

Gezamenlijke opslag is niet toegestaan

: LGK 1, LGK 2A, LGK 4.1A, LGK 4.1B, LGK 4.2, LGK 4.3, LGK 5.1A, LGK 5.1C, LGK 5.2, LGK 6.1B, LGK 6.2, LGK 7.

Gezamenlijke opslag met beperkingen is toegestaan

: LGK 5.1B, LGK 6.1D, LGK 11, LGK 10-13.

Gezamenlijke opslag is toegestaan voor

: LGK 2B, LGK 3, LGK 6.1A, LGK 6.1C, LGK 8A, LGK 8B, LGK 10, LGK 12, LGK 13.

Resolutie gevaarlijke incidenten (12. BImSchV)

: Valt niet onder de Resolutie gevaarlijke incidenten (12. BImSchV)

**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

**Denemarken**

Opmerkingen betreffende de indeling

: Wettelijke interventie richtlijnen voor de opslag van brandbare vloeistoffen moeten worden gevolgd

Deense nationale voorschriften

: Jongeren onder de 18 jaar mogen het product niet gebruiken  
Zwangere/zogende vrouwen die met het product werken, dienen er niet rechtstreeks mee in contact te komen**Zwitserland**

Opslagklasse (LK)

: LK 3 - Ontvlambare vloeistoffen

Resolutie chemische stoffen (SR 813.11)

: Groep 2

**15.2 Chemische veiligheidsbeoordeling**

Geen aanvullende informatie beschikbaar

**16. OVERIGE INFORMATIE****Nadere informatie**

Bovenstaande informatie wordt verondersteld juist te zijn maar maakt geen aanspraak op volledigheid en dient uitsluitend als richtlijn te worden gebruikt. Van HEES B.V., zal niet aansprakelijk zijn voor eventuele schade die voortkomt uit hantering van of contact met bovenstaand product.

Verkoopvoorwaarden kunt u inzien via: <https://www.vanheesbv.com/algemene-voorwaarden>.

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

Acute Tox. 4 (Oraal)	Acute toxiciteit (oraal), Categorie 4
Carc. 2	Kankerverwekkendheid, Categorie 2
EUH019	Kan ontplofbare peroxiden vormen.
Eye Irrit. 2	Ernstig oogletsel/oogirritatie, Categorie 2
Flam. Liq. 2	Ontvlambare vloeistoffen, Categorie 2
H225	Licht ontvlambare vloeistof en damp.
H302	Schadelijk bij inslikken.
H319	Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
H335	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.
H351	Verdacht van het veroorzaken van kanker.
STOT SE 3	Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling, Categorie 3, irritatie van de luchtwegen

**Afkortingen en acroniemen**

RID:	Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Reglement betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen per spoor)
ADR:	Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (Europese Overeenkomst inzake het vervoer van gevaarlijke goederen over de weg)
IMDG:	International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA:	International Air Transport Association
CAS:	Chemical Abstracts Service
LD50:	Lethal dose, 50 percent
PBT:	Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB:	very Persistent and very Bioaccumulative
DNEL:	Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC:	Predicted No-Effect Concentration (REACH)