

HOJA DE SEGURIDAD

SECCION 1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO QUIMICO

DENOMINACION: **DIOXANO**

SECCION 2. COMPOSICION E INFORMACION SOBRE LOS INGREDIENTES

CAS #:123-91-1

FÓRMULA: C₄H₈O₂

Nº CEE: 204-661-8

SINONIMOS

DIETHYLENE DIOXIDE * 1,4-DIETHYLENE DIOXIDE * DIETHYLENE DIOXIDE (OSHA) * DIETHYLENE ETHER * DI(ETHYLENE OXIDE) * DIOKAN * DIOKSAN (POLISH) * DIOSSANO-1,4 (ITALIAN) * DIOXAAN-1,4 (DUTCH) * 1,4-DIOXACYCLOHEXANE * DIOXAN * DIOXAN-1,4 (GERMAN) * P-DIOXAN (CZECH) * DIOXANE * DIOXANE-1,4 * 1,4-DIOXANE * DIOXANE (ACGIH:OSHA) * DIOXANNE (FRENCH) * P-DIOXIN, TETRAHYDRO- * DIOXYETHYLENE ETHER * GLYCOL ETHYLENE ETHER * NCI-C03689 * RCRA WASTE NUMBER U108 * TETRAHYDRO-P-DIOXIN * TETRAHYDRO-1,4-DIOXIN *

SECCION 3. IDENTIFICACION DE RIESGOS

PRECAUCIONES QUE DEBEN INDICARSE EN LA ETIQUETA

INFLAMABLE (EE.UU.). FACILMENTE INFLAMABLE (EU). TOXICO. PUEDE CAUSAR CANCER. PUEDE FORMAR PEROXIDOS EXPLOSIVOS. PERJUDICIAL EN CASO DE INHALACION, CONTACTO CON LA PIEL O INGESTION. IRRITANTE PARA LOS OJOS, EL APARATO RESPIRATORIO Y LA PIEL. ORGANOS DIANA: HIGADO, RIÑONES. CONSERVAR ALEJADO DE CUALQUIER FUENTE DE IGNICION. NO FUMAR. 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. ALMACENAR EN NITROGENO.

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. SEPARAR LOS PÁRPADOS CON LOS DEDOS PARA ASEGURAR EL BUEN ENJUAGADO DE LOS OJOS.

SECCION 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

MEDIOS DE EXTINCION

DIOXIDO DE CARBONO, POLVO QUIMICO SECO O ESPUMA APROPIADA. EL AGUA PUEDE SERVIR PARA REFRIGERAR, PERO NO ES EFICAZ PARA LA EXTINCION.

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.

HOJA DE SEGURIDAD

PELIGROS DE INCENDIO Y EXPLOSIONES EXCEPCIONALES
LIQUIDO INFLAMABLE. EL VAPOR PUEDE RECORRER UNA DISTANCIA CONSIDERABLE HASTA UNA FUENTE DE IGNICION Y PROVOCAR UN RETORNO DE LLAMA. LOS RECIPIENTES EXPUESTOS AL FUEGO PUEDEN EXPLOTAR.

SECCION 6. MEDIDAS A ADOPTAR EN CASO DE EMISIONES ACCIDENTALES

EVACUAR LA ZONA. CERRAR TODAS LAS FUENTES DE IGNICION. USAR UN APARATO RESPIRATORIO AUTONOMO, 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.

SECCION 7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

PRECAUCIONES PARA UNA MANIPULACIÓN SIN PELIGRO

EVÍTESE EL CONTACTO CON LOS OJOS Y LA PIEL. EVITAR LA INHALACIÓN DE VAPOR O NEBLINA. CONSERVAR ALEJADO DE TODA LLAMA O FUENTE DE CHISPAS - NO FUMAR. TOMAR MEDIDAS PARA IMPEDIR LA ACUMULACIÓN DE DESCARGAS ELECTROSTÁTICAS.

CONDICIONES PARA EL ALMACENAJE SEGURO

CONSERVAR EL ENVASE HERMÉTICAMENTE CERRADO EN UN LUGAR SECO Y BIEN VENTILADO. LOS CONTENEDORES QUE SE ABREN DEBEN VOLVERSE A CERRAR CUIDADOSAMENTE Y MANTENER EN POSICIÓN VERTICAL PARA EVITAR PÉRDIDAS. ALMACENAR EN UN LUGAR FRESCO.

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. UTILIZAR SOLAMENTE DENTRO DE UNA CABINA DE HUMOS QUIMICA. 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. DESECHAR EL CALZADO CONTAMINADO.

MANTENER HERMETICAMENTE CERRADO. MANTENER ALEJADO DEL CALOR, CHISPAS Y LLAMAS DESNUDAS. ALMACENAR EN LUGAR FRESCO Y SECO.

SECCION 9. PROPIEDADES FISICOQUIMICAS

PROPIEDADES FISICAS

PUNTO DE EBULLICION: 100°C a 102°C

PUNTO DE FUSION: 11.8°C

TEMPERATURA DE INFLAMABILIDAD: 54°F 12°C

LIMITES DE EXPLOSION EN AIRE AMBIENTE:

SUPERIOR: 22 %

HOJA DE SEGURIDAD

INFERIOR: 2 %
PRESION DE VAPOR: 40 MMHG
PESO ESPECIFICO: 1.034
DENSIDAD DE VAPOR: 3 G/L

SECCION 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

INCOMPATIBILIDADES

HUMEDAD. CALOR. OXIGENO. AGENTES OXIDANTES.

PRODUCTOS PELIGROSOS DE COMBUSTION O DESCOMPOSICION

MONOXIDO DE CARBONO, DIOXIDO DE CARBONO.

SECCION 11. INFORMACION TOXICOLOGICA

EFFECTOS AGUDOS

PROVOCA IRRITACION DE LA PIEL. PELIGROSO EN CASO DE INGESTION, INHALACION O ABSORCION A TRAVES DE LA PIEL. EL VAPOR O AEROSOL IRRITA LOS OJOS, LAS MEMBRANAS MUCOSAS Y EL TRACTO RESPIRATORIO SUPERIOR. LA EXPOSICION PUEDE PROVOCAR: LESIONES RENALES, LESIONES HEPATICAS.

EFFECTOS CRONICOS

ES O CONTIENE UN COMPONENTE QUE HA SIDO DESCRITO COMO PROBABLEMENTE CANCERIGENO SEGUN LA CLASIFICACION ASIGNADA POR IARC (INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER; AGENCIA INTERNACIONAL DE INVESTIGACION SOBRE EL CANCER), OSHA (OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH AGENCY; AGENCIA DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO) DE LOS ESTADOS UNIDOS; ACGIH (AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS; CONFERENCIA DE HIGIENISTAS INDUSTRIALES GUBERNAMENTALES DE LOS ESTADOS UNIDOS), NTP (NATIONAL TOXICOLOGY PROGRAM; PROGRAMA NACIONAL DE TOXICOLOGIA) DE LOS ESTADOS UNIDOS Y EPA (ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY; AGENCIA PARA LA PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE) DE LOS ESTADOS UNIDOS. ORGANO(S) DIANA: HIGADO, RIÑONES, SISTEMA NERVIOSO CENTRAL.

RTECS #: JG8225000
P-DIOXANE

DATOS SOBRE LA ACCION IRRITANTE

EYE-HMN 300 PPM/15MJIHTAB 28,262,1946
SKN-RBT 515 MG OPEN MLDUCDS** 12/17/1971
EYE-RBT 100 MG SEVAJOPAA 29,1363,1946
EYE-RBT 100 MG/24H MOD85JCAE -,810,1986
EYE-GPG 10 UG MODJPPMAB 11,150,1959

DATOS SOBRE TOXICIDAD

IHL-HMN LCLO:470 PPM/3DPLENBW 7(9),22,1975
ORL-RAT LD50:7120 MG/KGUCDS** 12/17/1971
IHL-RAT LC50:46 GM/M3/2HKBAMAJ 11(6),53,1977
IPR-RAT LD50:799 MG/KGENVRAL 40,411,1986
ORL-MUS LD50:5300 MG/KGIJEBAA6 16,54,1978
IHL-MUS LC50:37 GM/M3/2H85GMAT -,63,1982
IPR-MUS LD50:790 MG/KGFEPRA7 6,342,1947

HOJA DE SEGURIDAD

ORL-CAT LD50:2 GM/KG JIHTAB 21,173,1939
ORL-RBT LD50:2 GM/KG JIHTAB 21,173,1939
SKN-RBT LD50:7600 UL/KGUCDS** 12/17/1971
ORL-GPG LD50:3150 MG/KGJIHTAB 23,259,1941
IHL-MAM LC50:20500 MG/M3GISAAA 51(5),61,1986

DATOS SOBRE ORGANOS DIANA

BRAIN AND COVERINGS (OTHER DEGENERATIVE CHANGES)
BEHAVIORAL (ALTERED SLEEP TIME)
BEHAVIORAL (CONVULSIONS OR EFFECT ON SEIZURE THRESHOLD)
BEHAVIORAL (IRRITABILITY)
VASCULAR (BP ELEVATION NOT CHARACTERIZED IN AUTONOMIC SECTION)
LUNGS, THORAX OR RESPIRATION (OTHER CHANGES)
GASTROINTESTINAL (OTHER CHANGES)
LIVER (OTHER CHANGES)
KIDNEY, URETER, BLADDER (CHANGES IN TUBULES)
KIDNEY, URETER, BLADDER (URINE VOLUME INCREASED)
KIDNEY, URETER, BLADDER (URINE VOLUME DECREASED OR ANURIA)
BLOOD (TUMORS)
BLOOD (LYMPHOMA INCLUDING HODGKIN'S DISEASE)
NUTRITIONAL AND GROSS METABOLIC (WEIGHT LOSS OR DECREASED WEIGHT GAIN)
TUMORIGENIC (EQUIVOCAL TUMORIGENIC AGENT BY RTECS CRITERIA)

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
PARA LA ELIMINACION DE ESTE PRODUCTO, DIRIGIRSE A UN SERVICIO PROFESIONAL AUTORIZADO. OBSERVAR TODOS LOS REGLAMENTOS ESTATALES Y LOCALES SOBRE LA PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE.

SECCION 14. INFORMACION PARA EL TRANSPORTE
CÓDIGO ONU: 1165.

SECCION 15. INFORMACIONES REGLAMENTARIAS

INFORMACION PARA EUROPA

Nº DE INDICE CE: 603-024-00-5

FACILMENTE INFLAMABLE

TOXICO

R 11

ALTAMENTE INFLAMABLE.

R 19

PUEDE FORMAR PEROXIDOS EXPLOSIVOS.

HOJA DE SEGURIDAD

R 36/37

IRRITANTE PARA LOS OJOS Y EL APARATO RESPIRATORIO.

R 40

POSIBLE RIESGO DE EFECTOS IRREVERSIBLES.

S 16

CONSERVAR ALEJADO DE CUALQUIER FUENTE DE IGNICION. NO FUMAR.

S 36/37

USAR ROPA PROTECTORA Y GUANTES ADECUADOS.

REVISIONES, NORMAS Y REGLAMENTACIONES

OEL=MAK

ACGIH TLV-ANIMAL CARCINOGENDTLVS* TLV/BEI,1997

ACGIH TLV-TWA 90 MG/M3 (25 PPM) (SKIN)DTLVS* TLV/BEI,1997

IARC CANCER REVIEW:ANIMAL SUFFICIENT EVIDENCE IMEMDT 11,247,1976

IARC CANCER REVIEW:HUMAN INADEQUATE EVIDENCEIMSUDL 7,201,1987

IARC CANCER REVIEW:GROUP 2BIMSUDL 7,201,1987

MSHA STANDARD-AIR:TWA 100 PPM (360 MG/M3) (SKIN) DTLVS* 3,94,1971

OSHA PEL (GEN INDU):8H TWA 100 PPM (360 MG/M3) (SKIN)

CFRGBR 29,1910.1000,1994

OSHA PEL (CONSTRUC):8H TWA 100 PPM (360 MG/M3) (SKIN)

CFRGBR 29,1926.55,1994

OSHA PEL (SHIPYARD):8H TWA 100 PPM (360 MG/M3) (SKIN)

CFRGBR 29,1915.1000,1993

OSHA PEL (FED CONT):8H TWA 100 PPM (360 MG/M3) (SKIN)

CFRGBR 41,50-204.50,1994

OEL-AUSTRALIA:TWA 25 PPM (90 MG/M3);SKIN JAN 1993

OEL-AUSTRIA: MAK 50 PPM (180 MG/M3), SKIN, SUSPECTED CARCINOGEN, JAN1999

OEL-AUSTRIA:TWA 50 PPM (180 MG/M3);SKIN JAN 1993

OEL-BELGIUM:TWA 25 PPM (90 MG/M3);SKIN JAN 1993

OEL-DENMARK: TWA 10 PPM (36 MG/M3), SKIN, JAN1999

OEL-FINLAND:TWA 25 PPM (90 MG/M3);STEL 40 PPM (135 MG/M3);SKIN JAN 1993

OEL-JAPAN: OEL 10 PPM (36 MG/M3), SKIN, 2B CARCINOGEN, JAN1999

OEL-GERMANY:TWA 50 PPM (180 MG/M3);SKIN;CARCINOGEN JAN 1993

OEL-HUNGARY:STEL 10 MG/M3;SKIN;CARCINOGEN JAN 1993

OEL-JAPAN:TWA 10 PPM (36 MG/M3);SKIN;CARCINOGEN JAN 1993

OEL-POLAND: MAC(TWA) 10 MG/M3, MAC(STEL) 80 MG/M3, JAN1999

OEL-THE NETHERLANDS:TWA 50 PPM (180 MG/M3);SKIN JAN 1993

OEL-THE PHILIPPINES:TWA 100 PPM (360 MG/M3);SKIN JAN 1993

OEL-RUSSIA:TWA 10 PPM;STEL 10 MG/M3;SKIN JAN 1993

OEL-SWEDEN:TWA 25 PPM (90 MG/M3);STEL 50 PPM;SKIN;CARCINOGEN JAN 1993

OEL-SWITZERLAND:TWA 25 PPM (90 MG/M3);STEL 50 PPM;SKIN JAN 1993

OEL-TURKEY:TWA 100 PPM (360 MG/M3);SKIN JAN 1993

OEL-UNITED KINGDOM:TWA 25 PPM (90 MG/M3);STEL 100 PPM;SKIN JAN 1993

OEL IN BULGARIA, COLOMBIA, JORDAN, KOREA CHECK ACGIH TLV

OEL IN NEW ZEALAND, SINGAPORE, VIETNAM CHECK ACGIH TLV

NIOSH REL TO DIOXANE-AIR:CA CL 1 PPM/30M

NIOSH* DHHS #92-100,1992

NOHS 1974: HZD 25145; NIS 135; TNF 12911; NOS 101; TNE 147783

NOES 1983: HZD 25145; NIS 181; TNF 20994; NOS 137; TNE 429330; TFE 149697

EPA GENETOX PROGRAM 1988, POSITIVE: CARCINOGENICITY-MOUSE/RAT

EPA GENETOX PROGRAM 1988, NEGATIVE: CELL TRANSFORM.-SA7/SHE

EPA TSCA SECTION 8(B) CHEMICAL INVENTORY

HOJA DE SEGURIDAD

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

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

NIOSH ANALYTICAL METHOD, 1994: DIOXANE, 1602

NCI CARCINOGENESIS BIOASSAY (ORAL);CLEAR EVIDENCE:MOUSE,RAT NCITR* NCI-TR-80,1978

NTP 8TH ANNUAL REPORT ON CARCINOGENS, 1998:REASONABLY ANTICIPATED TO BE HUMAN CARCINOGEN

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). PROPUESTA DE LEY 65 SOMETIDA A VOTO POPULAR EN EL ESTADO DE CALIFORNIA ESTE PRODUCTO ES O CONTIENE UNA O VARIAS SUSTANCIAS QUIMICAS RECONOCIDAS POR EL ESTADO DE CALIFORNIA COMO CANCERIGENAS.

SECCION 16. OTRAS INFORMACIONES

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