

## HOJA DE SEGURIDAD

### SECCION 1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO QUIMICO

DENOMINACION: **ETILENGLICOL**

### SECCION 2. COMPOSICION E INFORMACION SOBRE LOS INGREDIENTES

CAS #:107-21-1

N° CEE: 203-473-3

#### SINONIMOS

ATHYLENGLYKOL (GERMAN) \* 1,2-DIHYDROXYETHANE \* 1,2-ETHANDIOL \* 1,2-ETHANEDIOL \* ETHANE-1,2-DIOL \* ETHYLENE ALCOHOL \* ETHYLENE DIHYDRATE \* ETHYLENE GLYCOL (ACGIH) \* GLYCOL ALCOHOL \* LUTROL-9 \* MACROGOL 400 BPC \* M.E.G. \* MONOETHYLENE GLYCOL \* NCI-C00920 \* NORKOOL \* TESCOL \* DOWTHERM SR 1 \* UCAR 17 \*

### SECCION 3. IDENTIFICACION DE RIESGOS

PRECAUCIONES QUE DEBEN INDICARSE EN LA ETIQUETA. TOXICO (EE.UU.). NOCIVO (EU). POSIBLE RIESGO DE PERJUDICAR EL FETO HUMANO. POSIBLE RIESGO DE DISMINUCION DE LA FERTILIDAD. PERJUDICIAL EN CASO DE INGESTION. IRRITANTE PARA LOS OJOS, EL APARATO RESPIRATORIO Y LA PIEL. ORGANO(S) DIANA: NERVIOS, RIÑONES. EVITAR LA EXPOSICION. OBTENER INSTRUCCIONES ESPECIALES ANTES DEL USO. EN CASO DE ACCIDENTE O MALESTAR, CONSULTE INMEDIATAMENTE AL MEDICO (ENSEÑÁNDOLE LA ETIQUETA SI ES POSIBLE). EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS, ENJUAGAR INMEDIATAMENTE CON ABUNDANTE AGUA Y CONSULTAR AL MEDICO. USAR ROPA PROTECTORA, GUANTES Y PROTECCIONES PARA LA CARA Y LOS OJOS ADECUADOS.

### SECCION 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

EN CASO DE CONTACTO, ENJUAGAR INMEDIATAMENTE LOS OJOS O LA PIEL CON ABUNDANTES CANTIDADES DE AGUA DURANTE 15 MINUTOS POR LO MENOS, Y QUITAR AL MISMO TIEMPO LA ROPA Y CALZADO CONTAMINADOS. EN CASO DE INHALACION, SACAR AL SUJETO AL AIRE LIBRE. SI NO RESPIRA, ADMINISTRAR RESPIRACION ARTIFICIAL. SI RESPIRA CON DIFICULTAD, ADMINISTRAR OXIGENO.

### SECCION 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

#### MEDIOS DE EXTINCION

DIOXIDO DE CARBONO, POLVO QUIMICO SECO O ESPUMA APROPIADA.

PROCEDIMIENTOS ESPECIALES PARA LA LUCHA CONTRA INCENDIOS

USAR UN APARATO RESPIRATORIO AUTONOMO Y ROPA PROTECTORA PARA EVITAR EL CONTACTO CON LA PIEL Y LOS OJOS.

PELIGROS DE INCENDIO Y EXPLOSIONES EXCEPCIONALES

EMITE HUMOS TOXICOS EN CASO DE INCENDIO.

### SECCION 6. MEDIDAS A ADOPTAR EN CASO DE EMISIONES ACCIDENTALES

USAR UN APARATO RESPIRATORIO AUTONOMO, GAFAS PROTECTORAS CONTRA PRODUCTOS QUIMICOS, BOTAS DE GOMA Y GUANTES DE GOMA FUERTES. ABSORBER

## HOJA DE SEGURIDAD

CON ARENA O VERMICULITA Y COLOCAR EN RECIPIENTES CERRADOS PARA ELIMINACION.

### **SECCION 7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO**

PRECAUCIONES PARA UNA MANIPULACIÓN SIN PELIGRO

EVITAR LA INHALACIÓN DE VAPOR O NEBLINA. DISPOSICIONES NORMALES DE PROTECCIÓN PREVENTIVAS DE INCENDIO.

CONDICIONES PARA EL ALMACENAJE SEGURO

CONSERVAR EL ENVASE HERMÉTICAMENTE CERRADO EN UN LUGAR SECO Y BIEN VENTILADO. HIGROSCÓPICO.

### **SECCION 8. PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE LA EXPOSICION Y PARA PROTECCION DE LAS PERSONAS:**

USAR UN APARATO RESPIRADOR ADECUADO, APROBADO POR NIOSH/MSHA (NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH; INSTITUTO NACIONAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO/MINE SAFETY HEALTH ACT; LEY SOBRE CONDICIONES SANITARIAS Y DE SEGURIDAD EN LAS MINAS) DE LOS ESTADOS UNIDOS, GUANTES RESISTENTES A LOS PRODUCTOS QUIMICOS, GAFAS DE SEGURIDAD Y OTRAS PRENDAS PROTECTORAS. DUCHA DE SEGURIDAD Y BAÑO OCULAR. NO INHALAR EL VAPOR. NO PERMITIR EL CONTACTO CON LOS OJOS, LA PIEL O LA ROPA. EVITAR LA EXPOSICION PROLONGADA O REPETIDA. LAVARSE CUIDADOSAMENTE DESPUES DE LA MANIPULACION. LAVAR LA ROPA CONTAMINADA ANTES DE VOLVERLA A USAR. MANTENER HERMETICAMENTE CERRADO. ALMACENAR EN LUGAR FRESCO Y SECO.

### **SECCION 9. PROPIEDADES FISICOQUIMICAS**

PROPIEDADES FISICAS

PUNTO DE EBULLICION: 196 - 198 C

PUNTO DE FUSION: -13 C

TEMPERATURA DE INFLAMABILIDAD: 235°F 113°C

LIMITES DE EXPLOSION EN AIRE AMBIENTE:

SUPERIOR: 15.3 %

INFERIOR: 3.2 %

PRESION DE VAPOR: 0.08 MMHG

PESO ESPECIFICO: 1.113

DENSIDAD DE VAPOR: 2.1 G/L

### **SECCION 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

INCOMPATIBILIDADES

PROTEGER CONTRA LA HUMEDAD.

CALOR.

ACIDOS FUERTES.

AGENTES EXTREMADAMENTE OXIDANTES.

BASES FUERTES.

PRODUCTOS PELIGROSOS DE COMBUSTION O DESCOMPOSICION

MONOXIDO DE CARBONO, DIOXIDO DE CARBONO.

POLIMERIZACION PELIGROSA

NO SE PRODUCIRA.

## HOJA DE SEGURIDAD

### SECCION 11. INFORMACION TOXICOLOGICA

#### EFFECTOS AGUDOS

LOS PRIMEROS SINTOMAS DESPUES DE LA INGESTION SON SIMILARES A LA INEBRIACION ALCOHOLICA Y SON SEGUIDOS DE NAUSEAS, VOMITOS, DOLOR ABDOMINAL, DEBILIDAD, SENSACION DOLOROSA DE LOS MUSCULOS, INSUFICIENCIA RESPIRATORIA, CONVULSIONES, COLAPSO CARDIOVASCULAR, EDEMA PULMONAR, TETANIA POR HIPOCALCEMIA Y ACIDOSIS METABOLICA SEVERA. EN AUSENCIA DE TRATAMIENTO LA MUERTE PUEDE PRODUCIRSE EN UN PLAZO DE 8 A 24 HORAS. LAS VICTIMAS QUE SOBREVIVEN AL PERIODO DE TOXICIDAD INICIAL SUELEN SUFRIR INSUFICIENCIA RENAL ASI COMO LESIONES CEREBRALES Y HEPATICAS. LA EXPOSICION PUEDE PROVOCAR: EL ETILENGLICOL SE METABOLIZA EN GLICOALDEHIDO, ACIDO GLICOLICO Y GLIOXAL, SEGUIDO DE UNA CONVERSION A ACIDO GLIOXILICO, ACIDO FORMICO Y ACIDO OXALICO. SE HA DEMOSTRADO QUE EL ETILENGLICOL ES MUCHO MENOS TOXICO QUE SUS METABOLITOS. SE CONSIDERA QUE EL ACIDO GLICOLICO ES EL PRINCIPAL METABOLITO TOXICO QUE CAUSA TOXICIDAD AGUDA ASI COMO REPRODUCTIVA Y DEL DESARROLLO OBSERVADA EN CASO DE EXPOSICION AL ETILENGLICOL. PUEDE PROVOCAR TRASTORNOS DEL SISTEMA NERVIOSO. PROVOCA IRRITACION DE LA PIEL. PUEDE SER NOCIVO EN CASO DE ABSORCION POR LA PIEL. PUEDE SER NOCIVO EN CASO DE INHALACION. NOCIVO EN CASO DE INGESTION. EL VAPOR O AEROSOL IRRITA LOS OJOS, LAS MEMBRANAS MUCOSAS Y EL TRACTO RESPIRATORIO SUPERIOR.

#### EFFECTOS CRONICOS

POSIBLE RIESGO DE MALFORMACION CONGENITA EN EL FETO. LA EXPOSICION EXCESIVA PUEDE PROVOCAR TRASTORNOS DEL APARATO REPRODUCTOR, SEGUN PRUEBAS REALIZADAS EN ANIMALES DE LABORATORIO. ORGANO(S) DIANA: SISTEMA NERVIOSO CENTRAL, RIÑONES, OJOS, SISTEMA CARDIOVASCULAR, HIGADO.

RTECS #: KW2975000

ETHYLENE GLYCOL

#### DATOS SOBRE LA ACCION IRRITANTE

EYE-RAT 12 MG/M3/3DTXAPA9 16,646,1970

SKN-RBT 555 MG OPEN MLDUCDS\*\* 7/21/1965

EYE-RBT 500 MG/24H MLD85JCAE -,205,1986

EYE-RBT 100 MG/1H MLDNTIS\*\* LMF-69

EYE-RBT 12 MG/M3/3DTXAPA9 16,646,1970

EYE-RBT 1440 MG/6H MODBUYRAI 31,25,1977

#### DATOS SOBRE TOXICIDAD

ORL-HMN LDLO:786 MG/KGEJTXAZ 9,373,1976

ORL-HMN LDLO:398 MG/KGSMEZA5 26(2),48,1983

UNR-MAN LDLO:1637 MG/KG85DCAI 2,73,1970

ORL-RAT LD50:4700 MG/KGGTPZAB 26(6),28,1982

IPR-RAT LD50:5010 MG/KGKRKRDT 9,36,1981

SCU-RAT LD50:2800 MG/KGNPIRI\* 1,49,1974

IVN-RAT LD50:3260 MG/KGKRKRDT 9,36,1981

UNR-RAT LD50:13 GM/KGGISAAA 33(3),16,1968

ORL-MUS LD50:5500 MG/KGGISAAA 32(3),31,1967

## HOJA DE SEGURIDAD

IPR-MUS LD50:5614 MG/KGFEPRA7 6,342,1947  
IVN-MUS LD50:3 GM/KG JPETAB 65,89,1939  
UNR-MUS LD50:8050 MG/KGGISAAA 33(3),16,1968  
ORL-DOG LD50:5500 MG/KGRMVEAG 154,137,1978  
ORL-CAT LD50:1650 MG/KGRMVEAG 154,137,1978  
SKN-RBT LD50:9530 UL/KG34ZIAG -,731,1969  
UNR-RBT LD50:5017 MG/KGGISAAA 33(3),16,1968  
ORL-GPG LD50:6610 MG/KGJIHTAB 23,259,1941  
UNR-GPG LD50:11150 MG/KGGISAAA 33(3),16,1968

### DATOS SOBRE ORGANOS DIANA

PERIPHERAL NERVE AND SENSATION (SENSORY CHANGE INVOLVING PERIPHERAL NERVE

BEHAVIORAL (CONVULSIONS OR EFFECT ON SEIZURE THRESHOLD)

BEHAVIORAL (MUSCLE WEAKNESS)

BEHAVIORAL (COMA)

BEHAVIORAL (HEADACHE)

GASTROINTESTINAL (HYPERMOTILITY, DIARRHEA)

GASTROINTESTINAL (NAUSEA OR VOMITING)

LIVER (OTHER CHANGES)

KIDNEY, URETER, BLADDER (RENAL FUNCTION TESTS DEPRESSED)

KIDNEY, URETER, BLADDER (OTHER CHANGES)

BLOOD (OTHER CHANGES)

DATOS DEL REGISTRO R.T.E.C.S. (REGISTRY OF TOXIC EFFECTS OF CHEMICAL SUBSTANCES; REGISTRO DE EFECTOS TOXICOS DE SUSTANCIAS QUIMICAS). PARA MAYOR INFORMACION, REFERIRSE A LA FICHA CORRESPONDIENTE DEL REGISTRO.

### **SECCION 12. INFORMACION SOBRE EL IMPACTO AMBIENTAL**

NO SE DISPONE TODAVIA DE DATOS

### **SECCION 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACION DE DESECHOS**

DATOS NO DISPONIBLES

### **SECCION 14. INFORMACION PARA EL TRANSPORTE**

CÓDIGO ONU: 3082.

### **SECCION 15. INFORMACIONES REGLAMENTARIAS**

INFORMACION PARA EUROPA

Nº DE INDICE CE: 603-027-00-1

NOCIVO

R 22

PERJUDICIAL EN CASO DE INGESTION.

REVISIONES, NORMAS Y REGLAMENTACIONES

OEL=MAK

ACGIH TLV-NOT CLASSIFIABLE AS A HUMAN CARCINOGENDTLVS\* TLV/BEI,1997

ACGIH TLV-CL 100 MG/M3DTLVS\* TLV/BEI,1997

## HOJA DE SEGURIDAD

EPA FIFRA 1988 PESTICIDE SUBJECT TO REGISTRATION OR RE-REGISTRATION FEREAC 54,7740,1989  
MSHA STANDARD-AIR:TWA 10 MG/M3 (PARTICULATE) DTLWS\* 3,19,1973  
OEL-AUSTRALIA:TWA 60 MG/M3;STEL 120 MG/M3 JAN 1993  
OEL-AUSTRIA: MAK 10 PPM (26 MG/M3), SKIN, JAN1999  
OEL-BELGIUM:STEL 50 PPM (127 MG/M3) JAN 1993  
OEL-DENMARK: TWA 50 PPM (130 MG/M3), JAN1999  
OEL-FINLAND:TWA 10 MG/M3;STEL 20 MG/M3 JAN 1993  
OEL-FINLAND:TWA 50 PPM (125 MG/M3);STEL 75 PPM (190 MG/M3) JAN 1993  
OEL-HUNGARY:STEL 50 MG/M3;SKIN JAN 1993  
OEL-THE NETHERLANDS:TWA 10 MG/M3 JAN 1993  
OEL-POLAND: MAC(TWA) 15 MG/M3, MAC(STEL) 50 MG/M3, JAN1999  
OEL-THE NETHERLANDS:TWA 50 PPM (125 MG/M3) JAN 1993  
OEL-RUSSIA:STEL 5 MG/M3 JAN 1993  
OEL-SWEDEN:TWA 50 PPM (130 MG/M3);STEL 75 PPM (190 MG/M3) JAN 1993  
OEL-SWITZERLAND:TWA 1 MG/M3 JAN 1993  
OEL-SWITZERLAND:TWA 50 PPM (125 MG/M3) JAN 1993  
OEL-UNITED KINGDOM:TWA 10 MG/M3 JAN 1993  
OEL-UNITED KINGDOM:TWA 60 MG/M3;STEL 125 MG/M3 JAN 1993  
OEL IN BULGARIA, COLOMBIA, JORDAN, KOREA CHECK ACGIH TLV  
OEL IN NEW ZEALAND, SINGAPORE, VIETNAM CHECK ACGIH TLV  
NOHS 1974: HZD 32385; NIS 308; TNF 69314; NOS 174; TNE 743782  
NOES 1983: HZD 32385; NIS 340; TNF 102395; NOS 214; TNE 1511087; TFE 446607  
EPA GENETOX PROGRAM 1988, NEGATIVE: CELL TRANSFORM.-SA7/SHE; N CRASSA-ANEUPLOIDY  
EPA GENETOX PROGRAM 1988, NEGATIVE: HISTIDINE REVERSION-AMES TEST  
EPA GENETOX PROGRAM 1988, INCONCLUSIVE: D MELANOGASTER-WHOLE SEX CHROM. LOSS  
EPA GENETOX PROGRAM 1988, INCONCLUSIVE: D MELANOGASTER-NONDISJUNCTION  
EPA TSCA SECTION 8(B) CHEMICAL INVENTORY  
EPA TSCA SECTION 8(D) UNPUBLISHED HEALTH/SAFETY STUDIES  
EPA TSCA SECTION 8(E) RISK NOTIFICATION, 8EHQ-0892-9100;8EHQ-0892-9252 ON EPA IRIS DATABASE  
EPA TSCA TEST SUBMISSION (TSCATS) DATA BASE, JUNE 1999  
NIOSH ANALYTICAL METHOD, 1994: ETHYLENE GLYCOL, 5500  
NIOSH ANALYTICAL METHOD, 1996: GLYCOLS, 5523  
NTP CARCINOGENESIS STUDIES (FEED);NO EVIDENCE:MOUSE  
NTPTR\* NTP-TR-413,1993

### INFORMACION PARA ESTADOS UNIDOS

ESTE PRODUCTO ESTA SUJETO A LAS DISPOSICIONES SOBRE PROVISION DE INFORMACION DE LA SECCION 313 DE SARA (SUPERFUND AMENDMENT AND RE-AUTHORIZATION ACT; PROGRAMA FEDERAL DE LOS ESTADOS UNIDOS QUEREGULA LOS PRODUCTOS PELIGROSOS, RESPONSABLE EN CASO DE ACCIDENTE QUIMICO).

### SECCION 16. OTRAS INFORMACIONES

LA INFORMACION INDICADA SE CONSIDERA CORRECTA PERO NO PRETENDE SER LIMITATIVA Y DEBE UTILIZARSE UNICAMENTE COMO ORIENTACION.

## HOJA DE SEGURIDAD