

## HOJA DE SEGURIDAD

### SECCION 1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO QUIMICO

DENOMINACION: **DIMETIL SULFOXIDO**

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

CAS #:67-68-5

FÓRMULA: C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>OS

Nº CEE: 200-664-3

#### SINONIMOS

A 10846 \* DELTAN \* DEMESO \* DEMASORB \* DEMAVET \* DEMSODROX \* DERMASORB \* DIMETHYL SULFOXIDE \* DIMETHYL SULPHOXIDE \* DIMEXIDE \* DIPIRARTRIL-TROPICO \* DMS-70 \* DMS-90 \* DMSO \* DOLICUR \* DOMOSO \* DROMISOL \* DURASORB \* GAMASOL 90 \* HYADUR \* INFILTRINA \* M 176 \* METHANE, SULFINYLBI- \* METHYLSULFINYLMETHANE \* NSC-763 \* RIMSO-50 \* SOMIPRONT \* SQ 9453 \* SULFINYLBIS(METHANE) \* SYNTEXAN \* TOPSYM \*

### SECCION 3. IDENTIFICACION DE RIESGOS

PRECAUCIONES QUE DEBEN INDICARSE EN LA ETIQUETA

IRRITANTE. IRRITANTE PARA LOS OJOS, EL APARATO RESPIRATORIO Y LA PIEL. COMBUSTIBLE. SE ABSORBE FACILMENTE POR LA PIEL. ORGANO(S) DIANA: OJOS, PIEL. EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS, ENJUAGAR INMEDIATAMENTE CON ABUNDANTE AGUA Y CONSULTAR AL MEDICO. USAR ROPA PROTECTORA ADECUADA. NO INHALAR EL VAPOR.

### SECCION 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

EN CASO DE INGESTION, LAVAR LA BOCA CON AGUA SI EL SUJETO ESTA CONSCIENTE. LLAMAR AL MEDICO. EN CASO DE INHALACION, SACAR AL SUJETO AL AIRE LIBRE. SI NO RESPIRA, ADMINISTRAR RESPIRACION ARTIFICIAL. SI RESPIRA CON DIFICULTAD, ADMINISTRAR OXIGENO. EN CASO DE CONTACTO, LAVAR INMEDIATAMENTE LA PIEL CON JABON Y ABUNDANTE CANTIDAD DE AGUA. EN CASO DE CONTACTO, ENJUAGAR INMEDIATAMENTE LOS OJOS CON ABUNDANTE CANTIDAD DE AGUA DURANTE 15 MINUTOS POR LO MENOS.

### SECCION 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

MEDIOS DE EXTINCION

AGUA PULVERIZADA. 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

LIQUIDO COMBUSTIBLE. EMITE HUMOS TOXICOS EN CASO DE INCENDIO. EL METIL SULFOXIDO (DMSO) SUFRE UNA REACCION EXOTERMICA VIOLENTA AL MEZCLARSE CON LANA DE COBRE Y ACIDO TRICLOROACETICO. AL MEZCLARSE CON PERMANGANATO DE POTASIO SE INFLAMARA INSTANTANEAMENTE. REACCIONA VIOLENTAMENTE CON HALUROS ACIDOS, CLORURO CIANURICO, TETRACLORURO DE

## HOJA DE SEGURIDAD

SILICIO, TRICLORURO Y TRIOXIDO DE FOSFORO, CLORURO DE TIONILO, PERCLORATO DE MAGNESIO, FLUORURO DE PLATA, BROMURO DE METILO, PENTAFLUORURO DE YODO, PERYODATO DE NITROGENO, DIBORANO, HIDRURO SODICO, Y ACIDOS PERCLORICO Y PERYODICO. SI SE CALIENTA A UNA TEMPERATURA SUPERIOR A SU PUNTO DE EBULLICION, EL METIL SULFOXIDO SE DEGRADA LIBERANDO FORMALDEHIDO, METIL MERCAPTAN Y DIOXIDO DE AZUFRE.

### **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 CON ARENA O VERMICULITA Y COLOCAR EN RECIPIENTES CERRADOS PARA ELIMINACION. VENTILAR EL LOCAL Y LAVAR EL LUGAR DONDE SE HAYA DERRAMADO EL PRODUCTO UNA VEZ RETIRADO POR COMPLETO. EVACUAR LA ZONA.

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

#### MANIPULACIÓN

CONSERVAR ALEJADO DE TODA LLAMA O FUENTE DE CHISPAS - NO FUMAR. TOMAR MEDIDAS PARA IMPEDIR LA ACUMULACIÓN DE DESCARGAS ELCTROSTÁTICAS.

#### ALMACENAMIENTO

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

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

ES OBLIGATORIO UN SISTEMA MECANICO DE ESCAPE DE HUMOS. DUCHA DE SEGURIDAD Y BAÑO OCULAR. LAVARSE CUIDADOSAMENTE DESPUES DE LA MANIPULACION. APARATO RESPIRADOR 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 COMPATIBLES RESISTENTES A LOS PRODUCTOS QUIMICOS. GAFAS PROTECTORAS CONTRA PRODUCTOS QUIMICOS. NO INHALAR EL VAPOR. EVITAR EL CONTACTO CON SOLUCIONES DE DIMETIL SULFOXIDO (DMSO) QUE CONTENGAN SUSTANCIAS TOXICAS O PRODUCTOS CON PROPIEDADES TOXICOLOGICAS DESCONOCIDAS. EL DIMETIL SULFOXIDO SE ABSORBE FACILMENTE POR LA PIEL Y PUEDE INTRODUCIR DICHOS PRODUCTOS EN EL CUERPO. EVITAR LA EXPOSICION PROLONGADA O REPETIDA. ALMACENAR EN LUGAR FRESCO Y SECO. MANTENER ALEJADO DEL CALOR Y LLAMAS DESNUDAS. MANTENER HERMETICAMENTE CERRADO.

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

#### PROPIEDADES FISICAS

PUNTO DE EBULLICION: 189°C

PUNTO DE FUSION: 18.4°C

TEMPERATURA DE INFLAMABILIDAD: 188.6°F 87°C

LIMITES DE EXPLOSION EN AIRE AMBIENTE:

INFERIOR: 42 %

PRESION DE VAPOR: 0.42 MMHG

## HOJA DE SEGURIDAD

PESO ESPECIFICO: 1.1 G  
DENSIDAD DE VAPOR: 2.7 G/L

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

ESTABILIDAD

ESTABLE.

INCOMPATIBILIDADES

SENSIBLE A LA HUMEDAD. CLORUROS ACIDOS. HALUROS DE FOSFORO. ACIDOS FUERTES. AGENTES EXTREMADAMENTE OXIDANTES. AGENTES EXTREMADAMENTE REDUCTORES.

PRODUCTOS PELIGROSOS DE COMBUSTION O DESCOMPOSICION

MONOXIDO DE CARBONO, DIOXIDO DE CARBONO, OXIDOS DE AZUFRE.

POLIMERIZACION PELIGROSA

NO SE PRODUCIRA.

### **SECCION 11. INFORMACION TOXICOLOGICA**

EFFECTOS AGUDOS

PUEDE SER NOCIVO EN CASO DE INGESTION. PROVOCA IRRITACION DE LA PIEL. SE ABSORBE FACILMENTE POR LA PIEL. PROVOCA IRRITACION DE LOS OJOS. EL PRODUCTO IRRITA LAS MEMBRANAS MUCOSAS Y EL TRACTO RESPIRATORIO SUPERIOR. PUEDE SER NOCIVO EN CASO DE INHALACION, INGESTION O ABSORCION POR LA PIEL.

EVITAR EL CONTACTO CON SOLUCIONES DE DIMETIL SULFOXIDO (DMSO) QUE CONTENGAN SUSTANCIAS TOXICAS O PRODUCTOS CON PROPIEDADES TOXICOLOGICAS DESCONOCIDAS. EL DIMETIL SULFOXIDO SE ABSORBE FACILMENTE POR LA PIEL Y PUEDE INTRODUCIR DICHOS PRODUCTOS EN EL CUERPO.

SEGUN NUESTRAS INFORMACIONES, CREEMOS QUE NO SE HAN INVESTIGADO ADECUADAMENTE LAS PROPIEDADES QUIMICAS, FISICAS Y TOXICOLOGICAS.

EFFECTOS CRONICOS

ORGANO(S) DIANA: OJOS, PIEL.

RTECS #: PV6210000

METHYL SULFOXIDE

DATOS SOBRE LA ACCION IRRITANTE

SKN-RBT 10 MG/24H OPEN MLD85JCAE -,1044,1986

SKN-RBT 500 MG/24H MLD85JCAE -,1044,1986

EYE-RBT 100 MGTXAPA9 39,129,1977

EYE-RBT 500 MG/24H MLD85JCAE -,1044,1986

DATOS SOBRE TOXICIDAD

ORL-RAT LD50:14500 MG/KGTXAPA9 15,74,1969

SKN-RAT LD50:40 GM/KGANYAA9 141,96,1967

IPR-RAT LD50:8200 MG/KGFCTOD7 22,665,1984

SCU-RAT LD50:12 GM/KGARZNAD 14,1050,1964

IVN-RAT LD50:5360 MG/KGTXAPA9 7,104,1965

UNR-RAT LD50:1300 MG/KGNTIS\*\* AD-A159-418

ORL-MUS LD50:7920 MG/KGCHTPBA 3,10,1968

SKN-MUS LD50:50 GM/KGANYAA9 141,96,1967

## HOJA DE SEGURIDAD

IPR-MUS LD50:2500 MG/KGRPTOAN 35,300,1972  
SCU-MUS LD50:14 GM/KGANYAA9 141,96,1967  
IVN-MUS LD50:3100 MG/KGTXAPA9 15,74,1969  
UNR-MUS LD50:12 GM/KGUSXXAM #4767763  
ORL-DOG LD50:>10 GM/KGANYAA9 141,96,1967  
IVN-DOG LD50:2500 MG/KGCNCRA6 31,7,1963  
ORL-CKN LD50:12 GM/KGJPPMAB 15,688,1963  
ORL-MAM LD50:21400 MG/KGGISAAA 39(4),86,1974  
ORL-BWD LD50:100 MG/KGTXAPA9 21,315,1972

DATOS SOBRE ORGANOS DIANA  
BEHAVIORAL (ALTERED SLEEP TIME)  
LUNGS, THORAX OR RESPIRATION (DYSPPNAE)  
LUNGS, THORAX OR RESPIRATION (CYANOSIS)  
GASTROINTESTINAL (NAUSEA OR VOMITING)  
LIVER (JAUNDICE, OTHER OR UNCLASSIFIED)  
BLOOD (OTHER CHANGES)  
EFFECTS ON FERTILITY (PRE-IMPLANTATION MORTALITY)  
EFFECTS ON EMBRYO OR FETUS (FETOTOXICITY)  
SPECIFIC DEVELOPMENTAL ABNORMALITIES (MUSCULOSKELETAL SYSTEM)

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  
ESTE PRODUCTO COMBUSTIBLE PUEDE QUEMARSE EN UN INCINERADOR APTO PARA PRODUCTOS QUIMICOS PROVISTO DE POSTQUEMADOR Y LAVADOR. OBSERVAR TODOS LOS REGLAMENTOS ESTATALES Y LOCALES SOBRE LA PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE.

**SECCION 14.** INFORMACION PARA EL TRANSPORTE  
CODIGO ONU: NO REGULADO

**SECCION 15.** INFORMACIONES REGLAMENTARIAS  
INFORMACION PARA EUROPA

IRRITANTE

R 36/37/38

IRRITANTE PARA LOS OJOS, EL APARATO RESPIRATORIO Y LA PIEL.

S 26

EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS, ENJUAGAR INMEDIATAMENTE CON ABUNDANTE AGUA Y CONSULTAR AL MEDICO.

S 36

USAR ROPA PROTECTORA ADECUADA.

## HOJA DE SEGURIDAD

S 23

NO INHALAR EL VAPOR.

REVISIONES, NORMAS Y REGLAMENTACIONES

OEL=MAK

OEL-RUSSIA:STEL 20 MG/M3 JAN 1993

OEL-SWITZERLAND:TWA 50 PPM (160 MG/M3);SKIN JAN 1993

OEL-SWEDEN: TWA 50 PPM (150 MG/M3), KTV 150 PPM (500 MG/M3), SKIN, JAN1999

NOHS 1974: HZD 80564; NIS 11; TNF 476; NOS 25; TNE 22461

NOES 1983: HZD 80564; NIS 29; TNF 3507; NOS 40; TNE 44947; TFE 16837

EPA GENETOX PROGRAM 1988, POSITIVE: ASPERGILLUS-ANEUPLOIDY; S

CEREVISIAE GENE CONVERSION

EPA GENETOX PROGRAM 1988, NEGATIVE: SHE-CLONAL ASSAY; CELL

TRANSFORM.-MOUSE EMBRYO

EPA GENETOX PROGRAM 1988, NEGATIVE: CELL TRANSFORM.-RLV F344 RAT EMBRYO

EPA GENETOX PROGRAM 1988, NEGATIVE: D MELANOGASTER-WHOLE SEX CHROM.

LOSS; HOST-MEDIATED ASSAY

EPA GENETOX PROGRAM 1988, NEGATIVE: N CRASSA-ANEUPLOIDY; E COLI POLA WITH S9

EPA GENETOX PROGRAM 1988, NEGATIVE: HISTIDINE REVERSION-AMES TEST; IN VITRO SCE-NONHUMAN

EPA GENETOX PROGRAM 1988, NEGATIVE: D MELANOGASTER SEX-LINKED LETHAL

EPA GENETOX PROGRAM 1988, INCONCLUSIVE: ASPERGILLUS-RECOMBINATION; CARCINOGENICITY-MOUSE/RAT

EPA GENETOX PROGRAM 1988, INCONCLUSIVE: D MELANOGASTER-RECIPROCAL TRANSLOCATION

EPA GENETOX PROGRAM 1988, INCONCLUSIVE: RODENT DOMINANT LETHAL; B SUBTILIS REC ASSAY

EPA GENETOX PROGRAM 1988, INCONCLUSIVE: E COLI POLA WITHOUT S9

EPA TSCA SECTION 8(B) CHEMICAL INVENTORY

EPA TSCA SECTION 8(D) UNPUBLISHED HEALTH/SAFETY STUDIES

EPA TSCA TEST SUBMISSION (TSCATS) DATA BASE, DECEMBER 1999

### **SECCION 16. OTRAS INFORMACIONES**

LA INFORMACION INDICADA SE CONSIDERA CORRECTA PERO NO PRETENDE SER LIMITATIVA Y DEBE UTILIZARSE UNICAMENTE COMO ORIENTACION. ANEDRA S.A. NO SERA RESPONSABLE DE DANOS O PERJUICIOS CONSECUENCIA DE CUALQUIER MANIPULACION O CONTACTO CON EL PRODUCTO. VER OTROS TERMINOS Y CONDICIONES DE VENTA AL DORSO DE LA FACTURA O DEL TALON DE ENVASE.