

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Overeenkomstig Richtlijn 2001/58/EC

## ALKOR® PLUS 81025

### 1. IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET PREPARAAT EN VAN DE VENNOOTSCHAP/ONDERNEMING

#### 1.1. Identificatie van de stof of het preparaat

|                        |   |   |
|------------------------|---|---|
| Productbenaming        | : | ALKOR® PLUS 81025                         |
| Chemische naam         | : | Tetrahydrofuran                           |
| Chemische omschrijving | : | Gestabiliseerd produkt                    |
| Synoniemen             | : | Diethyleenoxide, Tetramethyleenoxide, THF |
| Molecuulformule        | : | C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O           |
| Moleculair gewicht     | : | 72,11 g/mol                               |

#### 1.2. Gebruik van de chemische stof/preparaat

Aanbevolen toepassing : - Oplosmiddelen

#### 1.3. Identificatie van de vennootschap/onderneming

Adres :  
RENOLIT Belgium NV  
Industriepark De Bruwaan 9  
B – 9700 OUDENAARDE  
-

Telefoon : 055/33.97.11

Telefax : 055/31.96.50

#### 1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Telefoon : +44(0)208 762 8322 [CareChem 24] (Europe)

### 2. SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN

#### Tetrahydrofuran

|               |   |                  |
|---------------|---|------------------|
| CAS-Nr.       | : | 109-99-9         |
| Bijlage 1     | : | 603-025-00-0     |
| EINECS-Nr.    | : | 203-726-8        |
| Symbo(o)l(en) | : | F, Xi            |
| R-zin(nen)    | : | R11, R19, R36/37 |
| Concentratie  | : | > 99,00 %        |

### 3. IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN

|                  |   |                                    |
|------------------|---|------------------------------------|
| <b>Voorkomen</b> | : | beweeglijke en vluchtige vloeistof |
| <b>Kleur</b>     | : | kleurloos                          |
| <b>Geur</b>      | : | etherisch                          |

- Deze stof wordt ingedeeld en geëtiketteerd overeenkomstig d Annex I van Richtlijn 67/548/EEG en wijzigingen.
- Licht ontvlambaar



- Kan ontplofbare peroxiden vormen.
- Irriterend voor de ogen en de ademhalingswegen.

## 4. EERSTEHULPMAATREGELEN

### 4.1. Inademing

- De betreffende persoon zo snel mogelijk uit de verontreinigde ruimte verwijderen, hem in halfzittende houding naar een rustige en koele plaats met frisse lucht vervoeren.
- Indien nodig, beademen of zuurstof toedienen.
- Vermijd afkoeling (deken).
- Bij ademhalingsproblemen of zenuwfunctiestoornissen arts raadplegen.

### 4.2. Contact met de ogen

- Zonder tijd te verliezen, de ogen 15 minuten lang met stromend water spoelen, waarbij de oogleden zo ver mogelijk open gehouden moeten worden.
- In alle gevallen oogarts raadplegen.

### 4.3. Contact met de huid

- Besmette schoenen, sokken en kleding uitdoen, de aangetaste huid met water en zeep wassen.
- Schone kleding.
- Bij aanhoudende pijn en roodheid arts raadplegen.

### 4.4. Inslikken

*De navolgende handelingen worden aanbevolen :*

- Arts raadplegen.

*Indien het slachtoffer bij bewustzijn is:*

- Koud water met actieve kool laten drinken.
- GEEN braken opwekken.

*Indien het slachtoffer bewusteloos is maar ademt:*

- Gebruikelijke reanimatie methodes.

## 5. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

### 5.1. Geschikte blusmiddelen

- Poeder
- Schuim, AFFF.
- Koolzuursneeuw/CO<sub>2</sub>
- Verneveld water

### 5.2. Blusmiddelen die om veiligheidsredenen niet gebruikt mogen worden

- Waterstraal

### 5.3. Speciale blootstellingsgevaaren bij brand.

- Licht ontvlambaar (zie sectie 9).
- Gassen/dampen mengen gemakkelijk met lucht, hetgeen de vorming van een explosief mengsel bevordert.
- Een zwakke energiebron kan ontbranding veroorzaken.
- Gassen/dampen zwaarder dan lucht kunnen zich verplaatsen over de grond, ontbranding op afstand mogelijk.
- Gevaar voor accumulatie van statische electriciteit.
- Vorming van gevaarlijke gassen/dampen bij verbranding.

### 5.4. Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden

- Iedereen evacueren, behalve onmisbare personen.
- Draag brandwerende brandweerkleding en -uitrusting.
- Draag een persluchtmasker bij nadering van de brand of in een beperkte ruimte.



## 5.5. Andere informatie

- Verwijder, indien mogelijk, de verpakkingen die met vuur in contact zijn geweest of koel ze af met grote hoeveelheden water.
- Blijf uit de buurt van verpakkingen die met vuur in contact zijn geweest en die nog niet voldoende zijn afgekoeld.
- Voorkom dat de brand zich uitbreidt doordat een straal blusmiddel op een plas brandende vloeistof wordt gericht.
- Voorkom dat de brand zich door weglopen van produkt uitbreidt (dichtheid < 1).

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

### 6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen

- Probeer indien mogelijk, zonder personeel bloot te stellen, het lek te dichten.
- Verwijder alle ontstekingsbronnen en veroorzaak geen vlammen of vonken.
- Persluchtmasker in kleine ruimte/bij onvoldoende zuurstof/in geval van aanzienlijke dampvorming
- De regels voor persoonlijke bescherming, zoals aangegeven in sectie 5, in acht nemen.
- De regels voor persoonlijke bescherming, zoals aangegeven in sectie 8, in acht nemen.
- De ruimte ventileren.

### 6.2. Milieuvorzorgsmaatregelen

- Bij aanzienlijke lozing onmiddellijk de bevoegde instanties waarschuwen.
- Vermijd lozing in het milieu (riool, oppervlaktewater, bodem,....)

### 6.3. Reinigingsmethoden

- Het produkt met een inert absorbens verwijderen (zand, kieselguhr, vermiculiet, ...).
- Indien mogelijk, de grote hoeveelheden vloeistof indammen met zand of aarde.
- Vermijden dat het produkt in het riool of op afgesloten plaatsen komt.
- Het geheel overbrengen in een gesloten, geëtiketteerde verpakking die geschikt is voor het produkt.
- Het verzamelde produkt opslaan op een veilige en geïsoleerde plaats.
- Zie voor het verwijderen sectie 13.
- De plek met overvloedig water schoonmaken.

## 7. HANTERING EN OPSLAG

### 7.1. Hantering

- Werk in een goed geventileerde ruimte.
- Handel verwijderd van warmte- en ontstekingsbronnen.
- Handel verwijderd van reactieve produkten (zie sectie 10).
- Gebruik geen gecompriëerde lucht voor het transport of de hantering van het produkt.
- Gebruik geen gereedschappen die vonken kunnen veroorzaken.
- Vermijd ieder contact met de lucht.

### 7.2. Opslag

- in de open lucht
- In een koele, geventileerde ruimte.
- Beschermd tegen direkt zonlicht.
- Verwijderd van reactieve produkten (zie sectie 10).
- Verwijderd van warmte- en ontstekingsbronnen.
- Onder inert gas.
- Opgvangbak onder de verpakkingen en transportinstallaties.

### 7.3. Specifieke toepassing(en)

- Raadpleeg de leverancier voor alle bijzondere toepassingen.



#### 7.4. Verpakkingsmateriaal

- Gewoon staal

#### 7.5. Andere informatie

- Geen open vuur of vonken, niet roken.
- Gebruik explosie veilige elektrische installaties.
- Aard de installatie.
- Informeer het personeel over de gevaren van het produkt.

## 8. MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING

### 8.1. Grenswaarden voor blootstelling

#### Tetrahydrofuran

- US. ACGIH Threshold Limit Values 2005  
TGG (8 uur) = 50 ppm  
Opmerkingen: Huid
- US. ACGIH Threshold Limit Values 2005  
STEL = 100 ppm  
Opmerkingen: Huid
- VLEP / GWBB (Belgique / Belgie) 2002  
Valeur limite / Grenswaarde = 50 ppm  
Valeur limite / Grenswaarde = 150 mg/m<sup>3</sup>  
Opmerkingen: Huid
- VLEP / GWBB (Belgique / Belgie) 2002  
Valeur courte durée / Kortetijds waarde = 100 ppm  
Valeur courte durée / Kortetijds waarde = 300 mg/m<sup>3</sup>  
Opmerkingen: Huid

### 8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

- Apparatuur installeren om aan de blootstellingsgrenswaarde te voldoen.
- Neem de in sectie 7 genoemde beschermingsmaatregelen in acht.

#### 8.2.1. Beheersing van beroepsmatige blootstelling

##### 8.2.1.1. Adembescherming

- Bij vrijkomen van gassen en dampen, gelaatsmasker met filtertype A.
- In alle gevallen waarin maskers met filters onvoldoende zijn/ persluchtmasker in afgesloten ruimte/bij onvoldoende zuurstof/bij grote of ongecontroleerde lozingen.

##### 8.2.1.2. Bescherming van de handen

- Veiligheidshandschoenen bestand tegen chemicaliën:
- Aanbevolen materialen: Teflon ®
- Aanbevolen materialen: Polyvinyl alcohol
- Aanbevolen materialen: 4H ®

##### 8.2.1.3. Oogbescherming

- Veiligheidsbril dragen bij alle industriële operaties.
- Bij kans op spatten, panoramische veiligheidsbril/gelaatsscherm.

##### 8.2.1.4. Bescherming van de huid en het lichaam

- Beschermende werkkleding voor het werken met chemicaliën.
- Overkleding/laarzen van PVC bij kans op spatten.

##### 8.2.1.5. Hygiënische maatregelen

- Nood- en oogdouches.
- Arbeidshygiënist of veiligheidsverantwoordelijke raadplegen voor de juiste keuze van de persoonlijke beschermingsmiddelen aangepast aan de werkomstandigheden.



### 8.2.2. Beheersing van milieublootstelling

- De lokale en nationale regels voor afvalwater toepassen (zie sectie 15).

## 9. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

### 9.1. Algemene informatie (Voorkomen, Geur)

|           |   |                                    |
|-----------|---|------------------------------------|
| Voorkomen | : | beweeglijke en vluchtige vloeistof |
| Kleur     | : | kleurloos                          |
| Geur      | : | etherisch                          |

### 9.2. Belangrijke informatie met betrekking tot de gezondheid, de veiligheid en het milieu

|   |   |  |
|---|---|--|
| pH                                      | : | 7 - 8<br><i>Temperatuur. 20 °C</i>   |
| Kookpunt/traject                        | : | 65 - 66 °C   |
| Vlampunt                                | : | -21 °C<br><i>Methode: gesloten beker</i>   |
| Ontvlambaarheid (vast,gas)              | : | <u>Bovenste explosiegrens:</u><br>12 %(V)<br><u>Onderste explosiegrens:</u><br>1,5 %(V)            |
| Ontploffingseigenschappen               | : | <i>Opmerkingen:</i> Explosie van de gassen/dampen mogelijk na menging met lucht.                   |
| Dampspanning                            | : | 173 hPa<br><i>Temperatuur. 20 °C</i><br>586 hPa<br><i>Temperatuur. 50 °C</i>                       |
| Relatieve dichtheid / Dichtheid         | : | 0,9  |
| Oplosbaarheid                           | : | In alle verhoudingen mengbaar met:<br>Water<br>Oplosbaar in:<br>De meeste organische oplosmiddelen |
| Verdelingscoëfficiënt (n-octanol/water) | : | <u>log Pow:</u><br>0,47  |
| Viscositeit                             | : | 0,5 mPa.s<br><i>Temperatuur. 20 °C</i>   |
| Dampdichtheid                           | : | 2,5  |

### 9.3. Andere gegevens

|                     |   |         |
|---------------------|---|---------|
| Stolpunt            | : | -108 °C |
| Zelfontvlambaarheid | : | 215 °C  |

## 10. STABILITEIT EN REACTIVITEIT

### 10.1. Stabiliteit

- Stabiel onder de aanbevolen opslagomstandigheden.



## 10.2. Te vermijden omstandigheden

- Licht
- Open vuur, vonken.
- Warmte/Warmtebronnen

## 10.3. Te vermijden substanties

- Lucht
- Zuurstof
- Sterke oxydatiemiddelen
- Zuren
- Basen
- Sommige plasticsoorten

## 10.4. Gevaarlijke ontledingsproducten

- Peroxyden

# 11. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

## 11.1 Toxicologische gegevens

### *Acute orale toxiciteit*

- LD 50, rat, > 2.000 mg/kg

### *Acute inhalatoire toxiciteit*

- LC50, 4 h, rat, 61.935 mg/m<sup>3</sup>

### *Huidirritatie*

- Verschillende soorten, irriterend (huid)

### *Oogirritatie*

- Verschillende soorten, irriterend (ogen)

### *Irritatie (andere wijze van blootstelling)*

- Verschillende soorten, irriterend (ademhalingswegen)

### *Sensibilisatie*

- niet sensibiliserend (huid)

### *Chronische giftigheid*

- Inademing, na langdurige blootstelling, Verschillende soorten, Aan te tasten organen: Centraal zenuwstelsel, maag-darmstelsel, hematologisch systeem, Ademhalingswegen, waargenomen effect

### *Mogelijke gevaren (samenvatting)*

- Irriterend effect op de ogen, de huid en de ademhalingswegen
- Kans op effecten op het maag-darmkanaal en het zenuwstelsel
- Kans op effecten op het bloed
- Kans op effecten op de ademhalingswegen
- Kankerverwekkend niet aangetoond bij de mens
- Geen mutagene of teratogene effecten.

## 11.2. Effecten voor de gezondheid

### *Belangrijkste effecten*

- Irriterend voor de slijmvliezen, de ogen en de huid.

### *Inademing*

- Irritatie van de neus en de keel.
- Bij hoge concentraties, hoest.
- Bij hoge concentraties, hoofdpijn, vermoeidheid en kans op zenuwfunctiestoornissen.
- Bij hoge concentraties, gevoel van dronkenschap, opwinding, duizeligheid, misselijkheid, braken en slaperigheid.
- Bij hoge concentraties, kans op bewusteloosheid.

### *Contact met de ogen*

- Ernstige irritatie, tranende ogen, rode ogen.



- Kans op voorbijgaand oogletsel.

#### **Contact met de huid**

- De stof kan door de gezonde huid worden opgenomen.
- Matige irritatie.
- Bij herhaald contact: droge huid en huidkloven, kans op chronische dermatitis.

#### **Inslikken**

- Adem ruikt naar chloroform.
- Ernstige irritatie van de mond, van de keel, van de slokdarm en van de maag.
- Misselijkheid, braken, buikkrampen en diarree.
- Kans op chemische broncho-pneumonie door inademing van het produkt in de luchtwegen.
- Bij inslikken van een grote hoeveelheid: slaperigheid.

## **12. MILIEU-INFORMATIE**

### **12.1. Ecotoxiciteitseffecten**

#### **Acute toxiciteit**

- Vissen, diverse soorten, LC50, 48 - 96 h, > 100 mg/l
- Schaaldieren, diverse soorten, EC 50, 24 h, > 100 mg/l

#### **Chronische giftigheid**

- Algen, diverse soorten, EC 50, 24 h, > 100 mg/l

#### **Verdere gegevens over de milieuaspecten**

- Bacteriën, diverse soorten, EC 50, vermindering van de activiteit, > 100 mg/l

### **12.2. Mobiliteit**

- Opmerkingen: geen gegevens

### **12.3. Persistentie en afbraak**

#### **Abiotische afbreekbaarheid**

- Lucht, indirecte foto-oxydatie, t 1/2 1,6 d  
Omstandigheden: sensibilisator: OH radicaal

#### **Biodegradatie**

- Aëroob, Getest overeenkomstig: gemakkelijke biodegradatie/closed bottle, degradatie 39 %  
Opmerkingen: niet gemakkelijk bioafbreekbaar

### **12.4. Mogelijke bioaccumulatie**

- Bioconcentratie: log Po/w 0,47  
Resultaat: bioaccumulatie weinig waarschijnlijk

### **12.5. Andere schadelijke effecten**

- geen gegevens beschikbaar

### **12.6. Mogelijke gevaren (samenvatting)**

- Niet gevaarlijk voor waterorganismen.
- Het produkt vormt, voor zover bekend, geen gevaar voor het milieu.

## **13. INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING**

### **13.1. Afval van residuen / niet-gebruikte producten**

- Afvoeren in overeenstemming met lokale en nationale voorschriften.
- Het produkt naar een goedgekeurde verbrandingsinstallatie voor gevaarlijke stoffen sturen.

### **13.2. Behandeling van de verpakking**

- De verpakking spoelen met een weinig vluchtige koolwaterstof en de spoelvloeistof net zo behandelen als afval.
- Of
- De verpakking naar een goedgekeurde verbrandingsoven voor gevaarlijke stoffen sturen.
- De verpakkingen die niet kunnen worden gereinigd, moeten als afval worden behandeld.



## 14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

|                                    |                          |
|------------------------------------|--------------------------|
| <b>UN-Nr</b>                       | <b>2056</b>              |
| <b>IATA-DGR</b>                    |                          |
| Klasse                             | 3                        |
| Verpakkingsgroep                   | II                       |
| ICAO-Etiketten                     | FLAMMABLE LIQUID         |
| Juiste ladingnaam: TETRAHYDROFURAN |                          |
| <b>IMDG</b>                        |                          |
| Klasse                             | 3                        |
| Verpakkingsgroep                   | II                       |
| IMO-Etiketten                      | Ontvlambare vloeistoffen |
| HI/UN No.                          | 2056                     |
| EMS:                               | F-E, S-D                 |
| Juiste ladingnaam: TETRAHYDROFURAN |                          |
| <b>ADR</b>                         |                          |
| Klasse                             | 3                        |
| Verpakkingsgroep                   | II                       |
| ADR/RID-Etiketten                  | 3                        |
| HI/UN No.                          | 33/2056                  |
| Juiste ladingnaam: TETRAHYDROFURAN |                          |
| <b>RID</b>                         |                          |
| Klasse                             | 3                        |
| Verpakkingsgroep                   | II                       |
| ADR/RID-Etiketten                  | 3                        |
| HI/UN No.                          | 33/2056                  |
| Juiste ladingnaam: TETRAHYDROFURAN |                          |

## 15. WETTELIJK VERPLICHTE INFORMATIE

### 15.1. EG Etikettering

- Gevaarlijke bestanddelen die moeten vermeld worden op het etiket: Tetrahydrofuran
- Deze stof wordt ingedeeld en geëtiketteerd overeenkomstig d Annex I van Richtlijn 67/548/EEG en wijzigingen.

|               |                              |   |
|---------------|------------------------------|---|
| Symbo(o)l(en) | F<br>Xi                      | Licht ontvlambaar<br>Irriterend   |
| R-zin(nen)    | R11<br>R19<br>R36/37         | Licht ontvlambaar.<br>Kan ontplofbare peroxiden vormen.<br>Irriterend voor de ogen en de ademhalingswegen.  |
| S-zin(nen)    | S 2<br>S16<br><br>S29<br>S33 | Buiten bereik van kinderen bewaren.<br>Verwijderd houden van ontstekingsbronnen - Niet roken.<br>Afval niet in de gootsteen werpen.<br>Maatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit. |



## 15.2. Andere informatie

- Op het etiket aangeven: EG ETIKETTERING

## 16. OVERIGE INFORMATIE

### 16.1. Administratieve gegevens

- Herziening  
Dit informatieblad bevat wijzigingen t.o.v. de vorige versie in rubriek(en) : 1, 3, 8.1, 10, 12, 15, 16
- Nieuwe editie onder klanten distribuëren.

### 16.2. Tekst van de R-zinnen die in Sectie 2 worden aangehaald

- R11: Licht ontvlambaar.
- R19: Kan ontplofbare peroxiden vormen.
- R36/37: Irriterend voor de ogen en de ademhalingswegen.

Deze MSDS is alleen bestemd in het land, waar ze van toepassing is. Bv., het is niet de bedoeling, dat deze MSDS verdeeld of gebruikt wordt in Noord-Amerika. Gelieve contact te nemen met Solvay Amerika, die de vertegenwoordiging is voor de officieel gebruikte MSDS in Noord-Amerika.

De bovenstaande produktinformatie berust op onze huidige kennis en ervaring en is niet uitputtend. De verstrekte informatie heeft betrekking op het produkt zoals in de specificaties omschreven. Wanneer het produkt wordt gecombineerd of vermengd met andere stoffen dient men zich ervan toe overtuigen dat dit geen nieuwe risico's met zich meebrengt. De gebruiker dient zich te houden aan de wettelijke bepalingen ten aanzien van het produkt, de hygiëne en de veiligheid tijdens het werk. Dit informatieblad ontslaat hem/haar op geen enkele wijze van deze verplichting.

