

Ethanol

Hoja de seguridad

conforme a Reglamento (CE) no. 453/2010

Fecha de emisión:08/12/2010

Fecha de revisión:08/12/2010

Versión: 0.1

SECCIÓN1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1. Identificador del producto

Tipo de producto químico : Sustancia
Nombre : Etanol
Razón comercial : Ethanol
Número de identificación - UE : 603-002-00-5
No CE : 200-578-6
CAS N° : 64-17-5
REACH número de registro : 01-2119457610-43-0107
Código de producto : 996, SDS # PbR0004
Sinónimos : Fuel Ethanol
Industrial Ethanol
Alcohol
Ehtanol Fuel Grade
Anhydrous ethyl alcohol
Bioethanol

1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

1.2.1. Usos pertinentes identificados

Uso de la sustancia o preparado : Fabricación de sustancias
Producto intermedio
Formulación [mezcla] de preparados y/o reenvasado
Combustibles
Uso como laboratorio reactivo.

1.2.2. Usos no recomendados

Desconocida.

1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Petrobras International Braspetro B.V. – PIB BV
Prins Bernhardplein 200, 1097 – JB Amsterdam
The Netherlands

Todas las comunicaciones se dirigirán exclusivamente a la siguiente dirección:

Petrobras Europe Ltd
4th Floor, 20 North Audley Street
London W1K 6WL – United Kingdom
Fax number: +44(0) 20 7355 8750
E-mail: reach@petrobras.com.br

1.4. Teléfono de emergencia

Número de urgencia : En caso de emergencia, derrame, fuga, incendio, exposición o accidente químicos, llame a
CHEMTREC de día o de noche en los EE. UU. y Canadá: 1-800-424-9300
Fuera de los EE. UU. y Canadá (se aceptan llamadas a cobro revertido): 1-703-527-3887

SECCIÓN2: Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

2.1.1. Clasificación según reglamento (UE) No. 1272/2008 [UE-GHS/CLP]

Líqu. infl. 2 H225
Irrit. oc. 2 H319

Texto claro de los kits-H mirar bajo el párrafo 16.

2.1.2. Clasificación según las líneas directrices 67/548/UEE o 1999/45/UE

F; R11

Texto claro de los kits-R mirar bajo el párrafo 16.

2.1.3. Efectos adversos fisicoquímicos, para la salud humana y para el medio ambiente

Desconocida.

Ethanol

Hoja de seguridad

conforme a Reglamento (CE) no. 453/2010

2.2. Elementos de la etiqueta

2.2.1. Marcación según reglamento (UE) No. 1272/2008 [CLP]

Pictograma de peligro (CLP) :



GHS02

GHS07

CLP Palabra de advertencia :

Peligro

Indicaciones de peligro (CLP) :

H225 - Líquido y vapores muy inflamables.
H319 - Provoca irritación ocular grave.

Indicaciones de seguridad (CLP) :

P210 - Mantener alejado fuentes de calor, superficies calientes, llama abierta, chispas. — No fumar.
P233 - Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
P240 - Conectar a tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción.
P241 - Utilizar un material de ventilación antideflagrante.
P264 - Lavarse Piel concienzudamente tras la manipulación.
P280 - Llevar gafas de protección, prendas de protección, guantes de protección.
P305+P351+P338 - EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.
P337+P313 - Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.
P370+P378 - En caso de incendio: Utilizar dióxido de carbono, polvo químico seco, espuma para apagarlo.
P403+P235 - Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.
P501 - Eliminar el contenido/el recipiente en un punto de recogida pública de residuos especiales o peligrosos.

2.2.2. Etiquetado según las líneas directrices 67/548/UEE o 1999/45/UE

Símbolos de peligro :



F - Fácilmente inflamable

Frases R :

R11 - Fácilmente inflamable

Frases S :

S2 - Manténgase fuera del alcance de los niños
S7 - Manténgase el recipiente bien cerrado
S16 - Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas - No fumar

2.3. Otros peligros

Desconocida.

SECCIÓN3: Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancias

Nombre	Identificador del producto	%	Etiquetado según directiva 67/548/CEE
Ethanol	(CAS Nº)64-17-5 (No CE)200-578-6 (Número de identificación - UE)603-002-00-5	100	F; R11
Nombre	Identificador del producto	%	Clasificación según reglamento (UE) No. 1272/2008 [UE-GHS/CLP]
Ethanol	(CAS Nº)64-17-5 (No CE)200-578-6 (Número de identificación - UE)603-002-00-5	100	Líqu. infl. 2, H225

Texto de la R-, H- y EUH-frase: ver bajo párrafo 16.

3.2. Mezclas

No aplicable

Ethanol

Hoja de seguridad

conforme a Reglamento (CE) no. 453/2010

SECCIÓN4: Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Medidas de primeros auxilios general	: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.
Medidas de primeros auxilios en caso de inhalación	: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. En caso de trastornos respiratorios dar oxígeno. En el caso de respiración irregular o parálisis de la misma, utilizar la respiración artificial. Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.
Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con la piel	: Después del contacto con la piel, quítese inmediatamente toda la ropa manchada o salpicada y lávese inmediata y abundantemente con agua y jabón. Aclarar superficies ensuciadas con abundante agua. Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.
Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con los ojos	: En caso de contacto con los ojos, lavar inmediatamente los ojos abiertos durante 10 o 15 minutos con agua corriente. Consultar a continuación al oculista.
Medidas de primeros auxilios en caso de ingestión	: No provocar el vómito. Después de tragar aclarar la boca con suficiente agua (solo si la persona esta consciente) e ir inmediatamente a por ayuda médica.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Síntomas y lesiones posibles	: Los síntomas pueden incluir vértigos, dolor de cabeza, náuseas y pérdida de coordinación. La inhalación puede afectar al sistema nervioso provocando dolor de cabeza, posiblemente vértigo, náuseas, debilidad, pérdida de coordinación e inconsciencia.
Síntomas y lesiones posibles en caso de inhalación	: poco irritante pero no es relevante para clasificar. La inhalación puede afectar al sistema nervioso provocando dolor de cabeza, posiblemente vértigo, náuseas, debilidad, pérdida de coordinación e inconsciencia.
Síntomas y lesiones posibles en caso de contacto con la piel	: Ligeramente irritante para la piel.
Síntomas y lesiones posibles en caso de contacto con los ojos	: Eritema de la conjuntiva. El contacto directo puede provocar una lesión en la córnea.
Síntomas y lesiones posibles en caso de ingestión	: Dolores abdominales, náuseas.

4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Desconocida.

SECCIÓN5: Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados: : Espuma. Dióxido de carbono. Polvo extintor. Agua pulverizada.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Peligro de incendio	: Líquido inflamable. Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas - No fumar. Vapores se pueden extender sobre grandes distancias y causar por la fuente de ignición se puede inflamar, retroceso de la llama y explosión. Riesgo de explosión al calentarlo en ambiente confinado. Los vapores pueden provocar fuego/explosión si están en presencia de una fuente de ignición. La exposición al fuego puede causar la rotura o explosión de los recipientes.
Reactividad	: En combustión, formación de: oxidantes de carbono.
Medidas generales a hacer	: Mantener alejado de fuentes de calor/chispas/llama abierta/superficies calientes. - No fumar. Manténgalo lejos de las fuentes de ignición. Para proteger a personas y para refrigeración de recipientes en la zona de peligro, utilizar chorro de agua a inyección. Un refrigerio de emergencia hay que prever para el caso de un incendio en la inmediaciones. Retirar el producto de la zona de incendio.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Instrucciones para extinción de incendio	: Enfriar depósitos con agua pulver. y llevar a lugar seguro.
Protección para combatir el fuego	: En caso de incendio: Utilizar un aparato de respiración autónomo. Véase capítulo 8.

SECCIÓN6: Medidas en caso de vertido accidental

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

6.1.1. Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Unidades Protectoras	: Úsense indumentaria y guantes adecuados y protección para los. Véase capítulo 8.
Planos de emergencia	: Detenga la fuga, si no hay peligro en hacerlo. Eliminar toda fuente de ignición.

6.1.2. Para el personal de emergencia

Unidades Protectoras	: Úsense indumentaria y guantes adecuados y protección para los. En caso de incendio: Utilizar un aparato de respiración autónomo. Véase capítulo 8.
Planos de emergencia	: Evacuar el personal no necesario. Eliminar toda fuente de ignición. Detenga la fuga, si no hay peligro en hacerlo. Limpiar derrames inmediatamente.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Detenga la fuga, si no hay peligro en hacerlo. Evitar su liberación al medio ambiente. Será necesario avisar a las autoridades pertinentes en caso de que se produzca un vertido de gran cantidad al alcantarillado o a una corriente de agua.

Ethanol

Hoja de seguridad

conforme a Reglamento (CE) no. 453/2010

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

- Procesos de limpieza : Absorber con una sustancia aglutinante de líquidos (arena, harina fósil, aglutinante de ácidos, aglutinante universal). Elimínense esta sustancia y su recipiente en un punto de recogida pública de residuos especiales o peligrosos. No dejar verter ni en la canalización ni en desagües.
- Otra información : Será necesario avisar a las autoridades pertinentes en caso de que se produzca un vertido de gran cantidad al alcantarillado o a una corriente de agua. No dejar que entre en el subsuelo / tierra. Eliminar todas las fuentes de ignición si no hay peligro en hacerlo. Mantener alejado de fuentes de calor/chispas/llama abierta/superficies calientes. - No fumar.

6.4. Referencia a otras secciones

Desconocida.

SECCIÓN7: Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

- Precauciones para una manipulación segura : Manéje el producto respetando las garantías de seguridad e higiene industrial. Prever los recipientes, aparatos, bombas y dispositivos de aspiración con toma de tierra. Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas. Útese únicamente en lugares bien ventilados. Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

- Medidas técnicas: : El suelo tiene que ser sólido, sin juntas y no absorbente. Asegurar una ventilación adecuada.
- Materiales incompatibles : Agentes oxidantes, fuerte.
- Almacenamiento : Prever recipientes, p.e. bañera en el suelo sin desagüe. Consérvese lejos de llamas nudas, superficies calientes y puntos de ignición. Manténgase en un lugar seco, fresco y bien ventilado.

7.3. Usos específicos finales

Desconocida.

SECCIÓN8: Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control

Ethanol (64-17-5)		
Austria	MAK (mg/m ³)	1900 mg/m ³
Austria	MAK (ppm)	1000 ppm
Austria	MAK Corta duración (mg/m ³)	3800 mg/m ³
Austria	MAK Corta duración (ppm)	2000 ppm
Belgium	Valor límite (mg/m ³)	1907 mg/m ³
Belgium	Valor límite (ppm)	1000 ppm
France	VLE (mg/m ³)	9500 mg/m ³
France	VLE (ppm)	5000 ppm
France	VME (mg/m ³)	1900 mg/m ³
France	VME (ppm)	1000 ppm
Germany	TRGS 900 Valor límite de puesto de trabajo (mg/m ³)	960 mg/m ³
Germany	TRGS 900 Valor límite de puesto de trabajo (ppm)	500 ppm
Italy - Portugal - USA ACGIH	ACGIH TWA (mg/m ³)	1884 mg/m ³
Italy - Portugal - USA ACGIH	ACGIH TWA (ppm)	1000 ppm
Spain	VLA-ED (mg/m ³)	1910 mg/m ³
Spain	VLA-ED (ppm)	1000 ppm
Switzerland	VLE (mg/m ³)	1920 mg/m ³
Switzerland	VLE (ppm)	1000 ppm
Switzerland	VME (mg/m ³)	960 mg/m ³
Switzerland	VME (ppm)	500 ppm
Canada (Québec)	VEMP (mg/m ³)	1880 mg/m ³
Canada (Québec)	VEMP (ppm)	1000 ppm
Australia	TWA (mg/m ³)	1920 mg/m ³
Australia	TWA (ppm)	1000 ppm
Etanol (64-17-5)		
Austria	MAK (mg/m ³)	1900 mg/m ³
Austria	MAK (ppm)	1000 ppm
Austria	MAK Corta duración (mg/m ³)	3800 mg/m ³
Austria	MAK Corta duración (ppm)	2000 ppm
Belgium	Valor límite (mg/m ³)	1907 mg/m ³
Belgium	Valor límite (ppm)	1000 ppm

Ethanol

Hoja de seguridad

conforme a Reglamento (CE) no. 453/2010

Etanol (64-17-5)		
France	VLE (mg/m ³)	9500 mg/m ³
France	VLE (ppm)	5000 ppm
France	VME (mg/m ³)	1900 mg/m ³
France	VME (ppm)	1000 ppm
Germany	TRGS 900 Valor límite de puesto de trabajo (mg/m ³)	960 mg/m ³
Germany	TRGS 900 Valor límite de puesto de trabajo (ppm)	500 ppm
Italy - Portugal - USA ACGIH	ACGIH TWA (mg/m ³)	1884 mg/m ³
Italy - Portugal - USA ACGIH	ACGIH TWA (ppm)	1000 ppm
Spain	VLA-ED (mg/m ³)	1910 mg/m ³
Spain	VLA-ED (ppm)	1000 ppm
Switzerland	VLE (mg/m ³)	1920 mg/m ³
Switzerland	VLE (ppm)	1000 ppm
Switzerland	VME (mg/m ³)	960 mg/m ³
Switzerland	VME (ppm)	500 ppm
Canada (Québec)	VEMP (mg/m ³)	1880 mg/m ³
Canada (Québec)	VEMP (ppm)	1000 ppm
Australia	TWA (mg/m ³)	1920 mg/m ³
Australia	TWA (ppm)	1000 ppm

8.2. Controles de la exposición

Controles técnicos apropiados : Asegurar una ventilación adecuada.
Equipo de protección personal : Ventilación insuficiente: utilizar equipo respiratorio. Gafas de seguridad. Guantes.



Materias adecuadas para indumentaria : neopreno/caucho al butilo.
Protección de las manos : Llevar guantes de protección. PVC (Cloruro polivinílico).
Protección ocular : si necesario: gafas de seguridad con protección integral. Llevar gafas/máscara de protección.
Protección de la piel y del cuerpo : Utilice ropa protectora o delantal de goma adecuados.
Protección de las vías respiratorias : Trabajar en zonas bien ventiladas o con una máscara de respiración. Si la renovación del aire no es suficiente para mantener el polvo/vapores por debajo de la VLE, es adecuado llevar un aparato respiratorio. En caso de incendio: Utilizar un aparato de respiración autónomo.

SECCIÓN9: Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Forma/estado : Líquido
Apariencia : claro.
Color : incoloro.
Olor : disolventes orgánicos.
Umbral olfativo : 180 ppm
pH : 6-8
Punto de fusión : -144 °C
Punto de solidificación : No hay datos disponibles
Punto de ebullición : 78.5 °C
Punto de inflamación : 13 °C (Copa cerrada)
Grado de evaporación resp. a acetato de butilo : No hay datos disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas) : No hay datos disponibles
Límites de explosión : 3.3-19 vol %
Presión de vapor : 44 mmHg @ 20°C
Densidad relativa de vapor a 20 °C : 1.59
Densidad relativa : 0.79 g/cm³
Solubilidad : Agua: Soluble
Log Pow : -0.31
Temperatura de autoignición : 423 °C
Temperatura de descomposición : No hay datos disponibles
Viscosidad : 1.22 cP @ 20°C

Ethanol

Hoja de seguridad

conforme a Reglamento (CE) no. 453/2010

9.2. Información adicional ES

Energía de encender mínima : 423 °C

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

En combustión, formación de: oxidantes de carbono.

10.2. Estabilidad química

Estable en condiciones normales.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Desconocida.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Consérvese lejos de: oxidantes fuertes y ácidos fuertes.

10.5. Materiales incompatibles

Mantener lejos de agentes oxidantes y de materiales fuertemente ácidos o alcalinos., aminas, alcoholes y agua.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

En caso de altas temperaturas, productos de descomposición peligrosos pueden crearse como humos, monóxidos y dióxidos de carbono., NOx.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Lesiones / irritaciones graves de los ojos: : Provoca irritación ocular grave.

Ethanol (64-17-5)	
DL50 oral rata	7060 mg/kg
DL50 cutáneo conejo	20000 mg/kg
CL50 inhalación rata (mg/l)	20000 ppm at 10 hours

Posibles efectos peligrosos y síntomas para seres humanos : La inhalación puede afectar al sistema nervioso provocando dolor de cabeza, posiblemente vértigo, náuseas, debilidad, pérdida de coordinación e inconsciencia.

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1. Toxicidad

Ecología - general : Poco volátil.

Ethanol (64-17-5)	
CL50 peces 1	13000 mg/l Salmo gairdnerii

12.2. Persistencia y degradabilidad

Ethanol (64-17-5)	
Persistencia y degradabilidad	Este producto tiene poco potencial de bioacumulación en organismos acuáticos, normalmente se degrada rápidamente y no se espera que persista.

12.3. Potencial de bioacumulación

Ethanol (64-17-5)	
BCF peces 1	3
Log Pow	-0.31

12.4. Movilidad en el suelo

Desconocida.

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

Desconocida.

12.6. Otros efectos adversos

Desconocida.

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Recomendaciones para eliminación de deshechos : Elimínense esta sustancia y su recipiente en un punto de recogida pública de residuos especiales o peligrosos. No dejar verter ni en la canalización ni en desagües.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

14.1. Número ONU

UN No. : 1170

Ethanol

Hoja de seguridad

conforme a Reglamento (CE) no. 453/2010

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

Nombre propio para el transporte : ETANOL EN SOLUCIÓN (ALCOHOL ETÍLICO EN SOLUCIÓN)
Descripción del documento del transporte : UN 1170 ETANOL EN SOLUCIÓN (ALCOHOL ETÍLICO EN SOLUCIÓN), 3, III, (D/E)

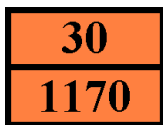
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

14.3.1. Transporte por vía terrestre

Clase (ADR) : 3 - Los líquidos inflamables
Clase de peligro : 30
Código de clasificación (ADR) : F1
Etiquetas de peligro (ADR) : 3 - Líquido inflamable



Panel naranja :



Clave de limitación de túnel (ADR) : D/E
Cantidades limitadas (ADR) : LQ07
Excepted quantities (ADR) : E1

14.3.2. Transporte marítimo

Desconocida.

14.3.3. Transporte aéreo

Desconocida.

14.4. Grupo de embalaje

Grupo de embalaje (ADR) : III

14.5. Peligros para el medio ambiente

Otra información : Ninguna otra información disponible.

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

Desconocida.

14.7. Transporte de granel según anexo II del tratado MARPOL 73/78 y según código IBC

Desconocida.

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

15.1.1. UE-Reglamentos

Desconocida.

15.1.2. Reglamentos nacionales

Símbolos de peligro :



F

Frases R : R11 - Fácilmente inflamable
Clasificado como peligroso de acuerdo con las normas de las directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE
Frases S : S2 - Manténgase fuera del alcance de los niños
S7 - Manténgase el recipiente bien cerrado
S16 - Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas - No fumar

15.2. Evaluación de la seguridad química

Desconocida.

Ethanol

Hoja de seguridad

conforme a Reglamento (CE) no. 453/2010

SECCIÓN 16: Otra información

Fuente de datos : PETROBRAS. la Ficha de Datos de Seguridad del producto.
Siglas y Abreviaturas : ASTM - American Society for Testing and Materials . CLP - Clasificación, Etiquetado y Envasado. CSR: Informe de la seguridad de los productos químicos. EC: Comunidad Europea. EEC: Comunidad Económica Europea. GHS - Sistema globalmente armonizado. REACH: registro, evaluación, autorización y restricción de sustancias y preparados químicos. SDS: Ficha de datos de seguridad.

Texto de la R-, H- y EUH-frase:

Irrit. oc. 2	Irritación/Daño ocular grave Categoría 2
Líqu. infl. 2	Líquidos inflamables Categoría 2
H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H319	Provoca irritación ocular grave.
R11	Fácilmente inflamable

La información incluida en esta Hoja de datos de seguridad se basa en los conocimientos actuales y se considera completa y precisa. Describe el producto únicamente en relación con los requisitos en materia de salud, seguridad y protección del medio ambiente y, por lo tanto, solamente debe utilizarse como guía. Los datos hacen referencia a un producto específico y pueden no ser válidos para usos combinados con otros productos. El usuario tiene la obligación de evaluar y utilizar este producto de manera segura y de cumplir con todas las leyes y reglamentos correspondientes. Petrobras no se hará responsable de ningún daño o lesión derivado de un uso anómalo del producto o de no seguir las prácticas recomendadas.