



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL (MSDS)

## 1 PRODUCTOS QUIMICOS E IDENTIFICACION DE LA COMPAÑIA

NOMBRE(S) COMERIAL(ES) **KOCHKLEEN™ 100**  
 NUMERO CAS MEZCLA  
 NUMERO MSDS 5705  
 CODIGO DEL PRODUCTO: ND  
 SINONIMOS: ND



PRODUCTOR/ABASTECEDOR Koch Membrane Systems, Inc.  
 850 Main Street  
 Wilmington, Massachusetts  
 01887 EE. UU.

### NÚMEROS DE TELÉFONO PARA ASISTENCIA LAS 24 HORAS

Chemtrec: +1(800) 424-9300 (dentro de EE. UU.)  
 +1(703) 527-3887 (fuera de EE. UU.)

### NUMEROS TELEFONICOS - ASISTENCIA GENERAL

Asistencia con el producto +1(978) 657-4250  
 De lun. a vier. de 8 a 5, Hora del Este.

Para obtener asistencia técnica sobre este producto, comuníquese con su representante local de Koch Membrane Systems.

## 2 COMPOSICION/INFORMACION SOBRE INGREDIENTES

Nombre Del Ingrediente	Numero CAS	Concentración*	Límites De Exposición/Peligros Para Salud
ÁCIDO FOSFÓRICO	7664-38-2	15 - 30 %	1 mg/m <sup>3</sup> 8-Horas TWA (OSHA) 1 mg/m <sup>3</sup> 8-Horas TWA (ACGIH) 3 mg/m <sup>3</sup> 15-Min STEL (ACGIH)
ÁCIDO NÍTRICO	7697-37-2	15 - 30 %	2 ppm 8-Horas TWA (OSHA) 2 ppm 8-Horas TWA (ACGIH) 4 ppm 15-Min STEL (ACGIH)

\*Estos valores no reflejan mínimos o máximos absolutos; estos son valores típicos que pueden variar de cuando en cuando.

CLASIFICACIÓN WHMIS (siglas en inglés de Sistema de Información sobre Materiales Peligrosos en el Trabajo): E.

### 3 IDENTIFICACION DE PELIGROS

#### RESUMEN DE EMERGENCIAS

¡PELIGRO!

PELIGROS PARA SALUD

CORROSIVO PARA LOS OJOS Y LA PIEL.

PUEDA PROVOCAR CEGUERA

PELIGROSO POR INHALACIÓN, EN CONTACTO CON LA PIEL Y SI SE INGIERE.

PELIGRO DE ASPIRACIÓN SI SE TRAGA^ PUEDE ENTRAR EN LOS PULMONES Y OCASIONAR DAÑO.

VEA "INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA" (SECCIÓN 11) PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN

PELIGROS DE FLAMABILIDAD

NO ES FLAMABLE

PELIGROS DE REACTIVIDAD

ESTABLE

#### EFFECTOS POTENCIALES CONTRA LA SALUD: PIEL

CORROSIVO. El contacto puede causar irritación, piquiña, inflamación, quemadura, ampollas y posiblemente daño severo a la piel.

#### EFFECTOS POTENCIALES CONTRA LA SALUD: OJOS

CORROSIVO. Puede causar quemaduras severas, destrucción del tejido del ojo y posiblemente daño permanente o ceguera.

#### EFFECTOS POTENCIALES CONTRA LA SALUD: INHALACION

EXTREMADAMENTE IRRITANTE Y CORROSIVO. Los humos y vapores del material calentado pueden ser muy irritantes y corrosivos. Entre los síntomas incluye irritación de la garganta, constricción de la traquea (pasmos bronquiales), edema pulmonar severo y muerte, dependiendo de la concentración y duración de la exposición. Los síntomas pueden incluir dolor de garganta, tos, respiración dificultosa, estornudos y sensación de ardor, según la concentración y la duración de la exposición.

La sobre-exposición a este material puede ocasionar daño sistémico incluyendo los efectos en órganos dianas que figuran bajo "Información toxicológica" (Sección 11).

Otros síntomas específicos de la exposición figuran bajo "Información toxicológica" (Sección 11).

#### EFFECTOS POTENCIALES CONTRA LA SALUD: INGESTION

CORROSIVO. Puede causar irritación dolorosa y quemadura de la boca y garganta, deglute doloroso, respiración trabajosa, quemaduras o perforación del tracto gastrointestinal que resultan en ulceración e infección secundaria. Los sistemas pueden incluir salivación, dolor, náusea, vómitos y diarrea.

El aspirar en los pulmones puede causar pulmonía química y daños a los pulmones.

La sobre-exposición a este material puede ocasionar daño sistémico incluyendo los efectos en órganos dianas que figuran bajo "Información toxicológica" (Sección 11).

Otros síntomas específicos de la exposición figuran bajo "Información toxicológica" (Sección 11).

### 4 MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

#### PIEL

Lave la piel inmediatamente con suficiente agua por lo menos por 15 minutos mientras se quita la ropa y zapatos contaminados. BUSQUE ATENCIÓN MEDICA INMEDIATA.

Ponga la ropa contaminada en contenedores cerrados para empaque hasta que se laven o se eliminen. Si se va a lavar la ropa, infórmele a la persona encargada de la operación de contaminantes de las propiedades peligrosas. Elimine todo artículo de cuero contaminado.

## **OJOS**

Lávese los ojos inmediatamente con mucha agua por los menos por 15 minutos. Al enjuagar, mantenga los párpados de los ojos lejos del globo del ojo para asegurar un buen enjuague. **BUSQUE ATENCION MEDICA INMEDIATA.**

## **INHALACION**

Llevar al aire libre. Si no respira, proceda con respiración de rescate. Si la respiración se elabora con dificultad, asegúrese que las vías aéreas estén libres y administre oxígeno.

Mantenga al paciente cálido y en reposo. **BUSQUE ATENCION MEDICA INMEDIATA.**

## **INGESTION**

Mantenga al paciente cálido y en reposo. **BUSQUE ATENCION MEDICA INMEDIATA.**

Nunca dé nada por la boca a alguien que esté inconsciente. No inducir vómitos debido al peligro de aspirar líquido en los pulmones, ocasionando daño y neumonitis química. Haga que la víctima se enjuague la boca minuciosamente con agua y que luego beba de 8 a 10 onzas (240 a 300 ml) de agua. Si se produce el vómito naturalmente, incline a la víctima hacia delante para reducir el riesgo de aspiración. Repita la administración de agua. Lleve rápidamente a la víctima a un centro de emergencias.

## **NOTAS AL MÉDICO**

Este producto es principalmente un irritante y corrosivo. Por ser corrosivo, preste atención a las posibles complicaciones de perforaciones esofágicas o estomacales en caso de ingesta. La inducción del vómito y los lavajes están contraindicados. La necrosis y los procesos inflamatorios asociados hacen su pico aproximadamente a las 48 horas, pero pueden extenderse hasta durante cuatro días. Los procesos de curación inicial se producen desde el día 4 al día 14, y la pared esofágica estará más débil durante este período. A la hora de valorar y tratar a las víctimas de exposiciones, se deben tener en cuenta los signos y síntomas de depresión del sistema nervioso central, de confusión y las convulsiones.

Si han habido vómitos espontáneos tras la ingestión, se deberá monitorear al paciente por respiración dificultosa, tal como los efectos adversos de la aspiración en los pulmones, posiblemente demorados hasta 48 horas.

## **5 MEDIDAS DE APAGADO DE FUEGO**

### **PRODUCTOS FLAMABLES PELIGROSOS**

La combustión puede producir NOx, POx, gases ácidos, peróxido de nitrógeno y nitrato de hidrógeno.

### **MEDIO EXTINTOR**

El material en sí no arde.

### **PROCEDIMIENTOS PARA CONTRARRESTAR EL FUEGO**

No agregue agua al ácido. Cuando se agrega agua directa esto causa la propagación del calor y derrame de ácido. Éste puede reaccionar con metales y liberar gases hidrógenos flamables, especialmente cuando se diluyen con agua. Evacue el área y apague el fuego desde una distancia segura. Use un agente extintor apropiado al tipo del fuego circundante.

Rocíe agua para enfriar las estructuras adyacentes y para proteger el personal. No permita que entre agua en los contenedores. Cortar la fuente de flujo de ser posible. Mantenerse alejado de los extremos de los tanques de almacenamiento. Retirarse inmediatamente en caso de un aumento en el sonido de desahogo del dispositivo de seguridad o cualquier decoloración en el tanque de almacenamiento debido a fuego.

Los bomberos deben llevar aparatos positivos MSHA/NIOSH de presión para respirar (SCBA) con máscara para respirar y equipo protector completo.

### **PELIGROS DE EXPLOSION Y FUEGOS ANORMALES**

El material no se quema.

Puede producir reacciones peligrosas o explosivas con polvos metálicos, carburos o sulfuros.

Temperatura De Inflamación:	NA (BASE ACUOSA)
Temperatura De Autoencendido:	ND
Límites de Flamabilidad en el Aire, Inferior, % del Volumen	ND
Límites de Flamabilidad en el Aire, Superior, % del Volumen	ND

## 6 MEDIDAS DE LIBERACION ACCIDENTAL

### PASOS DE EMERGENCIA

Mantener alejadas a las personas innecesarias; aislar el área de peligro y negar la entrada. Mantenerse viento arriba. Aislar 1/2 milla en todas las direcciones el fuego. Evacuar el área amenazada por la liberación según haga falta. (Vea la Sección 8 sobre Control de Exposición/Protección Personal).

### PRECAUCIONES AMBIENTALES

Si el producto es liberado en el ambiente, tomar medidas inmediatas para detener y contener la liberación. Deberá ejercerse precaución en cuanto a la seguridad del personal y su exposición al producto liberado. Si se requiere notifique las autoridades locales, provinciales y/o federales.

### PROCEDIMIENTO PARA DERRAMES O GOTEOS

Mantenga a la gente innecesaria alejada del área. Aísle el área durante por lo menos 25-50 metros (80-160 pies) para preservar la seguridad pública. Para derrames importantes, considere la evacuación inicial durante por lo menos 300 metros (1000 pies).

Los derrames pueden ser neutralizados con soluciones alcalinas diluidas con cenizas de soda o limón. Detener la pérdida cuando sea seguro hacerlo.

No tocar ni caminar por el material derramado.

Vea el Control de Exposición/Protección Personal (Sección 8).

## 7 MANEJO Y ALMACENAJE

### MANEJO

Este material debe ser almacenado y transportado en recipientes de plástico o revestidos en plástico. No lo utilice con materiales o equipos sensibles a soluciones ácidas.

No coma, beba o fume en las áreas usadas para almacenaje.

### ALMACENAJE

Evite el contacto con oxidantes fuertes, bases, productos liberadores de cloro y metales. Almacene en contenedores herméticos en un área fresca y seca, lejos del calor y sustancias incompatibles.

Los recipientes vacíos pueden contener residuos de producto. No los vuelva a utilizar sin tomar las precauciones adecuadas.

Transportar y almacenar exclusivamente en contenedores que satisfagan las especificaciones para sustancias corrosivas, grupo de embalaje I.

## 8 CONTROL DE EXPOSICION/PROTECCION PERSONAL

### CONTROLES DE INGENIERIA

Las formas preferidas de control de la exposición son la ventilación extraída general o local y otras formas de controles de ingeniería.

### PROTECCION DE LOS OJOS: EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL (PPE)

Use anteojos de seguridad y protector facial a prueba de sustancias químicas. Mantenga servicios disponibles para lavado de ojos cuando el contacto con los ojos pueda ocurrir.

## PROTECCION DE LA PIEL: EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL (PPE)

Evite el contacto de la piel con este material. Para prevenir el contacto con la piel, se debe utilizar ropa de protección, incluyendo guantes impermeables.

También puede ser necesario utilizar protección adicional para evitar el contacto con la piel; esto incluye el uso de delantal, protectores para brazos, protección para el rostro o botas. Provea regaderas de seguridad en cualquier sitio donde pueda ocurrir un contacto.

Use buena higiene personal.

## PROTECCION RESPIRATORIA: EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL (PPE)

Un respirador purificador aprobado por NIOSH/MSHA con cartucho vapor ácido puede ser apropiado en ciertas circunstancias donde existan concentraciones de aire que sobrepasan los límites de exposición. La protección suministrada por purificadores de aire es limitada. Use un respirador positivo de aire a presión donde exista un potencial de liberación de producto, no se conocen los niveles de exposición o cualquier otra circunstancia donde los respiradores de aire purificado no suministren protección adecuada.

# 9 PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

## OLOR Y APARIENCIA

LÍQUIDO TRANSPARENTE, INCOLORO CON OLOR ÁCIDO

Punto De Ebullición:	212 °F (100 °C)
Gravedad Específica:	1.4
Punto De Fusión:	NA
Porcentaje Volátil:	50 - 70 %
Presión De Vapor:	ND
Densidad Del Vapor:	2 - 3 (ÁCIDO NÍTRICO); 3.4 (ÁCIDO FOSFÓRICO)
Densidad De Masa:	10.51 LBS/GAL (1.25 G/L)
Solubilidad en Agua	100 %
Octanol/Agua Partn:	ND
Volátil Orgánico:	NA
Punto De Fluidez:	NA
Valor pH	< 1
Punto Congelación:	ND
Viscosidad:	ND
Grado De Evaporación:	ND
Fórmula Molecular:	NA
Peso Molecular:	ND
Familia Química:	ACIDO MINERAL
Intensidad De Olor:	0.75 mg/m <sup>3</sup> (ÁCIDO NÍTRICO)

# 10 REACTIVIDAD Y ESTABILIDAD

## ESTABILIDAD/INCOMPATIBILIDAD

Incompatible con bases y productos liberadores de cloro. Evitar el contacto con metales. Consulte las precauciones en Manipulación y Almacenamiento (Sección 7).

## REACCIONES PELIGROSAS/PRODUCTOS DE DESCOMPOSICION

La combustión puede producir NO<sub>x</sub>, PO<sub>x</sub>, gases ácidos, peróxido de nitrógeno y nitrato de hidrógeno.

# 11 INFORMACION TOXICOLOGICA

## VIAS DE EXPOSICION

Inhalación, ingestión, contacto dérmico y ocular.

## DL50

ND

## **DATOS TOXICOLÓGICOS**

La sobre-exposición aguda o crónica a este material o sus componentes puede ocasionar toxicidad sistémica, incluyendo efectos adversos en lo siguiente: piel, ojos, dientes, sangre y sistema respiratorio.

La exposición a los componentes de este material puede ocasionar los siguientes síntomas específicos, según la concentración y la duración de la exposición: enfermedad pulmonar obstructiva crónica, erosión dental y dolor de pecho. Otros síntomas de exposición pueden incluir los siguientes: colapso cardiovascular, acidosis, diarrea hemorrágica, vomitar sangre y shock.

## **CONDICIONES PREEXISTENTES AGRAVADAS POR LA EXPOSICIÓN**

Las condiciones médicas preexistentes que pueden ser agravadas por la exposición incluyen trastornos de piel, ojos, sistema respiratorio y sistema cardiovascular.

## **12 INFORMACION ECOLÓGICA**

### **INFORMACION ECOTOXICOLÓGICA**

ND

## **13 CONSIDERACIONES PARA DESCARTAR EL MATERIAL**

### **DESCARTAR DESECHOS**

Este producto, como suprido, cuando se descartar, es un desecho peligroso de acuerdo con las Regulaciones Federales (40 CFR 261) debido a su corrosividad. De acuerdo con el acto de conservación y recuperación de recursos (RCRA), es la responsabilidad del que usa el producto de determinar, en el momento de descartar desechos, si el material es un desecho peligroso sujeto a los criterios de RCRA.

El transporte, almacenamiento, trato y descarte de materiales RCRA de desecho debe ser conducida de acuerdo con el 40 CFR 262, 263, 264, 268 y 270. Se puede desechar material solo en sitios autorizados. Verifique las regulaciones estatales y locales para otros requerimientos adicionales ya que éstas pueden ser más estrictas que las leyes y regulaciones federales. Adiciones químicas, procesamientos o alteraciones a este material pueden hacer que la información del MSDS aparezca incompleta, inexacta o inapropiada. Al descartar este producto se debe hacer en cumplimiento con todas las regulaciones federales, estatales y locales.

En Canadá, se debe disponer de los desechos de acuerdo con los reglamentos federales, estatales, provinciales y locales.

## **14 INFORMACION DE TRANSPORTE**

### **FACTURA DE CARGA - VOLUMEN (U. S. DOT)**

Líquido corrosivo, ácido, inorgánico, NEP (Ácido nítrico, Ácido fosfórico), 8, UN3264, PG I

### **FACTURA DE CARGA - NO VOLUMEN (U. S. DOT)**

Líquido corrosivo, ácido, inorgánico, NEP (Ácido nítrico, ácido fosfórico), 8, UN3264, PG I

La descripción anterior puede no cubrir el envío en todo tipo de cajas, por favor consulte con 49 CFR 172.101 para información de expedición específica.

# 15 INFORMACION REGULADORA

## REGULACIONES FEDERALES

Todos los componentes de este producto están incluidos en el Inventario de TSCA (Ley de control de sustancias tóxicas).

Este producto, tal como se suministra, contiene ácido fosfórico, una sustancia peligrosa según U.S. 40 CFR 302.4. La cantidad sujeta a notificación en los Estados Unidos de ácido fosfórico es de 5000 libra(s). Toda fuga de este producto en los Estados Unidos que origine la liberación de ácido fosfórico igual o mayor que la cantidad sujeta a notificación debe declararse al National Response Center (800-424-8802) y a los organismos reguladores locales y estatales pertinentes tal como se indica en U.S. 40 CFR 302.6 y en 40 CFR 355.40 respectivamente.

Este producto, como suplido, contiene ácido sulfúrico una Sustancia Peligrosa como se indica en el 40 CFR Parte 302.4 y una Sustancia Extremadamente Peligrosa como se indica en el 40 CFR Parte 355. La cantidad reportable para ácido sulfúrico es 1000 libras. Cualquier derrame de este producto que exceda o es igual a la cantidad reportable debe ser reportada al National Response Center (Centro de Respuesta Nacional) (800-424-8802) y agencias estatales y locales descritas en el 40 CFR Parte 302.6 y el 40 CFR 355.40 respectivamente. Para requerimientos adicionales verifique las regulaciones estatales y locales ya que estas pueden ser mas restrictivas que las leyes y regulaciones federales. Si no se reporta, esto puede resultar en multas civiles y criminales substanciales.

Este producto contiene ácido nítrico, el cual se encuentra enumerado como sustancia extremadamente peligrosa que está sometida a requisitos de notificación e informe de inventario según la Sección 302 (40 CFR 355) y la Sección 311/312 de la Ley SARA (siglas en inglés de Ley de Reautorización y Enmiendas del Superfondo) respectivamente.

Este producto contiene una o mas componentes designados como sustancias peligrosas o contaminantes tóxicos de acuerdo con el Federal Clean Water Act (Ley Federal de Agua Pura) (40 CFR 116.4 Tabla A; 40CFR 401.15). La uso sin permiso de este producto en los conductos de desagüe o cloacas puede ser una violación del Federal Clean Water Act (Ley Federal de Agua Pura). Las facilidades deben notificar a la agencia apropiada antes de usar este producto en los conductos antes mencionados.

Pueden haber otras regulaciones locales, regionales o estatales referentes a este producto.

### CLASIFICACION SARA TITULO III:

Peligro Inmediato: X Peligro Retrasado: - Riesgo De Incendio - Peligro De la Presión: -  
Peligro De la Reactivación: -

### Los siguientes ingredientes de este producto están nombrados en el SARA313

Nombre de Ingrediente SARA	Numero CAS	Peso %
ÁCIDO NÍTRICO	7697-37-2	30.0

## REGULACIONES ESTATALES

Basado en información disponible, este producto no contiene ningún componente o químicos actualmente conocidos por el Estado de California que son causantes de cancer, defectos prenatales o daños reproductivos de manera que estén sujetos a la Proposición 65. La reformulación, el uso o proceso de este producto puede afectar su composición y requiere una reevaluación.

PENNSYLVANIA – Ingredientes no peligrosos presentes en una concentración de >3%: Agua, N° CAS 7732-18-5

## REGLAMENTOS INTERNACIONALES

Este producto se ha clasificado de acuerdo con los criterios de peligro de los Reglamentos de Productos Controlados (CPR, por sus siglas en inglés), y esta HDSM contiene toda la información requerida por los CPR.

WHMIS Clasificación: E.

Todos los componentes principales de este producto se enumeran en la Lista Nacional de Sustancias (DSL, por sus siglas en inglés) de Canadá

**CLASIFICACIONES WHMIS (siglas en inglés de Sistema de Información sobre Materiales Peligrosos en el Trabajo)**

Gas comprimido	-	Inflamable/combustible	-	Oxidante	-	Extremadamente tóxico	-
Otros efectos tóxicos	-	Riesgo biológico	-	Corrosivo	X	Peligrosamente reactivo	-

**CLASIFICACION NFPA:**

Salud	3	Inflamabilidad	0	Reactividad	0	Peligros Especiales:
-------	---	----------------	---	-------------	---	----------------------

**CLASIFICACION HMIS:**

Salud	3	Inflamabilidad	0	Reactividad	0
-------	---	----------------	---	-------------	---

**16 OTRA INFORMACION**

**ANUNCIO**

AVISO: La información que aquí se presenta se basa en datos que se consideran exactos en el momento de elaborar esta Hoja de Datos de Seguridad de Material. Sin embargo, la HDSM no podrá utilizarse como una hoja de especificaciones comerciales del fabricante o vendedor, y no se ofrece ninguna garantía ni representación, explícita o implícita, con respecto a la veracidad o el carácter exhaustivo de la información sobre datos y seguridad, ni tampoco se da autorización alguna ni se considera implícita para practicar cualquier invención patentada sin una licencia. Además, el vendedor no asume ninguna responsabilidad por cualquier daño o lesión resultante de un uso anómalo, del incumplimiento de las prácticas recomendadas, o de cualquier riesgo inherente a la naturaleza del producto.

Fecha de revisión actual 29-Nov-2013

Reemplaza La Hoja Con Fecha: 28-Nov-2011

Completado Por: Koch Chemical Technology Group, LLC. Llame al (978) 694-7346 o al (978) 657-4250