

FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com a Directiva 2001/58/CE

ALKOR® PLUS 81025

1. IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/PREPARAÇÃO E DA SOCIEDADE/EMPRESA

1.1. Identificação da substância/preparação

Nome do produto : ALKOR® PLUS 81025
Nome Químico : Tetrahydrofurano
Caracterização química : Produto estabilizado
Sinónimos : Oxido de dietileno, Oxido de tetrametileno, THF
Fórmula molecular : C4H8O
Peso molecular : 72,11 g/mol

1.2. Utilização da substância / Preparação

Utilizações recomendadas : - Solventes

1.3. Identificação da sociedade/empresa

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

Telefone : 055/33.97.11

Telefax : 055/31.96.50

1.4. Número de telefone de emergência

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

2. COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

Tetrahydrofurano

Nº CAS : 109-99-9
Anexo 1 : 603-025-00-0
Nº EINECS : 203-726-8
Símbolo(s) : F, Xi
Frase(s) - R : R11, R19, R36/37
Concentração : > 99,00 %

3. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Aspecto : Líquido móvel, volátil.
Cor : Incolor.
Odor : Etereo.

- Esta substância é classificada e rotulada de acordo com o Anexo I da Directiva 67/548/CEE e emendas.



- Facilmente inflamável
- Pode formar peróxidos explosivos.
- Irritante para os olhos e vias respiratórias.

4. PRIMEIROS SOCORROS

4.1. Inalação

- Afastar a vítima, o mais rapidamente possível, da zona poluída; transportá-la deitada, com o tronco levantado, para um local calmo, fresco e bem arejado.
- Reanimação respiratória ou oxigénio, se necessário.
- Evitar o arrefecimento da vítima (cobrindo-a).
- Médico em caso de sintomas respiratórios ou nervosos.

4.2. Contacto com os olhos

- Sem perda de tempo, lavar os olhos com água corrente durante 15 minutos, mantendo as pálpebras bem afastadas.
- Oftalmologista em todos os casos.

4.3. Contacto com a pele

- Retirar o calçado, as meias e a roupa contaminada e lavar a pele atingida com água e sabão.
- Roupas limpas.
- Médico em caso de dor persistente ou de vermelhidão.

4.4. Ingestão

As acções seguintes são recomendadas :

- Consultar um médico.

Se a vítima está consciente:

- Dar a beber água fresca adicionada de carvão activo.
- NÃO provocar vômitos.

Se a vítima está inconsciente mas a respirar:

- Gestos clássicos de reanimação.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

5.1. Meios adequados de extinção

- Pó.
- Espuma, AFFF.
- CO₂.
- Água pulverizada.

5.2. Meios de extinção que não devem ser utilizados por razões de segurança

- Jacto de água.

5.3. Perigos especiais de exposição num incêndio

- Facilmente inflamável (ver secção 9).
- Os gases/vapores misturam-se facilmente como ar, favorecendo a formação duma mistura explosiva.
- Uma fonte fraca de energia pode provocar a ignição.
- Os gases/vapores mais pesados do que o ar podem acumular-se ao nível do solo; ignição possível à distância.
- Perigo de acumulação de electricidade estática.
- Formação de gases/vapores perigosos durante a combustão.

5.4. Equipamento de protecção especial para bombeiros

- Mandar evacuar qualquer pessoa não indispensável.
- Usar vestuário e equipamento ignífugos de bombeiros.
- Usar aparelho autónomo de respiração em intervenções próximas ou em locais confinados.



5.5. Outras Informações

- Se possível, evacuar os recipientes expostos ao fogo, se não, arrefecê-los com abundante quantidade de água.
- Não se aproximar de recipientes que estiveram expostos ao fogo sem os arrefecer suficientemente.
- Evitar de dirigir o agente extintor em jacto sobre a superfície dum líquido em fogo, para não propagar o incêndio.
- Evitar a propagação do incêndio por flutuação do produto (densidade < 1).

6. MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

6.1. Precauções individuais

- Se possível, sem expôr o pessoal, tentar parar a fuga.
- Suprimir toda a fonte de ignição, não fazer chama nem provocar faíscas.
- Aparelho autónomo de respiração em local confinado/se oxigénio insuficiente/em caso de emanações importantes.
- Respeitar as medidas de protecção mencionadas na secção 5.
- Respeitar as medidas de protecção mencionadas na secção 8.
- Arejar os locais.

6.2. Precauções ambientais

- Prevenir imediatamente as autoridades competentes no caso de derrame importante.
- Evitar que esorra para o meio ambiente (esgotos, ribeiros, solos, ...).

6.3. Métodos de limpeza

- Retirar o produto com um material absorvente inerte (areia, kieselguhr, vermiculite, ...).
- Se possível, delimitar com areia ou terra as grandes quantidades de líquido.
- Evitar que o produto possa penetrar nos esgotos ou em locais confinados.
- Meter tudo num recipiente fechado, rotulado e compatível com o produto.
- Guardar o produto recolhido num local seguro e isolado.
- Para a eliminação, consultar a secção 13.
- Lavar abundantemente o local com água.

7. MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

7.1. Manuseamento

- Operar num local bem ventilado.
- Manipular afastado de fontes de calor e de ignição.
- Manipular o produto afastado de produtos reactivos (ver secção 10).
- Não utilizar ar comprimido para o transporte ou manuseamento do produto.
- Não utilizar ferramentas que provoquem faíscas.
- Evitar qualquer contacto com o ar.

7.2. Armazenagem

- Ao ar livre.
- Num local arejado, fresco.
- Ao abrigo dos raios solares directos.
- Afastado de produtos reactivos (ver secção 10).
- Afastado de fontes de calor ou de ignição.
- Sob gases inertes.
- Bacia de retenção sob os recipientes e instalações de transporte.

7.3. Uso(s) específico(s)

- Para qualquer utilização particular, consultar o fornecedor.

7.4. Material de embalagem

- Aço ordinário.



7.5. Outras Informações

- Evitar as chamas nuas ou as faíscas, não fumar.
- Prever instalações eléctricas de segurança.
- Ligar à terra as instalações.
- Advertir o pessoal dos perigos do produto.

8. CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/ PROTECÇÃO INDIVIDUAL

8.1. Valores limites de exposição

Tetrahidrofurano

- US. ACGIH Threshold Limit Values 2005
TWA = 50 ppm
Observações: Pele
- US. ACGIH Threshold Limit Values 2005
STEL = 100 ppm
Observações: Pele
- VLEP (Portugal) 2001
Oito horas = 50 ppm
Oito horas = 150 mg/m³
Observações: Pele
- VLEP (Portugal) 2001
Curto prazo = 100 ppm
Curto prazo = 300 mg/m³
Observações: Pele

8.2. Controlo da exposição

- Instalar dispositivos que permitam respeitar os valores limite de exposição.
- Respeitar as medidas de protecção mencionadas na secção 7.

8.2.1. Controlo da exposição profissional

8.2.1.1. Protecção respiratória

- Em caso de emanação, máscara facial com cartucho tipo A.
- Em todos os casos em que as máscaras de cartucho são insuficientes/ aparelho respiratório a ar ou autónomo em meio confinado/se oxigénio insuficiente/em caso de emanações importantes ou não controladas.

8.2.1.2. Protecção das mãos

- Luvas de protecção com resistência química:
- Matérias aconselhadas: Teflon ®
- Matérias aconselhadas: Álcool polivinílico.
- Matérias aconselhadas: 4H ®

8.2.1.3. Protecção dos olhos

- Óculos de protecção utilizados em todos os casos de operações industriais.
- Se risco de projecções, óculos químicos estanques ou viseira.

8.2.1.4. Protecção do corpo e da pele

- Vestuário protector adaptado à manipulação de produtos químicos.
- Vestuário de protecção/botas em PVC, se risco de projecções.

8.2.1.5. Medidas de higiene

- Chuveiros e fontes oculares.
- Consultar o higienista industrial ou o engenheiro de segurança para uma selecção do equipamento de protecção individual adaptada às condições de trabalho.

8.2.2. Controlo da exposição ambiental

- Respeitar as regulamentações locais e nacionais sobre os efluentes aquosos (ver secção 15).



9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

9.1. Informações gerais (aspecto, cheiro)

Aspecto	:	Líquido móvel, volátil.
Cor	:	Incolor.
Odor	:	Etéreo.

9.2. Informação importante para a Segurança da Saúde e do meio ambiente

pH	:	7 - 8 <i>Temperatura: 20 °C</i>
Temperatura de ebulição/intervalo	:	65 - 66 °C
Ponto de inflamação	:	-21 °C <i>Método: câmara fechada</i>
Inflamabilidade (sólido, gás)	:	<u>Limite de explosão superior:</u> 12 %(V) <u>Limites de explosão inferior:</u> 1,5 %(V)
Perigos de explosão	:	<i>Observações:</i> Explosão possível dos gases/vapores em mistura com o ar.
Pressão de vapor	:	173 hPa <i>Temperatura: 20 °C</i> 586 hPa <i>Temperatura: 50 °C</i>
Densidade relativa / Densidade	:	0,9
Solubilidade	:	Miscível em todas as proporções com: Água. Solúvel em: A maioria dos solventes orgânicos.
Coefficiente de repartição (n-octanol/água)	:	<u>log Pow</u> 0,47
Viscosidade	:	0,5 mPa.s <i>Temperatura: 20 °C</i>
Densidade do vapor	:	2,5

9.3. Outras informações

Ponto de congelação	:	-108 °C
Auto-inflamabilidade	:	215 °C

10. ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

10.1. Estabilidade

- Estável sob as condições recomendadas de armazenamento.

10.2. Condições a evitar

- A luz



- Chamas nuas,faixas.
- Calor/fontes de calor.

10.3. Materiais a evitar

- Ar
- O oxigénio.
- Os agentes oxidantes fortes.
- Os ácidos.
- As bases.
- Certas matérias plásticas

10.4. Produtos de decomposição perigosos

- Peróxidos.

11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

11.1 Dados toxicológicos

Toxicidade aguda por via oral

- LD 50, ratazana, > 2.000 mg/kg

Toxicidade inalativa aguda

- CL50, 4 h, ratazana, 61.935 mg/m³

Efeitos irritantes sobre a pele

- Espécies diversas, irritante (pele)

Irritação dos olhos

- Espécies diversas, irritante (olhos)

Irritação (outro)

- Espécies diversas, irritante (vias respiratórias)

Sensibilização

- Não sensibilizante (pele)

Toxicidade crónica

- Inalação, depois de exposição prolongada, Espécies diversas, Órgão tarja: Sistema nervoso central, sistema gastro-intestinal, Sistema hematológico, Sistema respiratório, efeito observado

Perigos possíveis (sumário)

- Efeito irritante para a pele,os olhos e as vias respiratórias.
- Risco de efeito sobre o sistema nervoso e gastro-intestinal
- Risco de efeito hematológico.
- Risco de efeito sobre o sistema respiratório.
- Efeito cancerígeno nao demonstrado no homem
- Não tem efeitos mutagénicos nem teratogénicos.

11.2. Efeitos para a saúde

Efeitos principais

- Irritante para as mucosas, os olhos e a pele.

Inalação

- Irritação do nariz e da garganta.
- Em altas concentrações, tosse.
- A altas concentrações, dores de cabeça, fadiga e risco de alterações nervosas.
- Em altas concentrações, sensação de embriaguez, agitação, vertigens, náuseas, vómitos, sonolência.
- Em altas concentrações, risco de narcose.

Contacto com os olhos

- Irritação intensa, lacrimejo, vermelhidão dos olhos.
- Risco de lesões passageiras do olho.



Contacto com a pele

- O produto pode ser absorvido pela pele sã.
- Irritação moderada.
- No caso de contactos repetidos: secura e gretas da pele, risco de dermatite crónica.

Ingestão

- Odor a clorofórmio do hálito.
- Irritação intensa da boca, da garganta, do esófago e do estômago.
- Náuseas, vômitos, cólicas abdominais e diarreia.
- Risco de broncopneumonia química por aspiração do produto para as vias respiratórias.
- Se ingestão de quantidade importante: sonolência.

12. INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

12.1. Efeitos de ecotoxicidade

Toxicidade aguda

- Peixes, espécies diversas, CL50, 48 - 96 h, > 100 mg/l
- Crustáceos, espécies diversas, EC 50, 24 h, > 100 mg/l

Toxicidade crónica

- Algas, espécies diversas, EC 50, 24 h, > 100 mg/l

Informações suplementares sobre a ecologia

- Bactérias, espécies diversas, EC 50, inibição de actividade, > 100 mg/l

12.2. Mobilidade

- Observações: não há dados

12.3. Persistência e degradabilidade

Degradação abioticamente

- Ar, fotoxidação indirecta, t 1/2 1,6 d
Condições: sensibilizador: radical OH

Biodegradabilidade

- aeróbio, Testado de acordo com: biodegradabilidade fácil / frasco fechado, degradação 39 %
Observações: dificilmente biodegradável

12.4. Potencial de bioacumulação

- Bioconcentração: log P o/w 0,47
Resultado: bioacumulação pouco provável

12.5. Outros efeitos adversos

- dados não disponíveis

12.6. Perigos possíveis (sumário)

- Não perigoso para os organismos aquáticos.
- O produto não apresenta perigo conhecido para o ambiente.

13. CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

13.1. Resíduos de desperdícios/produto não utilizado

- Tratar em conformidade com os regulamentos locais e nacionais.
- Enviar o produto para uma instalação de incineração de resíduos perigosos licenciada.

13.2. Tratamento das embalagens

- Lavar as embalagens com um hidrocarboneto pouco volátil e tratar o efluente como os resíduos.
Ou
- Enviar a embalagem para uma instalação de incineração de resíduos perigosos licenciada.
- As embalagens que não possam ser limpas deverão ser tratadas como os resíduos.



14. INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

UN-No	2056
IATA-DGR	
Classe	3
Grupo de embalagem	II
Rótulos ICAO	FLAMMABLE LIQUID
Denominação de expedição correcta: TETRAHYDROFURAN	
IMDG	
Classe	3
Grupo de embalagem	II
Rótulos IMO	Líquidos inflamáveis
HI/UN No.	2056
EMS:	F-E, S-D
Denominação de expedição correcta: TETRAHIDROFURANO	
ADR	
Classe	3
Grupo de embalagem	II
Rótulos ADR/RID	3
HI/UN No.	33/2056
Denominação de expedição correcta: TETRAHIDROFURANO	
RID	
Classe	3
Grupo de embalagem	II
Rótulos ADR/RID	3
HI/UN No.	33/2056
Denominação de expedição correcta: TETRAHIDROFURANO	

15. INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

15.1. Rotulagem CE

- Componentes determinadores de perigo para o rótulo.: Tetrahidrofurano
- Esta substância é classificada e rotulada de acordo com o Anexo I da Directiva 67/548/CEE e emendas.

Símbolo(s)	F Xi	Facilmente inflamável Irritante
Frase(s) - R	R11 R19 R36/37	Facilmente inflamável. Pode formar peróxidos explosivos. Irritante para os olhos e vias respiratórias.
Frase(s) - S	S 2 S16 S29 S33	Manter fora do alcance das crianças. Manter afastado de qualquer chama ou fonte de ignição - Não fumar. Não deitar os resíduos no esgoto. Evitar acumulação de cargas electrostáticas.

15.2. Outras Informações

- Especificar no rótulo: ROTULAGEM CE



16. OUTRAS INFORMAÇÕES

16.1. Informação administrativa

- Posta em dia
Esta ficha informativa contém alterações em relação à versão anterior na(s) secção: 1, 3, 8.1, 10, 12, 15, 16
- Nova edição a distribuir aos clientes.

16.2. Texto das frases R mencionadas na Secção 2

- R11: Facilmente inflamável.
- R19: Pode formar peróxidos explosivos.
- R36/37: Irritante para os olhos e vias respiratórias.

Esta FDS destina-se exclusivamente aos países para os quais é aplicável. Por exemplo, esta FDS não se destina a ser utilizada ou distribuída na América do Norte.

A informação constante desta ficha corresponde ao estado actual dos nossos conhecimentos e da nossa experiência do produto e não é exaustiva. Aplica-se ao produto nas condições que se especificam, salvo menção em contrário. Em caso de combinações ou de misturas, assegurar-se de que nenhum novo perigo possa aparecer. Esta informação não dispensa, em nenhum caso, o utilizador do produto de respeitar o conjunto dos textos legislativos, regulamentares e administrativos relativos ao produto, à segurança, à higiene e à protecção da saúde humana e do ambiente.

