

HOJA DE SEGURIDAD

SECCION 1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO QUIMICO

DENOMINACION: **CLOROFORMO**

SECCION 2. COMPOSICION E INFORMACION SOBRE LOS INGREDIENTES

CAS #:67-66-3

FÓRMULA: CHCL₃

Nº CEE: 200-663-8

INGREDIENTES PELIGROSOS

CONTIENE ALCOHOL ETILICO, NUMERO DE REGISTRO EN EL CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE (CAS): 64-17-5.

INFORMACION ADICIONAL

CONTIENE ALCOHOL ETILICO, NUMERO DE REGISTRO EN EL CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE (CAS): 64-17-5.

SINONIMOS

CHLOROFORM (ACGIH:OSHA) * CHLOROFORME (FRENCH) * CLOROFORMIO (ITALIAN) * FORMYL TRICHLORIDE * METHANE TRICHLORIDE * METHANE, TRICHLORO- * METHENYL TRICHLORIDE * METHYL TRICHLORIDE * NCI-C02686 * R 20 * R 20 (REFRIGERANT) * RCRA WASTE NUMBER U044 * TRICHLORMETHAAN (DUTCH) * TRICHLORMETHAN (CZECH) * TRICHLOROFORM * TRICHLOROMETHANE (OSHA) * TRICHLOROMETANO (ITALIAN) *

SECCION 3. IDENTIFICACION DE RIESGOS

PRECAUCIONES QUE DEBEN INDICARSE EN LA ETIQUETA

TOXICO. PUEDE CAUSAR CANCER. PUEDE PROVOCAR ALTERACIONES GENETICAS HEREDITARIAS. PERJUDICIAL EN CASO DE INGESTION. IRRITANTE PARA LOS OJOS, EL APARATO RESPIRATORIO Y LA PIEL. NOCIVO: PELIGRO GRAVE PARA LA SALUD EN CASO DE EXPOSICION PROLONGADA POR INHALACION O POR INGESTION. ORGANO(S) DIANA: HIGADO, SISTEMA CARDIOVASCULAR. 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. NO INHALAR EL VAPOR.

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. LA CONTAMINACION DE LOS OJOS DEBE TRATARSE CON IRRIGACION INMEDIATA Y PROLONGADA CON ABUNDANTE CANTIDAD DE AGUA.

SECCION 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

MEDIOS DE EXTINCION

HOJA DE SEGURIDAD

INCOMBUSTIBLE. UTILIZAR MEDIOS DE EXTINCIÓN APROPIADOS PARA LAS CONDICIONES AMBIENTALES DEL INCENDIO.

PROCEDIMIENTOS ESPECIALES PARA LA LUCHA CONTRA INCENDIOS

USAR UN APARATO RESPIRATORIO AUTÓNOMO 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

EVACUAR LA ZONA. USAR UN APARATO RESPIRATORIO AUTÓNOMO, BOTAS DE GOMA Y GUANTES DE GOMA FUERTES. ABSORBER CON ARENA O VERMICULITA Y COLOCAR EN RECIPIENTES CERRADOS PARA ELIMINACIÓN. VENTILAR EL LOCAL Y LAVAR EL LUGAR DONDE SE HAYA DERRAMADO EL PRODUCTO UNA VEZ RETIRADO POR COMPLETO.

SECCION 7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

MANIPULACIÓN

EVÍTESE EL CONTACTO CON LOS OJOS Y LA PIEL. EVITAR LA INHALACIÓN DE VAPOR O NEBLINA. DISPOSICIONES NORMALES DE PROTECCIÓN PREVENTIVAS DE INCENDIO.

ALMACENAMIENTO

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.

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

LAVAR LA ROPA CONTAMINADA ANTES DE VOLVERLA A USAR. LAVARSE CUIDADOSAMENTE DESPUES DE LA MANIPULACION. 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. EVITAR TODO CONTACTO. NO PERMITIR EL CONTACTO CON LOS OJOS, LA PIEL O LA ROPA. MANTENER HERMETICAMENTE CERRADO. ALMACENAR EN LUGAR FRESCO Y SECO.

SECCION 9. PROPIEDADES FISICOQUIMICAS

ASPECTO Y OLOR

LIQUIDO.

PROPIEDADES FISICAS

PUNTO DE EBULLICION: 60.5°C a 61.5°C

PUNTO DE FUSION: -63°C

PRESION DE VAPOR: 160 MMHG

PESO ESPECIFICO: 1.492

DENSIDAD DE VAPOR: 4.1 G/L

HOJA DE SEGURIDAD

SECCION 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

CONDICIONES QUE DEBEN EVITARSE

PUEDE DESCOMPONERSE AL EXPONERSE AL AIRE.

INCOMPATIBILIDADES

AGENTES EXTREMADAMENTE OXIDANTES. BASES FUERTES. MAGNESIO. SODIO. LITIO.

PRODUCTOS PELIGROSOS DE COMBUSTION O DESCOMPOSICION

MONOXIDO DE CARBONO, DIOXIDO DE CARBONO, GAS FOSGENO, CLORO.

POLIMERIZACION PELIGROSA

NO SE PRODUCIRA.

SECCION 11. INFORMACION TOXICOLOGICA

EFFECTOS AGUDOS

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

LA EXPOSICION PUEDE PROVOCAR: VOMITOS. TRASTORNOS GASTROINTESTINALES. LA EXPOSICION AL ALCOHOL, O SU CONSUMO, PUEDE PROVOCAR EFECTOS TOXICOS. PROVOCA IRRITACION DE LA PIEL. PUEDE PRODUCIRSE ABSORCION CUTANEA. 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. PUEDE PROVOCAR TRASTORNOS DEL SISTEMA NERVIOSO.

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. EL INSTITUTO NACIONAL DEL CANCER (NCI) HA HALLADO PRUEBAS CLARAS DE CARCINOGENICIDAD. ORGANO(S) DIANA: SISTEMA CARDIOVASCULAR, SISTEMA NERVIOSO CENTRAL, SANGRE, HIGADO, RIÑONES. PUEDE PROVOCAR ALTERACIONES GENETICAS.

RTECS #: FS9100000

CHLOROFORM

DATOS SOBRE LA ACCION IRRITANTE

SKN-RBT 10 MG/24H OPEN MLD85JCAE 23,95,1962

SKN-RBT 500 MG/24H MLD85JCAE -,89,1986

EYE-RBT 148 MLD85JCAE 37,697,1976

EYE-RBT 20 MG/24H MOD85JCAE -,89,1986

DATOS SOBRE TOXICIDAD

ORL-MAN LDLO:2514 MG/KGAJEMEN 6,507,1988

HOJA DE SEGURIDAD

IHL-HMN LCLO:25000 PPM/5M TABIA2 3,231,1933
UNR-MAN LDLO:546 MG/KG85DCAI 2,73,1970
ORL-RAT LD50:695 MG/KGKHZDAN 29(5),39,1986
IHL-RAT LC50:47702 MG/M3/4HENVRAL 40,411,1986
IPR-RAT LD50:894 MG/KGENVRAL 40,411,1986
ORL-MUS LD50:36 MG/KGATSUDG 2,371,1979
IPR-MUS LD50:623 MG/KGAGGHAR 18,109,1960
SCU-MUS LD50:704 MG/KGJPETAB 123,224,1958
IPR-DOG LD50:1 GM/KG TXAPA9 10,119,1967
SKN-RBT LD50:>20 GM/KGNTIS** AD-A062-138
ORL-GPG LD50:820 MG/KGGISAAA 48(3),10,1983

DATOS SOBRE ORGANOS DIANA
BEHAVIORAL (CHANGE IN MOTOR ACTIVITY)
BEHAVIORAL (ATAXIA)
LUNGS, THORAX OR RESPIRATION (RESPIRATORY STIMULATION)
LIVER (LIVER FUNCTION TESTS IMPAIRED)
EFFECTS ON FERTILITY (FEMALE FERTILITY INDEX)
EFFECTS ON FERTILITY (POST-IMPLANTATION MORTALITY)
EFFECTS ON FERTILITY (OTHER MEASURES OF FERTILITY)
EFFECTS ON EMBRYO OR FETUS (FETOTOXICITY)
EFFECTS ON EMBRYO OR FETUS (FETAL DEATH)
SPECIFIC DEVELOPMENTAL ABNORMALITIES (CRANIOFACIAL)
SPECIFIC DEVELOPMENTAL ABNORMALITIES (MUSCULOSKELETAL SYSTEM)
SPECIFIC DEVELOPMENTAL ABNORMALITIES (GASTROINTESTINAL SYSTEM)
SPECIFIC DEVELOPMENTAL ABNORMALITIES (HOMEOSTASIS)

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

14.1 NÚMERO ONU

ADR/RID: 1888

IMDG: 1888

IATA: 1888

HOJA DE SEGURIDAD

14.2 DESIGNACIÓN OFICIAL DE TRANSPORTE DE LAS NACIONES UNIDAS

ADR/RID: CLOROFORMO

IMDG: CHLOROFORM

IATA: CLOROFORMO

14.3 CLASE(S) DE PELIGRO PARA EL TRANSPORTE

ADR/RID: 6.1

IMDG: 6.1

IATA: 6.1

14.4 GRUPO DE EMBALAJE

ADR/RID: III

IMDG: III

IATA: III

14.5 PELIGROS PARA EL MEDIO AMBIENTE

ADR/RID: NO

IMDG CONTAMINANTE MARINO: NO

IATA: NO

14.6 PRECAUCIONES PARTICULARES PARA LOS USUARIOS

SIN DATOS DISPONIBLES

SECCION 15. INFORMACIONES REGLAMENTARIAS

INFORMACION PARA EUROPA

Nº DE INDICE CE: 602-006-00-4

TOXICO

R 22

PERJUDICIAL EN CASO DE INGESTION.

R 38

IRRITANTE PARA LA PIEL.

R 40

POSIBLE RIESGO DE EFECTOS IRREVERSIBLES.

R 48/20/22

NOCIVO: PELIGRO GRAVE PARA LA SALUD EN CASO DE EXPOSICION

PROLONGADA POR INHALACION O POR INGESTION.

S 36/37

USAR ROPA PROTECTORA Y GUANTES ADECUADOS.

TLV (THRESHOLD LIMIT VALUE; VALOR LIMITE ADMISIBLE) Y FUENTE

VALORES PARA EL ALCOHOL ETILICO (ETANOL):

TLV-TWA (THRESHOLD LIMIT VALUE-TIME WEIGHTED AVERAGE; VALOR

LIMITE ADMISIBLE-MEDIA PONDERADA EN FUNCION DEL TIEMPO)

SEGUN ACGIH (AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL

HYGienISTS; CONFERENCIA DE HIGIENISTAS INDUSTRIALES

GUBERNAMENTALES DE LOS ESTADOS UNIDOS): 1000 PPM (1880 MG/M3).

PEL (PERMISSIBLE EXPOSURE LIMIT; LIMITE DE EXPOSICION

ADMISIBLE) SEGUN OSHA (OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH

AGENCY; AGENCIA DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO) DE LOS

ESTADOS UNIDOS: 8H TWA 1000 PPM (1900 MG/M3).

HOJA DE SEGURIDAD

REVISIONES, NORMAS Y REGLAMENTACIONES

OEL=MAK

ACGIH TLV-ANIMAL CARCINOGENDTLVS* TLV/BEI,1997

ACGIH TLV-TWA 49 MG/M3 (10 PPM)DTLVS* TLV/BEI,1997

IARC CANCER REVIEW:ANIMAL SUFFICIENT EVIDENCE IMEMDT 20,401,1979

IARC CANCER REVIEW:HUMAN INADEQUATE EVIDENCEIMEMDT 20,401,1979

IARC CANCER REVIEW:GROUP 2BIMSUDL 7,152,1987

MSHA STANDARD:AIR-CL 50 PPM (240 MG/M3)

DTLWS* 3,14,1973

OSHA PEL (GEN INDU):CL 50 PPM (240 MG/M3)

CFRGBR 29,1910.1000,1994

OSHA PEL (CONSTRUC):CL 50 PPM (240 MG/M3)

CFRGBR 29,1926.55,1994

OSHA PEL (SHIPYARD):CL 50 PPM (240 MG/M3)

CFRGBR 29,1915.1000,1993

OSHA PEL (FED CONT):CL 50 PPM (240 MG/M3)

CFRGBR 41,50-204.50,1994

OEL-ARAB REPUBLIC OF EGYPT:TWA 10 PPM (50 MG/M3) JAN 1993

OEL-AUSTRIA: MAK 10 PPM (50 MG/M3), SUSPECTED CARCINOGEN, JAN1999

OEL-AUSTRALIA:TWA 10 PPM (50 MG/M3);CARCINOGEN JAN 1993

OEL-AUSTRIA:TWA 10 PPM (50 MG/M3) JAN 1993

OEL-DENMARK: TWA 2 PPM (10 MG/M3), JAN1999

OEL-BELGIUM:TWA 10 PPM (49 MG/M3);CARCINOGEN JAN 1993

OEL-JAPAN: OEL 10 PPM (49 MG/M3), 2B CARCINOGEN, JAN1999

OEL-FINLAND:TWA 10 PPM (50 MG/M3);STEL 20 PPM;SKIN;CARCINOGEN JAN 1993

OEL-GERMANY:TWA 10 PPM (50 MG/M3);CARCINOGEN JAN 1993

OEL-POLAND: MAC(TWA) 50 MG/M3, STEL 225 MG/M3, JAN1999

OEL-HUNGARY:STEL 10 MG/M3 JAN 1993

OEL-INDIA:TWA 10 PPM (50 MG/M3);CARCINOGEN JAN 1993

OEL-JAPAN:TWA 50 PPM (240 MG/M3);CARCINOGEN JAN 1993

OEL-THE NETHERLANDS:TWA 10 PPM (50 MG/M3) JAN 1993

OEL-THE PHILIPPINES:TWA 50 PPM (240 MG/M3) JAN 1993

OEL-RUSSIA:TWA 50 PPM JAN 1993

OEL-SWEDEN:TWA 2 PPM (10 MG/M3);STEL 5 PPM (25 MG/M3);CARCINOGEN JAN 1993

OEL-SWITZERLAND:TWA 10 PPM (50 MG/M3);STEL 20 PPM (100 MG/M3) JAN 1993

OEL-THAILAND:TWA 50 PPM (240 MG/M3) JAN 1993

OEL-TURKEY:TWA 50 PPM (240 MG/M3) JAN 1993

OEL-UNITED KINGDOM:TWA 10 PPM (50 MG/M3);STEL 50 PPM (225 MG/M3) JAN 1993

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

OEL IN NEW ZEALAND, SINGAPORE, VIETNAM CHECK ACGIH TLV

NIOSH REL TO CHLOROFORM-AIR:CA STEL 2 PPM/60M

NIOSH* DHHS #92-100,1992

NIOSH REL TO WASTE ANESTHETIC GASES AND VAPORS-AIR:CL 2 PPM/1H

MMWR** 37(S-7),28,1988

NOHS 1974: HZD 18500; NIS 78; TNF 5120; NOS 66; TNE 96747

NOES 1983: HZD 18500; NIS 65; TNF 4890; NOS 55; TNE 95773; TFE 41397

ATSDR TOXICOLOGY PROFILE (NTIS** PB/89/160360/AS)

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

CEREVISIAE GENE CONVERSION

EPA GENETOX PROGRAM 1988, POSITIVE: S CEREVISIAE-HOMOZYGOSIS; S

HOJA DE SEGURIDAD

CEREVISIAE-REVERSION

EPA GENETOX PROGRAM 1988, NEGATIVE: CELL TRANSFORM.-SA7/SHE; V79 CELL CULTURE-GENE MUTATION

EPA GENETOX PROGRAM 1988, INCONCLUSIVE: MAMMALIAN MICRONUCLEUS; SPERM MORPHOLOGY-MOUSE

EPA TSCA SECTION 8(B) CHEMICAL INVENTORY

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

ON EPA IRIS DATABASE

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

NIOSH CURRENT INTELLIGENCE BULLETIN 9, 1976

NIOSH ANALYTICAL METHOD, 1994: HYDROCARBONS, HALOGENATED, 1003

NCI CARCINOGENESIS BIOASSAY (GAVAGE);CLEAR EVIDENCE:MOUSE,RAT

NCITR* NCI-TR,1976

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

OSHA ANALYTICAL METHOD #05

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.