



## Benzene

Versión 1.1

Fecha de revisión 2014-05-06

### SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

#### Información del Producto

Nombre comercial : Benzene  
 Material : 1098293, 1059192, 1059060, 1037212, 1037213, 1037103,  
 1029170, 1037104, 1015526, 1016960

#### No. CENúmero de registro

Nombre químico	CAS-No. EC-No. Index No.	Legal Entity Número de registro
Benzene	71-43-2 200-753-7 601-020-00-8	Chevron Phillips Chemical Company LP 01-2119447106-44-0030

Relevant Identified Uses Supported : Use como un intermedio

**Compañía** : Chevron Phillips Chemical Company LP  
 10001 Six Pines Drive  
 The Woodlands, TX 77380

Local : Chevron Phillips Chemicals International N.V.  
 Brusselsesteenweg 355  
 B-3090 Overijse  
 Belgium

MSDS Requests: (800) 852-5530  
 Technical Information: (832) 813-4862  
 Responsible Party: Product Safety Group  
 Email:msds@cpchem.com

#### Teléfono de emergencia:

##### Salud:

866.442.9628 (Norteamérica)  
 1.832.813.4984 (Internacional)

##### Transporte:

North America: CHEMTREC 800.424.9300 or 703.527.3887  
 Asia: +800 CHEMCALL (+800 2436 2255)  
 EUROPE: BIG +32.14.584545 (phone) or +32.14583516 (telefax)  
 South America SOS-Cotec Inside Brazil: 0800.111.767 Outside Brazil: +55.19.3467.1600

Departamento Responsable : Grupo de toxicología y seguridad del producto

**Benzene**

Versión 1.1

Fecha de revisión 2014-05-06

E-mail de contacto : MSDS@CPChem.com  
 Sitio web : www.CPChem.com

**SECCIÓN 2: Identificación de los peligros****Clasificación de la sustancia o de la mezcla  
 REGLAMENTO (CE) No 1272/2008**

Líquidos inflamables, Categoría 2	H225: Líquido y vapores muy inflamables.
Carcinogenicidad, Categoría 1A	H350: Puede provocar cáncer.
Mutagenicidad en células germinales, Categoría 1B	H340: Puede provocar defectos genéticos.
Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas, Categoría 1 , Sangre	H372: Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
Peligro de aspiración, Categoría 1	H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
Irritación ocular, Categoría 2	H319: Provoca irritación ocular grave.
Irritación cutáneas, Categoría 2	H315: Provoca irritación cutánea.
Corrección: La nota 'E' se ha eliminado	
Corrección: La nota 'E' se ha eliminado	
Corrección: La nota 'E' se ha eliminado	
Corrección: La nota 'E' se ha eliminado	
Corrección: La nota 'E' se ha eliminado	
Corrección: La nota 'E' se ha eliminado	

**Clasificación (67/548/CEE, 1999/45/CE)**

Fácilmente inflamable	R11: Fácilmente inflamable.
Carcinógeno de categoría 1	R45: Puede causar cáncer.
Mutágeno de la categoría 2	R46: Puede causar alteraciones genéticas hereditarias.
Tóxico	R48/23/24/25: Tóxico: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación, contacto con la piel e ingestión.
Nocivo	R65: Nocivo: si se ingiere puede causar daño pulmonar.
Irritante	R36/38: Irrita los ojos y la piel.

**Elementos de la etiqueta****Etiquetado (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008)**

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia : Peligro

**Benzene**

Versión 1.1

Fecha de revisión 2014-05-06

Indicaciones de peligro	:	H225 H304  H315 H319 H340 H350 H372	Líquido y vapores muy inflamables. Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias. Provoca irritación cutánea. Provoca irritación ocular grave. Puede provocar defectos genéticos. Puede provocar cáncer. Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
Consejos de prudencia	:	<b>Prevención:</b> P201  P210  P233 P240 P243 P260  P280  <b>Intervención:</b> P301 + P310  P303 + P361 + P353 P305 + P351 + P338  P308 + P313 P331 <b>Almacenamiento:</b> P403 + P235	Pedir instrucciones especiales antes del uso. Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. - No fumar. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. Conectar a tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción. Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas. No respirar polvos/humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles. Llevar guantes/ prendas/ gafas/ máscara de protección. EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico. EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua o ducharse. 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. EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico. NO provocar el vómito. Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.

Corrección: La nota 'E' se ha eliminado

Componentes determinantes del peligro para el etiquetado:

- 71-43-2                      benceno

**Etiquetado adicional:**

Reservado exclusivamente a usuarios profesionales.

**Benzene**

Versión 1.1

Fecha de revisión 2014-05-06

**SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes**

Sinónimos : Benzol  
Cyclohexatriene  
Phenyl Hydride  
Phene

Fórmula molecular : C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>

**Mezclas****Componentes peligrosos**

Nombre químico	CAS-No. EC-No. Index No.	Clasificación (67/548/CEE)	Clasificación (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008)	Concentración [wt%]
Benzene	71-43-2 200-753-7 601-020-00-8	F; R11 Carc.Cat.1; R45 Mut.Cat.2; R46 T; R48/23/24/25 Xn; R65 Xi; R36/38	Flam. Liq. 2; H225 Carc. 1A; H350 Muta. 1B; H340 STOT RE 1; H372 Asp. Tox. 1; H304 Eye Irrit. 2; H319 Skin Irrit. 2; H315 Aquatic Chronic 3; H412	100

El texto completo de las frases R mencionadas en esta Sección, se indica en la Sección 16.  
Para el texto integro de las Declaraciones-H mencionadas en esta sección, véase la Sección 16.

**SECCIÓN 4: Primeros auxilios**

Recomendaciones generales : Retire a la persona de la zona peligrosa. Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio. El material puede producir una neumonía grave y potencialmente mortal si se lo ingiere o vomita.

Si es inhalado : En caso de inconsciencia, mantener en posición ladeada y pedir consejo médico. Si los síntomas persisten consultar a un médico.

En caso de contacto con la piel : Si continúa la irritación de la piel, llamar al médico. Si esta en piel, aclare bien con agua. Si esta en ropas, quite las ropas.

En caso de contacto con los ojos : Enjuagar inmediatamente los ojos con abundante agua. Retirar las lentillas. Proteger el ojo no dañado. Manténgase el ojo bien abierto mientras se lava. Si persiste la irritación de los ojos, consultar a un especialista.

Si es tragado : Mantener el tracto respiratorio libre. Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente. Si los síntomas persisten consultar a un médico. Llevar al afectado en seguida a un hospital.

**Benzene**

Versión 1.1

Fecha de revisión 2014-05-06

**SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios**

Punto de inflamación	:	-11 °C (-11 °C) Método: Copa cerrada Tag
Temperatura de auto-inflamación	:	498 °C (498 °C)
Medios de extinción apropiados	:	Espuma resistente al alcohol. Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ). Producto químico en polvo.
Medios de extinción no apropiados	:	Chorro de agua de gran volumen.
Peligros específicos en la lucha contra incendios	:	No permita que las aguas de extinción entren en el alcantarillado o en los cursos de agua.
Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios	:	Si es necesario, usar equipo de respiración autónomo para la lucha contra el fuego.
Otros datos	:	El agua de extinción debe recogerse por separado, no debe penetrar en el alcantarillado. Los restos del incendio así como el agua de extinción contaminada, deben eliminarse según las normas locales en vigor. Por razones de seguridad en caso de incendio, los envases se guardarán por separado en compartimentos cerrados. Utilice un aerosol de agua para enfriar completamente los contenedores cerrados.
Protección contra incendios y explosiones	:	No pulverizar sobre llamas o cualquier otro material incandescente. Adoptar la acción necesaria para evitar la descarga de la electricidad estática (que podría ocasionar la inflamación de los vapores orgánicos). Utilícese únicamente equipo eléctrico antideflagrante. Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición.
Productos de descomposición peligrosos	:	Sin datos disponibles.

**SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental**

Precauciones personales	:	Utilícese equipo de protección individual. Asegúrese una ventilación apropiada. Retirar todas las fuentes de ignición. Evacuar el personal a zonas seguras. Tener cuidado con los vapores que se acumulan formando así concentraciones explosivas. Los vapores pueden acumularse en las zonas inferiores.
Precauciones relativas al medio ambiente	:	Evite que el producto penetre en el alcantarillado. Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos. Si el producto contaminara ríos, lagos o alcantarillados, informar a las autoridades respectivas.
Métodos de limpieza	:	Contener del derrame y recogerlo con material absorbente que no sea combustible (p. ej. arena, tierra de diatomeas, vermiculita) y depositarlo en un recipiente para su eliminación de acuerdo con la legislación local y nacional (ver sección 13).

**Benzene**

Versión 1.1

Fecha de revisión 2014-05-06

**SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento****Manipulación**

Consejos para una manipulación segura

: Evitar la formación de aerosol. No respirar vapores/polvo. Evítese la exposición - recábense instrucciones especiales antes del uso. Evítese el contacto con los ojos y la piel. Equipo de protección individual, ver sección 8. No fumar, no comer ni beber durante el trabajo. Disponer de la suficiente renovación del aire y/o de extracción en los lugares de trabajo. El recipiente puede abrirse sólo bajo una campana de extracción de gases. Abra el bidón con precaución ya que el contenido puede estar presurizado. Eliminar el agua de enjuague de acuerdo con las regulaciones nacionales y locales. Es posible que se acumule una carga electrostática y que cause una condición peligrosa cuando se manipula este material. Para minimizar este peligro, tal vez sea necesaria una conexión o puesta a tierra, pero es posible que no sea suficiente por sí sola. Revisar todas las operaciones que tengan el potencial de generar una acumulación de carga electrostática y/o una atmosfera de gases inflamables (incluidas las operaciones de llenado de tanques y recipientes, limpieza de tanques, muestreo, medición, carga de conmutadores, filtración, mezcla, agitación y camiones tanque con sistema de vacío), y usar los procedimientos mitigantes apropiados. Para obtener información adicional, consultar la norma de OSHA 29 CFR 1910.106, 'Líquidos inflamables y combustibles', la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (NFPA 77), 'Práctica recomendada para electricidad estática', y/o la práctica recomendada del Instituto Americano del Petróleo (API) de 2003, 'Protección contra igniciones causadas por estática, relámpagos y corrientes errantes'. Evitar la formación de aerosol. No respirar vapores/polvo. Evítese la exposición - recábense instrucciones especiales antes del uso. Evítese el contacto con los ojos y la piel. Equipo de protección individual, ver sección 8. No fumar, no comer ni beber durante el trabajo. Evítese la acumulación de cargas electroestáticas. Disponer de la suficiente renovación del aire y/o de extracción en los lugares de trabajo. El recipiente puede abrirse sólo bajo una campana de extracción de gases. Abra el bidón con precaución ya que el contenido puede estar presurizado. Eliminar el agua de enjuague de acuerdo con las regulaciones nacionales y locales.

Indicaciones para la protección contra incendio y explosión

: No pulverizar sobre llamas o cualquier otro material incandescente. Adoptar la acción necesaria para evitar la descarga de la electricidad estática (que podría ocasionar la inflamación de los vapores orgánicos). Utilícese únicamente equipo eléctrico antideflagrante. Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición.

**Almacenamiento**

Exigencias técnicas para almacenes y recipientes

: No fumar. 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. Observar las

**Benzene**

Versión 1.1

Fecha de revisión 2014-05-06

indicaciones de la etiqueta. Las instalaciones eléctricas y los materiales de trabajo deben estar conforme a las normas de seguridad.

**SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual****Componentes con valores límite ambientales de exposición profesional.****SK**

Súčasť	Podstata	Hodnota	Kontrolné parametre	Poznámka
Benzene	SK OEL	TSH	1 ppm, 3,25 mg/m <sup>3</sup>	1, 2, +,

+ Prienik cez pokožku: Niektoré látky môžu prenikat' ľahko cez pokožku a spôsobovat' smrteľné otravy, často bez varovných príznakov (napr. anilín, nitrobenzén, nitroglykol, fenoly a pod.).

- 1 Kategória 1: Dokázaný karcinogén pre ľuďi  
2 Kategória 2: Pravdepodobný mutagén

**SI**

Komponente	Osnova	Vrednost	Parametri nadzora	Pripomba
Benzene	SI OEL	MV	1 ppm, 3,25 mg/m <sup>3</sup>	K, R1, EKA, EU, BAT, TDK,

BAT Biološka mejna vrednost - določena je biološka mejna vrednost, ki pomeni opozorilno raven nevarne kemične snovi in njenih metabolitov v tkivih, telesnih tekočinah ali izdihanem zraku, ne glede na to, ali je nevarna kemična snov vnesena v organizem z vdihavanjem, zaužitjem ali skozi kožo

EKA Zveza med koncentracijo rakotvornih snovi v zraku na delovnem mestu in količino snovi in/ali njenih metabolitov v organizmu - podana za rakotvorne snovi (rakotvorne snovi)

EU European Union - mejna vrednost določena na ravni Evropske unije

K Lastnost lažjega prehajanja snovi v organizem skozi kožo

R1 Rakotvorno R1 - lahko povzroči raka. Številke 1, 2 in 3 pomenijo skupino rakotvornosti ali mutagenosti po EU razvrstitvi

rakotvornih ali mutagenih snovi. Rakotvorne ali mutagene snovi se v EU razvršča v posamezne skupine, glede na izpolnjevanje kriterijev, določenih v EU direktivi 67/548/EEC.

TDK Tehnično dosegljiva koncentracija - je podana za rakotvorne snovi in pomeni koncentracijo snovi v zraku na delovnem mestu, ki je dosegljiva s stanjem tehnike

**SE**

Beståndsdelar	Grundval	Värde	Kontrollparametrar	Anmärkning
Benzene	SE AFS	NGV	0,5 ppm, 1,5 mg/m <sup>3</sup>	H, C,
	SE AFS	KTV	3 ppm, 9 mg/m <sup>3</sup>	H, C,

C Ämnet är cancerframkallande.

H Ämnet kan lätt upptas genom huden.

**RO**

Componente	Bază	Valoare	Parametri de control	Notă
Benzene	RO OEL	TWA	1 ppm, 3,25 mg/m <sup>3</sup>	P, C,

C Substanțele cu indicativul C au acțiune cancerigenă.

P Substanțele cu indicativul P (piele) pot pătrunde în organism prin pielea sau mucoasele intacte. Indicativul P nu se referă la substanțele care au numai o acțiune locală de tip iritativ.

**PT**

Componentes	Bases	Valor	Parâmetros de controlo	Nota
Benzene	PT OEL	VLE-MP	0,5 ppm,	(1), P, A1, IBE,
	PT OEL	VLE_CD	2,5 ppm,	(1), P, A1, IBE,

(1) Abrangido por legislação nacional específica ou por legislação comunitária não transposta

A1 Agente carcinogénico confirmado no Homem.

IBE Identifica substâncias para as quais existem índices de exposição biológicos. Estes podem ser de dois tipos: IBE A referentes a pesticidas inibidores da acetilcolinesterase e IBE M indutores de metahemoglobina.

P Perigo de absorção cutânea

**PL**

Składniki	Podstawa	Wartość	Parametry dotyczące kontroli	Uwaga
Benzene	PL NDS	NDS	1,6 mg/m <sup>3</sup>	

**NO**

Komponenter	Grunnlag	Verdi	Kontrollparametere	Nota
Benzene	AN 361	T	1 ppm, 3 mg/m <sup>3</sup>	G, K, H,

G Maksimum grenseverdier for forurensning i pustesonen i forhold til en fastsatt referanseperiode på 8 timer.

H En del av stoffene kan i stor grad trenge gjennom huden selv om denne er uskadet, og således tas opp i kroppen.

K Stoffer som skal betraktes som kreftfremkallende

**NL**

Bestanddelen	Basis	Waarde	Controleparameters	Opmerking
Benzene	NL MAC	TGG-8 uur	3,25 mg/m <sup>3</sup>	H,

H Huidopname

**Benzene**

Versión 1.1

Fecha de revisión 2014-05-06

**LV**

Sastāvdaļas	Bāze	Vērtība	Pārvaldības parametri	Piezīme
Benzene	LV OEL	AER 8 st	1 ppm, 3,25 mg/m <sup>3</sup>	Āda,

Āda Āda

**LU**

Composants	Base	Valeur	Paramètres de contrôle	Note
Benzene	LU OEL	TWA	1 ppm, 3,25 mg/m <sup>3</sup>	

**LT**

Komponentai	Pagrindas, bazė	Vertė	Kontrolės parametrai	Pastaba
Benzene	LT OEL	IPRD	1 ppm, 3,25 mg/m <sup>3</sup>	O,
	LT OEL	TPRD	6 ppm, 19 mg/m <sup>3</sup>	O,

O Oksiduojanti

**IT**

Componenti	Base	Valore	Parametri di controllo	Nota
Benzene	IT OEL	TWA	1 ppm, 3,25 mg/m <sup>3</sup>	Pelle,

Pelle La notazione 'Pelle' attribuita ai valori limite di esposizione indica possibilità di assorbimento significa tivo attraverso la pelle.

**IE**

Ingredients	Basis	Value	Control parameters	Note
Benzene	IE OEL	OELV - 8 hrs (TWA)	1 ppm, 3 mg/m <sup>3</sup>	BOELV, Sk, Carc 1A,

BOELV Binding Occupational Exposure Limit Value

Carc 1A Carc 1A - Substances known to have carcinogenic potential for humans

Sk Substances which have the capacity to penetrate intact skin when they come in contact with it, and be absorbed into the body

**HU**

Komponensek	Bázis	Érték	Ellenőrzési paraméterek	Megjegyzés
Benzene	HU OEL	MK-érték	3 mg/m <sup>3</sup>	b, k, i,

b Bőrön át is felszívódik. Az AK-értékek a veszélyes anyagoknak ezt a tulajdonságát, illetve az ebből származó expozíciót csak a levegőben megengedett koncentrációjuk mértékének megfelelően veszik figyelembe

i Ingerlő anyag (izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhámat)

k Rákkeltő

**GR**

Συστατικά	Βάση	Τιμή	Παράμετροι ελέγχου	Σημείωση
Benzene	GR OEL	TWA	1 ppm, 3,19 mg/m <sup>3</sup>	Δ,

Δ Η ένδειξη 'δέρμα' (Δ), η οποία επισημαίνει ορισμένους χημικούς παράγοντες του πίνακα της παρ. 1 του άρθρου 3, υπονοεί την πιθανή συμβολή στην συνολική έκθεση του εργαζόμενου και της ποσότητας αυτών των χημικών παραγόντων που απορροφάται διαμέσου του δέρματος κατά την άμεση επαφή μαζί τους.

**GB**

Ingredients	Basis	Value	Control parameters	Note
Benzene	GB EH40	TWA	1 ppm,	Sk, Carc, 2,

2 Where no specific short-term exposure limit is listed, a figure three times the long-term exposure should be used

Carc Capable of causing cancer and/or heritable genetic damage. The identified substances include those which: - are assigned the risk phrases 'R45: May cause cancer'; 'R46: may cause heritable genetic damage'; 'R49: May cause cancer by inhalation' or - a substance or process listed in Schedule 1 of COSHH.

Sk Can be absorbed through skin. The assigned substances are those for which there are concerns that dermal absorption will lead to systemic toxicity.

**FR**

Composants	Base	Valeur	Paramètres de contrôle	Note
Benzene	FR VLE	VME	1 ppm, 3,25 mg/m <sup>3</sup>	C1A, M1B, *, noir,

\* Risque de pénétration percutanée

C1A Substances que l'on sait être cancerogènes chez l'homme

M1B Substances devant être assimilées à des substances pour l'homme

noir Valeurs limites réglementaires contraignantes

**ES**

Componentes	Base	Valor	Parámetros de control	Nota
Benzene	ES VLA	VLA-ED	1 ppm, 3,25 mg/m <sup>3</sup>	M1B, vía dérmica, r, v, VLB, C1A,

C1A Carcinógenos o supuestos carcinógenos para el hombre - en base a la existencia de pruebas en humanos

M1B Sustancias de las que se sabe o se considera que inducen mutaciones hereditarias en las células germinales humanas. La clasificación en la categoría 1B se basa en: - Resultados positivos de ensayos de mutagenicidad hereditaria en células germinales de mamífero in vivo; o - Resultados positivos de ensayos de mutagenicidad en células somáticas de mamífero in vivo, junto con alguna prueba que haga suponer que la sustancia puede causar mutaciones en células germinales. Esta información complementaria puede proceder de ensayos de mutagenicidad/genotoxicidad en células germinales de mamífero in vivo, o de la demostración de que la sustancia o sus metabolitos son capaces de interactuar con el material genético de las células germinales; o - Resultados positivos de ensayos que muestran efectos mutagénicos en células germinales de personas, sin que esté demostrada la transmisión a los descendientes; por ejemplo, un incremento de la frecuencia de aneuploidía en los espermatozoides de los varones expuestos.

r Esta sustancia tiene establecidas restricciones a la fabricación, la comercialización o el uso en los términos especificados en el 'Reglamento CE 1907/2006 sobre Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de sustancias y preparados químicos' (REACH) de 18 de diciembre de 2006 (DOUE L 369 de 30 de diciembre de 2006). Las restricciones de una sustancia pueden aplicarse a

**Benzene**

Versión 1.1

Fecha de revisión 2014-05-06

todos los usos o sólo a usos concretos. El anexo XVII del Reglamento REACH contiene la lista de todas las sustancias restringidas y especifica los usos que se han restringido.

- v Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio (BOE nº 145 de 17 de junio de 2000), por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- vía dérmica Vía dérmica  
VLB Agente químico que tiene Valor Límite Biológico específico en este documento.

**EE**

Komponendid, osad	Alused	Väärtus	Kontrolliparameetrid	Märkused
Benzene	EE OEL	Piirnorm	0,5 ppm, 1,5 mg/m <sup>3</sup>	A, C,
	EE OEL	Lühiajalise kokkupuute piirnorm	3 ppm, 9 mg/m <sup>3</sup>	A, C,

- A Naha kaudu kergesti absorbeeruvad ained  
C Kantserogeensed ained

**DK**

Komponenter	Basis	Værdi	Kontrolparametre	Note
Benzene	DK OEL	GV	0,5 ppm, 1,6 mg/m <sup>3</sup>	H, K, E,

- E At stoffet har en EF-grænseværdi  
H Betyder, at stoffet kan optages gennem huden.  
K Betyder, at stoffet er optaget på listen over stoffer, der anses for at være kræftfremkaldende.

**CZ**

Složky	Základ	Hodnota	Kontrolní parametry	Poznámka
Benzene	CZ OEL	PEL	3 mg/m <sup>3</sup>	I, D, P,
	CZ OEL	NPK-P	10 mg/m <sup>3</sup>	I, D, P,

- D Při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží  
I dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži  
P U látky nelze vyloučit závažné pozdní účinky

**CY**

Συστατικά	Βάση	Τιμή	Παράμετροι ελέγχου	Σημείωση
Benzene	CY OEL 2	M.E.Σ.	10 ppm, 30 mg/m <sup>3</sup>	

**CH**

Inhaltsstoffe	Grundlage	Wert	Zu überwachende Parameter	Bemerkung
Benzene	CH SUVA	MAK-wert	0,5 ppm, 1,6 mg/m <sup>3</sup>	H, Carc.Cat.1, M2,

- Carc.Cat.1 Krebszerzeugende Stoffe Kategorie 1  
H Vergiftung durch Hautresorption möglich; Bei Stoffen, welche die Haut leicht zu durchdringen vermögen, kann durch die zusätzliche Hautresorption die innere Belastung wesentlich höher werden als bei alleiniger Aufnahme durch die Atemwege.  
M2 Umfasst Stoffe, die als erbgutverändernd für den Menschen angesehen werden sollten. Es bestehen hinreichende Anhaltspunkte zu der begründeten Annahme, dass die Exposition eines Menschen gegenüber dem Stoff zu vererbaren Schäden führen kann.

**BG**

Компоненти	Основа	Стойност	Параметри на контрол	Бележка
Benzene	BG OEL	TWA	3,25 mg/m <sup>3</sup>	-,

- Химични агенти, за които са определени гранични стойности във въздуха на работната среда за Европейската общност. Граничните стойности на тези химични агенти във въздуха на работната среда, определени с наредбата, са съобразени със съответните стойности, приети за Европейската общност, като могат да бъдат равни или по-ниски от тях.

**BE**

Bestanddelen	Basis	Waarde	Controleparameters	Opmerking
Benzene	BE OEL	TGG 8 hr	1 ppm, 3,25 mg/m <sup>3</sup>	D, C,

- C De betrokken stof valt onder het toepassingsgebied van het koninklijk besluit van 2 december 1993 betreffende de bescherming van de werknemers tegen de risico's van blootstelling aan kankerverwekkende en mutagene agentia op het werk.  
D Opname van het agens via de huid, de slijmvliezen of de ogen vormt een belangrijk deel van de totale blootstelling. Deze opname kan het gevolg zijn van zowel direct contact als zijn aanwezigheid in de lucht.

**AT**

Inhaltsstoffe	Grundlage	Wert	Zu überwachende Parameter	Bemerkung
Benzene	AT TRK	TMW	1 ppm, 3,2 mg/m <sup>3</sup>	H,
	AT TRK	KZW	4 ppm, 12,8 mg/m <sup>3</sup>	H,

- H Besondere Gefahr der Hautresorption

- DNEL** : Uso final: Trabajadores  
Vía de exposición: Contacto con la piel  
Efectos potenciales sobre la salud: Efectos crónicos, Efectos sistémicos  
Valor: 234 mg/kg  
Nivel de efecto mínimo derivado
- DNEL** : Uso final: Trabajadores  
Vía de exposición: Inhalación

**Benzene**

Versión 1.1

Fecha de revisión 2014-05-06

DNEEL	:	<p>Efectos potenciales sobre la salud: Efectos crónicos, Efectos sistémicos          Valor: 3,25 mg/m<sup>3</sup>          Nivel de efecto mínimo derivado          Uso final: Consumidores          Vía de exposición: Contacto con la piel          Efectos potenciales sobre la salud: Efectos crónicos, Efectos sistémicos          Valor: 0,234 mg/kg          Nivel de efecto mínimo derivado</p>
DNEEL	:	<p>Uso final: Consumidores          Vía de exposición: Inhalación          Efectos potenciales sobre la salud: Efectos crónicos, Efectos sistémicos          Valor: 0,00325 mg/m<sup>3</sup>          Nivel de efecto mínimo derivado</p>
DNEEL	:	<p>Uso final: Uso por el consumidor          Vía de exposición: Ingestión          Efectos potenciales sobre la salud: Efectos crónicos, Efectos sistémicos          Valor: 0,00014 mg/kg          Nivel de efecto mínimo derivado</p>
DMEL Benzene	:	<p>Uso final: Trabajadores          Vía de exposición: Contacto con la piel          Efectos potenciales sobre la salud: Efectos crónicos, Efectos sistémicos          Valor: 234 mg/kg</p> <p>Uso final: Trabajadores          Vía de exposición: Inhalación          Efectos potenciales sobre la salud: Efectos crónicos, Efectos sistémicos          Valor: 3,25 mg/m<sup>3</sup></p> <p>Uso final: Consumidores          Vía de exposición: Contacto con la piel          Efectos potenciales sobre la salud: Efectos crónicos, Efectos sistémicos          Valor: 0,234 mg/kg</p> <p>Uso final: Consumidores          Vía de exposición: Inhalación          Efectos potenciales sobre la salud: Efectos crónicos, Efectos sistémicos          Valor: 0,00325 mg/m<sup>3</sup>          Nivel de efecto mínimo derivado          Uso final: Uso por el consumidor          Vía de exposición: Ingestión          Efectos potenciales sobre la salud: Efectos crónicos, Efectos sistémicos          Valor: 0,00014 mg/kg          Nivel de efecto mínimo derivado</p>
PNEC	:	<p>Agua dulce          Valor: 1,9 mg/l</p>
PNEC	:	<p>Agua de mar          Valor: 1,9 mg/l</p>

**Benzene**

Versión 1.1

Fecha de revisión 2014-05-06

PNEC : Sedimento de agua dulce  
Valor: 33 mg/l

PNEC : Suelo  
Valor: 4,8 mg/l

**Disposiciones de ingeniería**

Ventilación adecuada que controle la concentración en aire bajo límites y pautas de exposición. Cuando diseñe los controles de ingeniería y seleccione el equipo de protección del personal tenga en cuenta los riesgos potenciales de este material (véa la Sección 2), los límites de exposición aplicables, las actividades laborales y la presencia de otras sustancias en la zona de trabajo. Si los controles de ingeniería o las prácticas laborales no son las adecuadas para evitar la exposición a este material en concentraciones nocivas, se recomienda el uso del equipo de protección personal que se detalla más adelante. El usuario deberá leer y entender todas las instrucciones y limitaciones que se suministran con el equipo, puesto que la protección no suele extenderse más allá de un tiempo limitado o de unas circunstancias determinadas.

**Protección personal**

- Protección respiratoria : Usar un respirador de aire suministrado aprobado por NIOSH a menos que la ventilación u otros controles técnicos puedan mantener un contenido mínimo de oxígeno del 19.5% por volumen bajo presión atmosférica normal. Usar un respirador aprobado por NIOSH que provea protección al trabajar con este material si existe la posibilidad de una exposición a concentraciones nocivas de material aéreo, como:. Respirador purificador de aire para vapores orgánicos. Use un respirador con suministro de aire de presión positiva si existe riesgo potencial de un escape incontrolado, no se conocen los niveles de exposición u otras circunstancias en las que los respiradores purificadores de aire puedan no proporcionar la protección adecuada.
- Protección de las manos : La conveniencia para un lugar de trabajo específico debe de ser tratada con los productores de los guantes de protección. Por favor, observe las instrucciones en cuanto a la permeabilidad y el tiempo de adelanto que son provistos por el proveedor de los guantes. También tener en cuenta las condiciones locales específicas bajo las cuales el producto es utilizado, tal como el peligro de cortes, de abrasión y el tiempo de contacto. Los guantes deben ser descartados y sustituidos si existe alguna indicación de degradación o perforación química.
- Protección de los ojos : Frasco lavador de ojos con agua pura. Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro.
- Protección de la piel y del cuerpo : Elegir la protección para el cuerpo según sus características, la concentración y la cantidad de sustancias peligrosas, y el lugar específico de trabajo. Llevar cuando sea apropiado:. Vestimenta protectora antiestática retardante de la flama. Los trabajadores deben ponerse zapatos aislante de la electricidad estática.
- Medidas de higiene : No comer ni beber durante su utilización. No fumar durante su utilización. Lávense las manos antes de los descansos y

**Benzene**

Versión 1.1

Fecha de revisión 2014-05-06

después de terminar la jornada laboral.

**SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas****Información sobre propiedades físicas y químicas básicas****Aspecto**

Estado físico : Líquido  
 Color : Claro, incoloro  
 Olor : dulce, distintivo

**Datos de Seguridad**

Punto de inflamación : -11 °C (-11 °C)  
 Método: Copa cerrada Tag  
 Límites inferior de explosividad : 1,2 %(V)  
 Límites superior de explosividad : 7,8 %(V)

Propiedades comburentes : no  
 Temperatura de auto-inflamación : 498 °C (498 °C)  
 Fórmula molecular : C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>  
 Peso molecular : 78,12 g/mol  
 pH : No corresponde  
 punto de descongelación : Sin datos disponibles  
 Punto /intervalo de ebullición : 80 °C (80 °C)  
 Presión de vapor : 75,00 MMHG  
 a 20 °C (20 °C)  
 Densidad relativa : 0,88, 25 °C(25 °C)  
 Solubilidad en agua : 1,88 g/l  
 a 23,5 °C (23,5 °C)  
 Coeficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: 2,13  
 Densidad relativa del vapor : 2,77  
 (Aire = 1.0)  
 Tasa de evaporación : 2,8  
 Porcentaje volátil : > 99 %

**Otra información**

Conductibilidad : < 50 pSm  
 a 20 °C

**Benzene**

Versión 1.1

Fecha de revisión 2014-05-06

**SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad**

Reactividad : No se descompone si se almacena y aplica como se indica.

Estabilidad química : Este material se considera estable en ambientes, almacenamiento previsto y condiciones de temperatura y presión para la manipulación normales.  
No se descompone si se almacena y aplica como se indica.

**Posibilidad de reacciones peligrosas**

Condiciones que deben evitarse : Calor, llamas y chispas.

Materias que deben evitarse : Puede reaccionar con oxígeno o agentes oxidantes fuertes, como los cloratos, nitratos, peróxidos, etc.

Otros datos : No se descompone si se almacena y aplica como se indica.

**SECCIÓN 11: Información toxicológica****Toxicidad oral aguda**

Benzene : DL50: > 2.000 mg/kg  
Especies: rata  
Sexo: hembra

**Toxicidad aguda por inhalación**

Benzene : CL50: 44,5 mg/l  
Tiempo de exposición: 4 h  
Especies: rata  
Sexo: No especificado  
Prueba de atmosfera: vapor

**Toxicidad cutánea aguda**

Benzene : DL50: > 8.260 mg/kg  
Especies: conejo

**Benzene**

**Irritación de la piel** : Puede producir irritaciones en la piel en personas predispuestas.

**Benzene**

**Irritación ocular** : Puede lesionar los ojos de forma irreversible.

**Sensibilización**

Benzene : No produce sensibilización en animales de laboratorio.

**Toxicidad por dosis repetidas**

**Benzene**

Versión 1.1

Fecha de revisión 2014-05-06

Benzene : Especies: rata, hembra  
 Sexo: hembra  
 Vía de aplicación: oral gavage  
 Dosis: 0, 25, 50, 100 mg/kg  
 Tiempo de exposición: 103 wk  
 Nombre de exposiciones: 5 d/wk  
 NOEL: < 25 mg/kg  
 Nivel de efecto mínimo observable: 25 mg/kg

Especies: rata, macho  
 Sexo: macho  
 Vía de aplicación: oral gavage  
 Dosis: 0, 50, 100, 200 mg/kg  
 Tiempo de exposición: 103 wk  
 Nombre de exposiciones: 5 d/wk  
 NOEL: < 50 mg/kg  
 Nivel de efecto mínimo observable: 50 mg/kg

Especies: ratón  
 Vía de aplicación: oral gavage  
 Dosis: 0, 25, 50, 100 mg/kg  
 Tiempo de exposición: 103 wk  
 NOEL: < 25 mg/kg

**Carcinogenicidad**

Benzene : Especies: rata  
 Sexo: hembra  
 Dosis: 0, 25, 50, 250 mg/kg  
 Tiempo de exposición: 103 wks  
 Nombre de exposiciones: daily, 5 days/week  
 Sustancia test: si  
 Observaciones: Carcinomas de la glándula de Zymbal, papiloma espinocelular

Especies: rata  
 Sexo: macho  
 Dosis: 0, 50, 100, 200 mg/kg  
 Tiempo de exposición: 103 wks  
 Nombre de exposiciones: daily, 5 days/week  
 Sustancia test: si  
 Observaciones: Carcinomas de la glándula de Zymbal, papiloma espinocelular

Especies: ratón  
 Sexo: machos y hembras  
 Dosis: 25, 50, 100 mg/kg  
 Tiempo de exposición: 103 wks  
 Nombre de exposiciones: daily, 5 days/week  
 Sustancia test: si  
 Observaciones: Evidencia clara de efecto cancerígeno en diversos órganos.

**Benzene**  
**Toxicidad por aspiración** : Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.  
 Sustancias conocidas que causan peligros de toxicidad por aspiración en humanos o para ser consideradas como si

**Benzene**

Versión 1.1

Fecha de revisión 2014-05-06

causaran peligro de toxicidad por aspiración en humanos.

**Efectos CMR**

**Benzene** : Carcinogenicidad: Carcinógeno humano.  
 Mutagenicidad: Las pruebas in vivo demostraron efectos mutágenos  
 Teratogenicidad: No muestra efectos teratogénicos en experimentos con animales.  
 Toxicidad para la reproducción: Los ensayos con animales no mostraron ningún efecto sobre la fertilidad.

**Benzene  
Otros datos**

: Peligro Crónico para la Salud.  
 Los disolventes pueden desengrasar la piel.

**SECCIÓN 12: Información ecológica****Toxicidad para los peces**

**Benzene** : CL50: 5,3 mg/l  
 Tiempo de exposición: 96 h  
 Especies: Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada)  
 Ensayo dinámico Sustancia test: si  
 Método: OECD TG 203

**Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos**

**Benzene** : CE50: 10 mg/l  
 Tiempo de exposición: 48 h  
 Especies: Daphnia magna (Pulga de mar grande)  
 Ensayo estático Sustancia test: si  
 Método: OECD TG 202

**Toxicidad para las algas**

**Benzene** : CE50r: 100 mg/l  
 Tiempo de exposición: 72 h  
 Especies: Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)  
 Sustancia test: si  
 Método: OECD TG 201

Informaciones sobre eliminación (permanencia y degradabilidad)

**Biodegradabilidad** : Se espera que este material sea fácilmente biodegradable.

**Evaluación Ecotoxicológica**

Toxicidad acuática aguda

**Benzene** : Tóxico para los organismos acuáticos.

Toxicidad acuática crónica

**Benzene** : Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**Benzene**

Versión 1.1

Fecha de revisión 2014-05-06

**Resultados de la valoración PBT**

**Benzene** : Esta sustancia no se considera que sea persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT)., Esta sustancia no se considera que sea muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB).

**Información ecológica complementaria**

: Tóxico para los organismos acuáticos.

No se puede excluir un peligro para el medio ambiente en el caso de una manipulación o eliminación no profesional., Tóxico para los organismos acuáticos.

**SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación**

La información contenida en esta Hoja de Datos de Seguridad del Material (Material Safety Data Sheet, MSDS) pertenece sólo al producto tal como fue despachado.

Use el material para los fines previstos o recíclalo si es posible. Si debe desecharse este material, posiblemente cumpla con los criterios de desecho peligroso según las definiciones de la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. (US EPA) conforme a las disposiciones de RCRA (40 CFR 261) u otras normas estatales y locales. Es posible que se necesite la medición de ciertas propiedades físicas y el análisis de componentes regulados para tomar decisiones correctas. Si posteriormente este material se clasifica como peligroso, la ley federal exige que se elimine en un centro de eliminación de desechos peligrosos autorizado.

**Producto** : No se debe permitir que el producto penetre en los desagües, tuberías, o la tierra (suelos). No contaminar los estanques, ríos o acequias con producto químico o envase usado. Envíese a una compañía autorizada para la gestión de desechos.

**Envases contaminados** : Vaciar el contenido restante. Eliminar como producto no usado. No reutilizar los recipientes vacíos. No queme el bidón vacío ni utilizar antorchas de corte con el.

**SECCIÓN 14: Información relativa al transporte**

**Las descripciones de envío que se proporcionan son únicamente para los envíos a granel, y pueden no aplicarse a envíos de envases que no son a granel (consulte la definición reglamentaria).**

Para obtener requisitos adicionales sobre la descripción de los envíos, consulte las Reglamentaciones sobre mercancías peligrosas (Dangerous Goods Regulations) nacionales o internacionales específicas para modo y para cantidad adecuadas (p. ej., nombre o nombres técnicos, etc.). Por lo tanto, es posible que la información que aparece en el presente no siempre concuerde con la descripción de envío del conocimiento de embarque para el material. Puede haber una pequeña diferencia en el punto de inflamación del material entre la Hoja de Datos de Seguridad del Material (Material Safety Data Sheet, MSDS) y el conocimiento de embarque.

**US DOT (UNITED STATES DEPARTMENT OF TRANSPORTATION)**

UN1114, BENZENE, 3, II, RQ (BENZENE)

**IMO / IMDG (INTERNATIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS)**

UN1114, BENZENE, 3, II, (-11 °C)

**Benzene**

Versión 1.1

Fecha de revisión 2014-05-06

**IATA (INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION)**  
UN1114, BENCENO, 3, II

**ADR (AGREEMENT ON DANGEROUS GOODS BY ROAD (EUROPE))**  
UN1114, BENCENO, 3, II

**RID (REGULATIONS CONCERNING THE INTERNATIONAL TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS (EUROPE))**  
UN1114, BENZENE, 3, II

**ADN (EUROPEAN AGREEMENT CONCERNING THE INTERNATIONAL CARRIAGE OF DANGEROUS GOODS BY INLAND WATERWAYS)**  
UN1114, BENZENE, 3, II

Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC

<b>Información adicional</b>	: Benzene and mixtures having 10% Benzene or more, S.T. 3, Cat.Y
------------------------------	--

**SECCIÓN 15: Información reglamentaria****Legislación nacional****Evaluación de la seguridad química**

**Componentes** : benceno 200-753-7

**Legislación de Peligro de Accidente Importante Alemán** : 96/82/EC Puesto al día: 2003  
Tóxico  
2  
Cantidad 1: 50 t  
Cantidad 2: 200 t

: 96/82/EC Puesto al día: 2003  
La directiva 96/82/EC no se aplica

: 96/82/EC Puesto al día: 2003  
Fácilmente inflamable  
7b  
Cantidad 1: 5.000 t  
Cantidad 2: 50.000 t

**Estatuto de notificación**

Europa REACH : En o de conformidad con el inventario  
EE.UU. TSCA : En o de conformidad con el inventario  
Canadá DSL : En o de conformidad con el inventario  
Australia AICS : En o de conformidad con el inventario  
Nueva Zelanda NZIoC : En o de conformidad con el inventario

**Benzene**

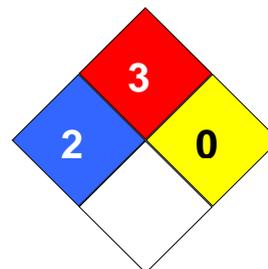
Versión 1.1

Fecha de revisión 2014-05-06

Japón ENCS	:	En o de conformidad con el inventario
Corea KECI	:	En o de conformidad con el inventario
Filipinas PICCS	:	En o de conformidad con el inventario
China IECSC	:	En o de conformidad con el inventario

**SECCIÓN 16: Otra información**

**NFPA Clasificación** : Peligro para la salud: 2  
 Peligro de Incendio: 3  
 Peligro de Reactividad: 0

**Otros datos**

Número de legado de la MSDS : CPC00091

Los cambios significativos desde la última versión han sido resaltados en el margen. Esta versión reemplaza todas las anteriores.

La información contenida en esta Hoja de Datos de Seguridad del Material (Material Safety Data Sheet, MSDS) pertenece sólo al producto tal como fue despachado.

La información proporcionada en esta Ficha de Datos de Seguridad, es la más correcta de que disponemos a la fecha de su publicación. La información suministrada, está concebida solamente como una guía para la seguridad en el manejo, uso, procesado, almacenamiento, transporte, eliminación y descarga, y no debe ser considerada como una garantía o especificación de calidad. La información se refiere únicamente al material especificado, y no puede ser válida para dicho material, usado en combinación con otros materiales o en cualquier proceso, a menos que sea indicado en el texto.

Una explicación de las abreviaturas y los acrónimos utilizados en la ficha de datos de seguridad			
ACGIH	Conferencia Estadounidense de Higienistas Industriales Gubernamentales	LD50	Dosis letal media
AICS	Australia, Inventario de Sustancias Químicas	LOAEL	Dosis mínima con efecto adverso observado
DSL	Canadá, Lista de Sustancias Nacionales	NFPA	Agencia Nacional de Protección contra Incendios
NDSL	Canadá, Lista de Sustancias no Nacionales	NIOSH	Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional
CNS	Sistema Nervioso Central	NTP	Programa Nacional de Toxicología
CAS	Servicio de resúmenes de productos químicos (Chemical Abstract Service)	NZIoC	Inventario de Productos Químicos de Nueva Zelanda
EC50	Concentración efectiva	NOAEL	Dosis sin efecto adverso observado
EC50	Concentración efectiva media	NOEC	Concentración sin efecto observado
	Herramienta genérica para escenarios de exposición de la EOSCA	OSHA	Administración de Seguridad y Salud Ocupacional
	Asociación Europea de Productos	PEL	Límite de exposición tolerable

**Benzene**

Versión 1.1

Fecha de revisión 2014-05-06

	Químicos de Especialidad Petrolera		
EINECS	Inventario Europeo de Sustancias Químicas Existentes	PICCS	Inventario de Sustancias Químicas Comerciales de Filipinas
MAK	Valores máximos de concentración de Alemania	PRNT	Se presume no tóxico
GHS	Sistema Globalmente Armonizado	RCRA	Ley de Conservación y Recuperación de Recursos
>=	Mayor o igual a	STEL	Límite de exposición de corto plazo
IC50	Concentración inhibitoria media	SARA	Ley de Reautorización y Enmiendas de Superfund
IARC	Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer	TLV	Valor umbral límite
IECSC	Inventario de Sustancias Químicas Existentes en China	TWA	Media ponderada en el tiempo
ENCS	Japón, Inventario de Sustancias Químicas Existentes y Nuevas	TSCA	Ley de Control de Sustancias Tóxicas
KECI	Corea, Inventario de Productos Químicos Existentes	UVCB	Composición Desconocida o Variable, Productos de Reacción Compleja y Materiales Biológicos
<=	Menor o igual a	WHMIS	Sistema de Información de Materiales Peligrosos en el Lugar de Trabajo
LC50	Concentración letal media		

**El texto completo de las frases-R referidas en los puntos 2 y 3**

R11	Fácilmente inflamable.
R36/38	Irrita los ojos y la piel.
R45	Puede causar cáncer.
R46	Puede causar alteraciones genéticas hereditarias.
R48/23/24/25	Tóxico: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación, contacto con la piel e ingestión.
R65	Nocivo: si se ingiere puede causar daño pulmonar.

**Texto íntegro de las Declaraciones-H referidas en las secciones 2 y 3.**

H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H304	Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
H315	Provoca irritación cutánea.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H340	Puede provocar defectos genéticos.
H350	Puede provocar cáncer.
H372	Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**Benzene**

Versión 1.1

Fecha de revisión 2014-05-06

**Anexo****1. Título breve del escenario de exposición: Use como un intermedio**

Grupos de usuarios principales	: <b>SU 3:</b> Usos industriales: uso de sustancias como tales o en preparados en los polígonos industriales
Sector de uso	: <b>SU3, SU8, SU9:</b> Fabricación Industrial (todas), Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del petróleo), Fabricación de productos químicos finos
Categoría del proceso	: <b>PROC1:</b> Uso en procesos cerrados, exposición improbable <b>PROC2:</b> Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada <b>PROC3:</b> Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) <b>PROC4:</b> Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición <b>PROC8a:</b> Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv <b>PROC8b:</b> Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas <b>PROC9:</b> Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) <b>PROC15:</b> Uso como reactivo de laboratorio

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para:**

**PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: Uso en procesos cerrados, exposición improbable, Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada, Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición, Transferencia de la sustancia o preparación (en carga/descarga) desde/hasta buques/grandes contenedores en instalaciones no exclusiv, Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas, Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), Uso como reactivo de laboratorio**

**Cantidad utilizada**

Observaciones : No corresponde

**3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente**

Observaciones: No corresponde

**4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados**

Número MSDS:10000068511

20/21

**Benzene**

Versión 1.1

Fecha de revisión 2014-05-06

**por el Escenario de Exposición**

No corresponde