



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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

**Fecha de primera edición** 28-mayo-2012  
**Número de versión** 03  
**Fecha de revisión** 14- mayo-2015  
**Sustituye** 01- junio-2015

### 1.1. Identificador del producto

**Nombre de la sustancia** Alquitrán, carbón, alta temperatura  
**Nombre comercial de la sustancia** Alquitrán  
**EINECS:** 266-024-0  
**CAS:** 65996-89-6  
**Estatus Reach** Sustancia UVCB (sustancias de composición desconocida o variable, productos de reacción complejos o materiales biológicos)  
**Nombre de la compañía** ArcelorMittal S.A.  
 24-26 Bld d'Avranches  
 L-1160 Luxembourg

**Sitio web:** [www.arcelormittal.com](http://www.arcelormittal.com)

Entidades legales	Número de registro
ArcelorMittal Atlantique et Lorraine – Dunkirk y Florange	01-2119511615-46-0023
ArcelorMittal Belgium – Gent	01-2119511615-46-0021
ArcelorMittal España S.A.	01-2119511615-46-0018
ArcelorMittal Ostrava a.s.	01-2119511615-46-0019
ArcelorMittal Méditerranée – Fos Sur Mer	01-2119511615-46-0020
ArcelorMittal Poland SA	01-2119511615-46-0016
ArcelorMittal Zenica	01-2119511615-46-0001
OJSC ArcelorMittal Kryviy Rih	01-2119511615-46-0002

**Sinónimos** Ninguno.

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

#### Usos identificados

Esta sustancia se manipula en condiciones estrictamente controladas de acuerdo con el reglamento REACH, Artículo 18(4) para las sustancias intermedias aisladas transportadas. Los usos se especifican en el documento adjunto.

**Usos desaconsejados** Ninguno conocido.

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

**Nombre del proveedor** ArcelorMittal Health & Safety - Product Safety  
 24-26 Bld d'Avranches  
 L-1160 Luxembourg

**Correo electrónico** [rip.reach@arcelormittal.com](mailto:rip.reach@arcelormittal.com)

### 1.4. Teléfono de urgencias

**Teléfono de urgencias** Americas: 1-760-476-3962 + Access Code: 333211  
 Europe, Middle East & Africa: 1-760-476-3961 + Access Code: 333211  
 Asia Pacific: 1-760-476-3960 + Access Code: 333211  
**Fax** + 352 4792 89 3756

## Sección 2: Identificación de los peligros

### 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

La sustancia ha sido evaluada y/o sometida a ensayo para determinar sus peligros físicos y peligros para la salud y el medio ambiente, y la siguiente clasificación tiene aplicación.



**Clasificación de acuerdo con el reglamento (CE) No. 1272/2008 con sus modificaciones posteriores**

**Peligros para la salud**

Sensibilización cutánea	Categoría 1	H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
Mutagenicidad de la célula germinal	Categoría 1B	H340 - Puede provocar defectos genéticos.
Carcinogenicidad	Categoría 1A	H350 - Puede causar cáncer.
Toxicidad a la reproducción	Categoría 1B	H360 - Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.

**Peligros para el medio ambiente**

Peligroso para el medio ambiente acuático; peligro a largo plazo para el medio ambiente acuático	Categoría 2	H411 - Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
--	-------------	---

**Resumen de los peligros**

**Peligros físicos**

No se ha clasificado para peligros físicos.

**Riesgos para la salud**

Puede provocar cáncer. Puede causar alteraciones genéticas hereditarias. Puede perjudicar la fertilidad. Riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto. Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.

**Peligros para el medio ambiente**

Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

**Riesgos específicos**

Puede causar una reacción alérgica de la piel. La exposición al material caliente puede provocar quemaduras térmicas. Los vapores pueden formar mezclas explosivas de vapor/aire.

**Síntomas principales**

Puede irritar la piel y los ojos. Sarpullido. En concentraciones altas, los vapores tienen un efecto letárgico y pueden causar dolor de cabeza, cansancio, vértigo y náuseas.

**2.2. Elementos de la etiqueta**

**Etiquetado con arreglo al Reglamento (CE) No. 1272/2008 con sus modificaciones posteriores**

**Contiene:**

Alquitrán, carbón, alta temperatura

**Pictogramas de peligro**



**Palabra de advertencia**

Peligro

**Indicaciones de peligro**

H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel.  
H350 - Puede causar cáncer.  
H340 - Puede provocar defectos genéticos.  
H360 - Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.  
H411 - Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**Consejos de prudencia**

**Prevención**

P260 - No respire vapores.  
P281 - Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.  
P273 - Evitar su liberación al medio ambiente.

**Intervención**

P308 + P313 - EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un medico.  
P302 + P352 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con cuidado y con jabón y agua abundantes.  
P333 + P313 - En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un medico.  
P391 - Recoger el vertido.  
P363 - Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.

**Almacenamiento**

P405 - Guardar bajo llave.

**Eliminación**

P501 - Elimine contenidos / contenedor en consonancia con los reglamentos locales / regionales / nacionales / internacionales pertinentes.

**Información suplementaria en la etiqueta**

No aplicable.

**2.3. Otros peligros**

Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire. Transporte y almacenaje a temperaturas elevadas: 30 - 60°C. La exposición al material caliente puede provocar quemaduras térmicas.

**Sección 3: Composición/información sobre los componentes****Sustancia****Información general**Proceso de fabricación:

El gas de coquería se genera durante la destilación discontinua destructiva del carbón en las baterías de coque. El alquitrán se obtiene por condensación de este gas. A continuación, este condensado se somete a una decantación y/o centrifugación para separar el agua y las partículas sólidas. Por último, la parte sólida o alquitrán se bombea hasta el tanque de almacenamiento.

Denominación química	%	Número CAS /Número CE	Número de registro REACH	No Índice	Notas
Alquitrán, carbón, alta temperatura	100	65996-89-6 266-024-0	-	648-082-00-2	
<b>Clasificación:</b>	<b>CLP:</b>	Skin Sens. 1;H317, Muta. 1B;H340, Carc. 1A;H350, Repr. 1B;H360, Aquatic Chronic 2;H411			

CEE: Reglamento nº 1272/2008.

**Constituyentes**

Denominación química	%	Número CAS /Número CE	Número de registro REACH	No Índice	Notas
Naftaleno	5-20	91-20-3 202-049-5	-	601-052-00-2	#
Antraceno	0,5 – 2,5	120-12-7 204-371-1	-	-	PBT
Benzo[a]pireno; benzo[def]criseno	0,5 – 2	50-32-8 200-028-5	-	601-032-00-3	-
Benceno	0,1 – 1	71-43-2 200-753-7	-	601-020-00-8	#

#: Para esta sustancia existen nivel(es) de exposición previstos para el lugar de trabajo.

PBT: sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica.

mPmB: sustancia muy persistente y muy bioacumulativa.

**Comentarios sobre los componentes**

Compuesto fundamentalmente por una mezcla compleja de hidrocarburos aromáticos con anillo condensado. Puede contener pequeñas cantidades de compuestos fenólicos y bases nitrogenadas aromáticas. Los Límites de Exposición Ocupacional para los componentes se indican en la sección 8. El texto completo de todas las frases H figura en la sección 16.

**Sección 4: Primeros auxilios****Información general**

Quítese inmediatamente la ropa y zapatos contaminados. Conseguir atención médica inmediatamente. Asegúrese de que el personal médico sepa de los materiales involucrados y tomen precauciones para protegerse. Para información sobre protección personal, véase el punto 8.



#### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

##### Inhalación

Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Coloque a la persona inconsciente acostada de lado en posición de recuperación y asegúrese de que puede respirar. Si se respira con dificultad, aplicar oxígeno y vigilar de cerca. Conseguir atención médica.

##### Contacto con la piel

Quitar la ropa contaminada. No intentar retirar las prendas que estén adheridas a la piel. Inmediatamente lave la piel bajo corriente continua de agua por lo menos durante 20 minutos. Proteger las posibles quemaduras con un vendaje estéril y acudir al médico. Conseguir atención médica.

##### Contacto con los ojos

Enjuague inmediatamente con agua. Quítese las lentes de contacto y abra bien el ojo. Conseguir atención médica.

##### Ingestión

Enjuáguese la boca cuidadosamente con agua. Nunca dé nada por la boca a una persona inconsciente. NO provocar el vómito. En caso de vómito, colocar la cabeza a un nivel más bajo que el estómago para evitar que el vómito entre en los pulmones. Coloque a la persona inconsciente acostada de lado en posición de recuperación y asegúrese de que puede respirar. Conseguir atención médica.

#### 4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Puede irritar la piel y los ojos. Sarpullido. En concentraciones altas, los vapores tienen un efecto letárgico y pueden causar dolor de cabeza, cansancio, vértigo y náuseas.

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

Provea las medidas de apoyo generales y de tratamiento sintomático.

### Sección 5: Medidas de lucha contra incendios

#### Riesgos generales de incendio

Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire.

#### 5.1. Medios de extinción

##### Medios de extinción apropiados

Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Polvo químico seco. Agua pulverizada. Incendios grandes: Espuma.

##### Medios inadecuados

No utilice chorro de agua, pues extendería el fuego.

#### 5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

En caso de incendio y calentamiento, se pueden formar vapores/gases tóxicos.

#### 5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

##### Equipo de protección especial que debe llevar el personal de lucha contra incendios

Use equipo de respiración autónomo e indumentaria protectora.

##### Procedimientos especiales para extinción de incendios

Enfriar los recipientes expuestos al fuego con agua hasta mucho después de que el fuego haya cesado. Evite que los productos utilizados para controlar el fuego o diluir el material fugado se desparramen y entren en contacto con corrientes de agua, sistema de alcantarillado o suministro de agua potable.

### Sección 6: Medidas en caso de vertido accidental

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

##### Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Asegúrese una ventilación apropiada. Evite ponerse viento abajo. Mantenga el personal no necesario lejos. Evítese la inhalación y el contacto con la piel y los ojos. En caso de ventilación insuficiente: Utilice un equipo respiratorio adecuado. Use protección personal de acuerdo con las recomendaciones en la sección 8 de la FDS.

##### Para el personal de emergencia

Asegúrese una ventilación apropiada. Mantener al personal sin protección alejado de la zona afectada. Evite la inhalación de vapores y el contacto con la piel y los ojos. En caso de ventilación insuficiente: Utilice un equipo respiratorio adecuado. Use protección personal de acuerdo con las recomendaciones en la sección 8 de la FDS.

**6.2. Precauciones relativas al medio ambiente**

Impedir nuevos escapes o derrames de forma segura. No verter al desagüe, al alcantarillado o a las aguas naturales. Contacte las autoridades locales en caso de escape al desagüe o el ambiente acuático.

**6.3. Métodos y material de contención y de limpieza**

Elimine las fuentes de ignición incluyendo fuentes de electricidad, estática o chispas de fricción. Absorber los derrames con vermiculita u otro material inerte colocándolo luego en un contenedor para residuos químicos. Ventile el área.

**6.4. Referencia a otras secciones**

Para información sobre protección personal, véase el punto 8. Para información sobre la eliminación, véase la sección 13.

**Sección 7: Manipulación y almacenamiento****7.1. Precauciones para una manipulación segura**

Proveer ventilación adecuada de escape general y local. Manténgase alejado del calor, chispas, llamas abiertas y otras fuentes de ignición. Evítese la acumulación de cargas electrostáticas. Proveer el recipiente de contacto tierra y trasladar el equipo para eliminar las chispas electrostáticas. Durante la carga de un camión cisterna, tanto la cisterna como el camión deben estar conectados a tierra. No utilizar aire comprimido en las operaciones de llenado, descarga o manipulación. Evite la formación de neblinas/aerosoles. Evite la inhalación de vapores y aerosoles. Evítese el contacto con los ojos y la piel. Use equipo de protección personal de acuerdo con las recomendaciones en la sección 8 de la FDS. Debe haber una botella para enjuagar los ojos en el lugar de trabajo.

Una buena higiene personal es indispensable. Lave las manos y los lugares ensuciados con agua y jabón antes de dejar el lugar de trabajo. Cambiarse diariamente la ropa de trabajo antes de abandonar el lugar de trabajo. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo.

**7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**

Utilizar materiales y cierres resistentes a los hidrocarburos aromáticos. Manténgase el recipiente bien cerrado y en lugar bien ventilado. Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos. Guardar bajo llave. Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas - no fumar. Evítese la acumulación de cargas electrostáticas. Consérvese alejado de materiales incompatibles (consulte la sección 10 de la FDS).

**7.3. Usos específicos finales**

No disponible.

**Sección 8: Controles de exposición/protección individual****8.1. Parámetros de control****Límites de exposición profesional****España. Límites de Exposición Ocupacional**

Constituyentes	Cat.	Valor
Naftaleno (91-20-3)	VLA-EC	80 mg/m <sup>3</sup>
		15 ppm
	VLA-ED	53 mg/m <sup>3</sup>
		10 ppm
Benceno (71-43-2)	VLA-ED	3,25 mg/m <sup>3</sup>
		1 ppm

**UE VLE, Directiva 2004/37/CE relativa a los agentes carcinógenos o mutágenos, Anexo I, parte A**

Constituyentes	Cat.	Valor
Benceno (71-43-2)	TWA	3,25 mg/m <sup>3</sup>
		1 ppm

**UE. Valores límite de exposición profesional indicativos y directivas sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos, físicos y biológicos durante el trabajo**

Constituyentes	Cat.	Valor
Naftaleno (91-20-3)	TWA	50 mg/m <sup>3</sup>
		10 ppm

**Valores límites biológicos****España. Valores Límite Biológicos (VLBs)**

Constituyentes	Valor	Determinante	Especimen	Momento de muestreo
Benceno	2 mg/l	Ácido t,t-Mucónico	Orina	Final de la jornada laboral.
	5µg/l	Benceno total	Sangre	Final de la jornada laboral.
	0,045mg/g	Ácido S-Fenilmercaptúrico	Creatina urinaria	Final de la jornada laboral.

**Métodos de seguimiento recomendados**

Seguir los procedimientos de monitorización estándar.

**8.2. Controles de la exposición****Controles técnicos apropiados**

Asegúrese una ventilación adecuada. Respetar los límites de exposición profesional y minimizar el riesgo de inhalación de vapores y nebulizaciones. Se requiere ventilación forzada o ventilación aspirada local.

**Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal****Información general**

El equipo de protección personal se elegirá de acuerdo con la norma CEN vigente y en colaboración con el suministrador de equipos de protección personal.

**Protección de los ojos/la cara**

Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro. Gafas de seguridad. Debe haber una botella para enjuagar los ojos en el lugar de trabajo.

**Protección cutánea****- Protección de las manos**

Se deben utilizar guantes protectores (categoría III según EN 374) para evitar el contacto con la piel. Se recomienda utilizar guantes de goma de butilo o nitrilo. El líquido puede penetrar los guantes. Por eso, cámbiese con frecuencia los guantes. El proveedor puede recomendar los guantes adecuados.

**- Otros**

Llevar prendas ignífugas/resistentes al fuego/resistentes a las llamas. Zapatos o botas protectores.

**Protección respiratoria**

En caso de exposición breve o baja contaminación, utilizar equipos de respiración con filtro.

Dispositivo de filtrado a corto plazo: Filtro ABEK.

En caso de uso prolongado o intensivo: Equipo de respiración autosuficiente.

**Peligros térmicos**

En caso de calentamiento del material, use guantes para protegerse contra las quemaduras térmicas.

**Medidas de higiene**

Observar siempre buenas medidas de higiene personal, tales como lavarse después de manipular el material y antes de comer, beber o fumar. Lavar de manera rutinaria los equipos de protección y la ropa de trabajo para eliminar contaminantes. Desechar la ropa o el calzado contaminados que no sean susceptibles de limpieza.

**Controles de la exposición del medio ambiente**

Detenga el derrame y evite fugas; observe las regulaciones nacionales sobre emisiones. Avise a las autoridades pertinentes si este material es liberado al medio ambiente.

**Sección 9: Propiedades físicas y químicas****9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas****Aspecto****Estado físico**

Líquido.

**Forma**Líquido viscoso a temperatura ambiente.  
> 60 °C: Fluido.**Color**

Marrón a negro.

**Olor**

Aromático.

**Umbral olfativo**

No disponible.

**pH**

No aplicable.



<b>Punto de fusión/punto de congelación</b>	No disponible.
<b>Punto de ebullición, punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición</b>	< 10% por debajo de 100°C (DIN 52027) > 25% por debajo de 350°C (DIN 52027)
<b>Punto de inflamación</b>	> 61 °C (> 141,8 °F) (EN ISO 2719)
<b>Tasa de evaporación</b>	No disponible.
<b>Inflamabilidad (sólido, gas)</b>	No aplicable.
<b>Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad</b>	
<b>Límite de inflamabilidad - inferior (%)</b>	No disponible.
<b>Límite de inflamabilidad - superior (%)</b>	No disponible.
<b>Presión de vapor</b>	1,091 kPa (20 °C) (NF T 20-048 AFNOR Sept,85)
<b>Densidad relativa</b>	No disponible.
<b>Densidad relativa</b>	No disponible.
<b>Solubilidad(es)</b>	13,5 g/l (20 °C) (OECD 105)
<b>Coeficiente de reparto (n-octanol/agua)</b>	El alquitrán de hulla es una sustancia UVCB poco soluble en agua. El coeficiente de partición octanol/agua (log Pow) del elemento fundamental, el naftaleno, es de 3,4 a 3,7.
<b>Temperatura de auto-inflamación</b>	> 560 °C (DIN 51794)
<b>Temperatura de descomposición</b>	> 400 °C (DIN 52027)
<b>Viscosidad</b>	133 mm <sup>2</sup> /s (20°C)
<b>Propiedades explosivas</b>	No es explosivo. Puede formar mezclas explosivas con aire.
<b>Propiedades comburentes</b>	No se conoce.

## 9.2. Información adicional

<b>Densidad</b>	1,1 - 1,3 g/cm <sup>3</sup> (20 °C) (ASTM D4052)
<b>Viscosidad dinámica</b>	133 (20 °C) (DIN 53019)

## Sección 10: Estabilidad y reactividad

### 10.1. Reactividad

El producto es estable y no reactivo bajo condiciones normales de uso, almacenamiento y transporte.

### 10.2. Estabilidad química

Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire. El material es estable bajo condiciones normales.

### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire.

### 10.4. Condiciones que deben evitarse

Calor, llamas y chispas. Descarga electrostática. Evitar temperaturas por encima del punto de flash.

### 10.5. Materiales incompatibles

Materiales oxidantes. Ácidos oxidantes. Oxígeno líquido. Aire.

### 10.6. Productos de descomposición peligrosos

Óxidos de carbono. Óxidos de nitrógeno. Óxidos de sulfuro. PAH (hidrocarburos aromáticos policíclicos).

## Sección 11: Información toxicológica

### Información general

La exposición ocupacional a la sustancia o a la mezcla puede tener efectos adversos.

### Información sobre las rutas probables de exposición

#### Ingestión

Puede causar náuseas, dolor de cabeza, vértigo e intoxicación.

#### Inhalación

En concentraciones altas, los vapores tienen un efecto letárgico y pueden causar dolor de cabeza, cansancio, vértigo y náuseas. En concentraciones altas, los vapores pueden irritar las vías respiratorias. Puede provocar cáncer en caso de inhalación.

#### Contacto con la piel

Puede provocar una reacción alérgica en la piel. Puede irritar la piel. Puede provocar cáncer en contacto con la piel. La exposición al material caliente puede provocar quemaduras térmicas. Los productos de alquitrán de hulla pueden producir una reacción fotoquímica, si la piel contaminada es expuesta a luz solar o radiación ultravioleta con longitud de ondas corta.

**Contacto con los ojos**

La reacción es similar a la de una quemadura del sol y es de corta duración.

Puede provocar irritación ocular por contacto directo. El contacto con material caliente puede causar quemaduras térmicas que a su vez causen una lesión permanente o ceguera.

**Síntomas**

Irritación de los ojos y las membranas mucosas. Irritación de la piel. Los vapores tienen un efecto letárgico y pueden causar dolor de cabeza, cansancio, vértigo y náuseas. A elevadas dosis aparecen convulsiones.

**11.1. Información sobre los efectos toxicológicos****Toxicidad aguda**

La ingestión puede causar irritación y malestar.

Producto	Especies	Resultados de la prueba
Alquitrán		
CMEO	Ratón	120 mg/kg/D, (Carcinog.)(OECD 451)
CSEO	Ratón	36 mg/kg/D, (Carcinog., dinámico)(OECD 451)
<b>Agudo</b>		
<i>Oral</i>		
LD <sub>50</sub>	Rata	> 2000 mg/kg, (OECD 423)
<b>Crónico</b>		
<i>Oral</i>		
CSEO	Ratón	350 mg/kg/D, 90 Días, (OECD 408)
<b>Corrosión/irritación cutáneas</b>		No clasificado.
<b>Irritación de los ojos/lesiones oculares graves</b>		No clasificado.
<b>Sensibilización respiratoria</b>		No clasificado.
<b>Sensibilización cutánea</b>		Puede provocar una reacción alérgica en la piel. Ensayo de ganglio linfático local (LLNA): Positivo. (OECD 429).
<b>Mutagenicidad de la célula germinal</b>		Puede provocar defectos genéticos. Ensayo de mutación inversa bacteriana: Positivo. (OECD 471).
<b>Carcinogenicidad</b>		Puede causar cáncer. Contiene hidrocarburos policíclicos aromáticos (PAHs). Algunos PAH son carcinógenos reconocidos y pueden producir cáncer de piel, de pulmón y de vejiga.
<b>Monografías IARC. Evaluación general de carcinogenicidad</b>		
Alquitrán, carbón, alta temperatura (CAS 65996-89-6)		1 Carcinógeno para los seres humanos.
Antraceno (CAS 120-12-7)		3 No clasificable en cuanto a su carcinogenicidad para los seres humanos.
Benceno (CAS 71-43-2)		1 Carcinógeno para los seres humanos.
Benzo[a]pireno; benzo[def]criseno (CAS 50-32-8)		1 Carcinógeno para los seres humanos.
Naftaleno (CAS 91-20-3)		2B Posiblemente carcinógeno para los seres humanos.
<b>Toxicidad a la reproducción</b>		Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.
<b>Toxicodinamia específica - una sola exposición</b>		No clasificado.
<b>Toxicodinamia específica - exposición reiterada</b>		No clasificado.
<b>Peligro por aspiración</b>		No clasificado.
<b>Información sobre la mezcla en relación con la sustancia</b>		No disponible.
<b>Información adicional</b>		No disponible.

**Sección 12: Información ecológica****12.1. Toxicidad**

Producto	Especies	Resultados de la prueba
Alquitrán		
<b>Acuático (a)</b>		
Algas	ErL <sub>50</sub> Algas	29 mg/l, 72 horas, (OECD 201)
Crustáceos	EL <sub>50</sub> Dafnia	2,8 mg/l, 48 horas, (OECD 202)
	NOELR Dafnia	< 1 mg/l, (OECD 202)
Pez	LL <sub>50</sub> Pez	> 250 mg/l, 96 horas, (OCDE 203)

**12.2. Persistencia y degradabilidad**

El alquitrán de hulla es una sustancia UVCB poco soluble en agua compuesta por hidrocarburos aromáticos que son resistentes a la biodegradación fácil.

**12.3. Potencial de bioacumulación**

No hay datos disponibles.

**Coefficiente de partición n octanol/agua (log Kow)**

Benceno	2,13
Benzo[a]pireno; benzo[def]criseno	5,97
Antraceno	4,45
Naftaleno	3,3

El alquitrán de hulla es una sustancia UVCB poco soluble en agua. El coeficiente de partición octanol/agua (log Pow) del elemento fundamental, el naftaleno, es de 3,4 a 3,7.

**Factor de bioconcentración (BCF)**

No disponible.

**12.4. Movilidad en el suelo**

No hay datos disponibles.

**12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB**

El antraceno está considerado como un PBT.

**12.6. Otros efectos adversos**

Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**Sección 13: Consideraciones relativas a la eliminación****13.1. Métodos para el tratamiento de residuos****Restos de productos**

Elimínese conforme a lo dispuesto en las reglamentaciones federales, estatales y locales.

**Envases contaminados**

No reutilizar los recipientes vacíos. Eliminar los contenedores vacíos en conformidad con la reglamentación aplicable de carácter federal, estatal/provincial y/o local.

**Código europeo de residuos**

Los códigos de desecho deben ser atribuidos por el usuario sobre la base de la aplicación por la cual el producto es empleado.

**Sección 14: Información relativa al transporte****General**

La sustancia contiene cal libre; ONU1910, Clase 8, Grupo de embalaje III

**ADR****14.1. Número ONU**

UN 3082

**14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas**

MATERIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Alquitrán de hulla)

**14.3. Clase(s) de peligro para el transporte**

9

**Clase(s) subsidiarias**

-

**14.4. Grupo de embalaje**

III

Marcado especial: Símbolo (pescado y árbol)

Cantidades excluidas (CE): E1

Cantidades Limitadas (CL): 5L



ArcelorMittal

Health & Safety – Product Safety

**14.5. Peligros para el medio ambiente**

**Código de restricciones en túneles**

**Etiquetas requeridas**

**Acción de emergencia Código**

**14.6. Precauciones particulares para los usuarios**

**RID**

**14.1. Número ONU**

**14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas**

**14.3. Clase(s) de peligro para el transporte**

**Clase(s) subsidiarias**

**14.4. Grupo de embalaje**

**14.5. Peligros para el medio ambiente**

**Etiquetas requeridas**

**Acción de emergencia Código**

**14.6. Precauciones particulares para los usuarios**

**ADN**

**14.1. Número ONU**

**14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas**

**14.3. Clase(s) de peligro para el transporte**

**Clase(s) subsidiarias**

**14.4. Grupo de embalaje**

**14.5. Peligros para el medio ambiente**

**Etiquetas requeridas**

**14.6. Precauciones particulares para los usuarios**

**IATA**

**14.1. Número ONU**

**14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas**

**14.3. Clase(s) de peligro para el transporte**

**Clase(s) subsidiarias**

**14.4. Grupo de embalaje**

**14.5. Peligros para el medio ambiente**

**Etiquetas requeridas**

**Código ERG**

**14.6. Precauciones particulares para los usuarios**

**IMDG**

**14.1. Número ONU**

**14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas**

Si

(E)

9

3Z

No disponible.

UN 3082

MATERIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Alquitrán de hulla)

9

-

III

Marcado especial: Símbolo (pescado y árbol)

Cantidades excluidas (CE): E1

Cantidades Limitadas (CL): 5L

Si

9

3Z

No disponible.

UN 3082

MATERIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Alquitrán de hulla)

9

-

III

Si

9

No disponible.

UN 3082

MATERIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Alquitrán de hulla)

9

-

III Símbolo (pescado y árbol)

Si

9

No disponible.

No disponible.

UN 3082

MATERIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Alquitrán de hulla), Contaminante marino



ArcelorMittal

Health & Safety – Product Safety

<b>14.3. Clase(s) de peligro para el transporte</b>	9
<b>Clase(s) subsidiarias</b>	-
<b>14.4. Grupo de embalaje</b>	III
<b>Contaminante marino</b>	Si. Símbolo (pescado y árbol)
<b>Número EMS</b>	F-A,S-F
<b>14.5. Peligros para el medio ambiente</b>	Si
<b>Etiquetas requeridas</b>	9
<b>14.6. Precauciones particulares para los usuarios</b>	No disponible.

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

Este producto es un líquido transportado a granel y abarcado por el Anexo II de MARPOL 73/78. Este producto está listado en el Código IBC.

Nombre del producto: Alquitrán de hulla

Categoría de contaminación: X

Tipo de barco: S/P

### **Sección 15: Información reglamentaria**

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

##### **Legislación de la UE**

**Reglamento (CE) nº. 1005/2009 sobre las sustancias que agotan la capa de ozono, Anexo I**  
No listado.

**Reglamento (CE) nº. 1005/2009 sobre las sustancias que agotan la capa de ozono, Anexo II**  
No listado.

**Reglamento (CE) nº. 850/2004 sobre contaminantes orgánicos persistentes, Anexo I con las enmiendas correspondientes**

Benzo[a]pireno; benzo[def]criseno (CAS 50-32-8)

**Reglamento (CE) nº. 649/2012 relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos, Anexo I, parte 1 con las enmiendas correspondientes**

Benceno (CAS 71-43-2)

**Reglamento (CE) nº. 649/2012 relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos, Anexo I, parte 2 con las enmiendas correspondientes**

No listado.

**Reglamento (CE) nº. 649/2012 relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos, Anexo I, parte 3 con las enmiendas correspondientes**

No listado.

**Reglamento (CE) nº. 649/2012 relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos, Anexo V con las enmiendas correspondientes**

No listado.

**Reglamento (CE) nº. 166/2006, Anexo II, Registro europeo de emisiones y transferencias de contaminantes**

Antraceno (CAS 120-12-7)

Naftaleno (CAS 91-20-3)

**Reglamento (CE) nº. 1907/2006, REACH Artículo 59(1), Lista de candidatos en vigor publicada por la ECHA**

Antraceno (CAS 120-12-7)

##### **Autorizaciones**

**Reglamento (CE) nº. 1907/2006, Anexo XIV, Sustancias sujetas a autorización**

No listado.

##### **Restricciones de uso**

**Reglamento (CE) nº. 1907/2006, REACH Anexo XVII, Sustancias sujetas a restricciones de comercialización y uso con las enmiendas correspondientes**

Alquitrán, carbón, alta temperatura (CAS 65996-89-6)

Benceno (CAS 71-43-2)

Benzo[a]pireno; benzo[def]criseno (CAS 50-32-8)



**Directiva 2004/37/CE: relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcinógenos o mutágenos durante el trabajo**

Benceno (CAS 71-43-2)

**Directiva 92/85/CEE: relativa a la seguridad y la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz recientemente o en período de lactancia**

Alquitrán, carbón, alta temperatura (CAS 65996-89-6)

Benceno (CAS 71-43-2)

Benzo[a]pireno; benzo[def]criseno (CAS 50-32-8)

Naftaleno (CAS 91-20-3)

**Otras normativas de la UE**

**Directiva 96/82/CE (Seveso II) relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas**

Categorías de que se trate 2,7b,9

Cantidad 1:50 toneladas

Cantidad 2:200 toneladas

**Directiva 2012/18/UE (Seveso III) relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas**

Categorías de que se trate P5b,E2

Cantidad 1:200 toneladas

Cantidad 2:500 toneladas

**Directiva 98/24/CE relativa a la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

Alquitrán, carbón, alta temperatura (CAS 65996-89-6)

Benceno (CAS 71-43-2)

Benzo[a]pireno; benzo[def]criseno (CAS 50-32-8)

Naftaleno (CAS 91-20-3)

**Directiva 94/33/CE relativa a la protección de los jóvenes en el trabajo**

Alquitrán, carbón, alta temperatura (CAS 65996-89-6)

Benceno (CAS 71-43-2)

Benzo[a]pireno; benzo[def]criseno (CAS 50-32-8)

Naftaleno (CAS 91-20-3)

**Otras regulaciones**

Esta Hoja de Datos de Seguridad cumple con los requisitos de la Directiva (CE) N° 1907/2006. Este producto ha sido clasificado y etiquetado con arreglo al Reglamento (CE) n° 1272/2008 (Reglamento CLP) con sus modificaciones ulteriores y con arreglo a las correspondientes leyes nacionales que implementan las directivas CE.

**Reglamento nacional**

Los jóvenes menores de 18 años no deben trabajar con este producto según la directiva de la UE 94/33/CE relativa a la protección de los jóvenes en el trabajo. Las mujeres embarazadas no deben trabajar con este producto si existe el menor riesgo de exposición. Siga la legislación nacional sobre trabajo con agentes químicos.

**15.2. Evaluación de la seguridad química**

Se ha llevado a cabo una valoración de seguridad química.

**Sección 16: Otra información**

**Lista de abreviaturas**

CLP: Reglamento N° 1272/2008.  
 EC<sub>50</sub>: Concentración efectiva, 50%.  
 LD<sub>50</sub>: Dosis letal, 50%.  
 LC<sub>50</sub>: Concentración letal, 50%.  
 NEN: Nivel de efecto nulo.  
 PBT: Persistente, bioacumulativo y tóxico.  
 mPmB: Muy persistente y muy bioacumulativo.  
 ELx = Effect Loading  
 ErLx = Effective loading rate  
 LLx = Loading rate  
 NOELR: No Observable Effect Loading Rate.  
 CSEO: Concentración sin efecto observable.



**Referencias**

**Información sobre el método de evaluación usado para la clasificación de la mezcla**

CMEO: Concentración mínima con efecto observable.  
 Dossier REACH para la sustancia  
 No disponible.

**El texto completo de las declaraciones o frases H figura en las secciones 2 a 15**

H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel.  
 H340 - Puede provocar defectos genéticos.  
 H350 - Puede causar cáncer.  
 H360 - Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.  
 H411 - Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**Información sobre formación**

Siga las instrucciones de entrenamiento al manejar este material.

**Actualizaciones**

Número de versión	Modificaciones
1	Redacción de la Hoja de Seguridad
2	Modificación de la sección 1.1: corrección de los números de registro. Actualización de los anexos usos identificados.
3	Sección 1: Actualización de coordenadas de la oficina central y una lista de las personas jurídicas Secciones 2, 3, 15 y 16: Eliminación de la información relacionada con la Directiva de Sustancias Peligrosas Sección 8: Actualización de Límites de exposición profesional y Valores Límite Biológicos Sección 15: Actualización de las referencias normativas

**Comentarios para los usuarios:**

*Esta hoja cumple lo estipulado en el artículo 31 del reglamento REACH nº 1907-2006. Esta hoja sirve de complemento a los manuales de instrucciones pero no los sustituye. La información que contiene sobre la sustancia indicada se proporciona, a nuestro leal saber y entender, en la fecha en que fue actualizada. La información se brinda de buena fe. También se llama la atención de los usuarios sobre los posibles riesgos que pudieran derivarse de la utilización de la sustancia para fines distintos a aquellos para los que fue diseñada. Esta ficha de datos de seguridad no exime de manera alguna al usuario del conocimiento y el cumplimiento de todos los textos normativos aplicables a su actividad. El usuario asume toda la responsabilidad de conocer y tomar precauciones en relación con el uso de la sustancia. Las referencias a disposiciones normativas se ofrecen con el fin de ayudar al usuario a cumplir las obligaciones que incumben a aquellas personas que utilicen una sustancia o mezcla peligrosa. Deberán consultarse todas las medidas y disposiciones locales e internacionales que puedan ser de aplicación. Se llama la atención de los usuarios sobre la posible existencia de otras disposiciones que complementen estas normas. La presente lista no debe considerarse exhaustiva y no exime al usuario de asegurarse de que las obligaciones que figuran en otros textos distintos a aquellos a los que se hace referencia no apliquen a la detención y uso de la sustancia, de lo cual el usuario es el único responsable”.*

### Usos identificados

Todos los usos identificados abajo se hacen en sistema cerrado.

**Cuadro 1: Usos industriales por los trabajadores**

Tipo	Número UI	Nombre del uso identificado (UI)	Sustancia suministrada para ese uso en forma de...	Descriptor de usos
Fabricación	1	Fabricación de alquitrán como subproducto generado en la producción de coque en una coquería.	-	<b>Categoría de procesos (PROC):</b> PROC 2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC 3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) <b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b> ERC 1: Fabricación de sustancias
	2	Muestreo, carga, descarga, análisis en laboratorio del alquitrán	-	<b>Categoría de procesos (PROC):</b> PROC 8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas PROC 15: Uso como reactivo de laboratorio <b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b> ERC 1: Fabricación de sustancias
Usuarios industriales	1	Utilización del alquitrán como materia prima para la producción (destilación del alquitrán) de varios productos químicos aromáticos.	Tal cual (ella misma sustancia).	<b>Categoría de procesos (PROC):</b> PROC 2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC 3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) <b>Sector de mercado por tipo de producto químico (PC):</b> PC 19: Sustancias intermedias <b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b> ERC 6a: Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias) <b>Sector de uso final (SU):</b> SU 8: Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del petróleo) <b>Vida útil posterior relevante para ese uso?: no</b>

Confidencial	Número UI	Nombre del uso identificado (UI)	Sustancia suministrada para ese uso en forma de...	Descriptor de usos
Usuarios industriales	2	Utilización de alquitrán (inyección en el Horno) como agente reductor en la producción de arrabio.	Tal cual (ella misma sustancia).	<p><b>Categoría de procesos (PROC):</b>            PROC 2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada            PROC 3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)  <b>Sector de mercado por tipo de producto químico (PC):</b>            PC 19: Sustancias intermedias  <b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b>            ERC 6a: Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)  <b>Sector de uso final (SU):</b>            SU 14: Fabricación de metales básicos, incluidas aleaciones  <b>Vida útil posterior relevante para ese uso?:</b> no</p>
	3	Utilización de alquitrán como agente reductor en la producción de metales.	Tal cual (ella misma sustancia).	<p><b>Categoría de procesos (PROC):</b>            PROC 2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada            PROC 3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)  <b>Sector de mercado por tipo de producto químico (PC):</b>            PC 19: Sustancias intermedias  <b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b>            ERC 6a: Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)  <b>Sector de uso final (SU):</b>            SU 14: Fabricación de metales básicos, incluidas aleaciones  <b>Vida útil posterior relevante para ese uso?:</b> no</p>
	4	Utilización de alquitrán (inyección en un horno de producción de negro de carbono) como materia prima para la producción de negro de carbono.	Tal cual (ella misma sustancia).	<p><b>Categoría de procesos (PROC):</b>            PROC 2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada            PROC 3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)  <b>Sector de mercado por tipo de producto químico (PC):</b>            PC 19: Sustancias intermedias  <b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b>            ERC 6a: Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)  <b>Sector de uso final (SU):</b>            SU 8: Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del petróleo)  <b>Vida útil posterior relevante para ese uso?:</b> no</p>

Confidencial	Número UI	Nombre del uso identificado (UI)	Sustancia suministrada para ese uso en forma de...	Descriptor de usos
	5	Utilización de alquitrán para aglomerar las partículas de carbón en un sistema cerrado y cocción de las mismas para la producción de coque.	Tal cual (ella misma sustancia).	<p><b>Categoría de procesos (PROC):</b> PROC 3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)</p> <p><b>Sector de mercado por tipo de producto químico (PC):</b> PC 19: Sustancias intermedias</p> <p><b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b> ERC 6a: Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)</p> <p><b>Sector de uso final (SU):</b> SU 8: Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del petróleo)</p> <p><b>Vida útil posterior relevante para ese uso?:</b> no</p>
<b>Usuarios industriales</b>	6	Muestreo, carga, descarga / análisis en laboratorio (para todas las utilizaciones)	Tal cual (ella misma sustancia).	<p><b>Categoría de procesos (PROC):</b> PROC 8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas PROC 15: Uso como reactivo de laboratorio</p> <p><b>Sector de mercado por tipo de producto químico (PC):</b> PC 19: Sustancias intermedias PC 21: Productos químicos de laboratorio</p> <p><b>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</b> ERC 6a: Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)</p> <p><b>Sector de uso final (SU):</b> SU 8: Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del petróleo) SU 14: Fabricación de metales básicos, incluidas aleaciones</p> <p><b>Vida útil posterior relevante para ese uso?:</b> no</p>

**Función técnica más común de la sustancia (lo que hace):**

Sustancias intermedias

Notas:

Esta sustancia se manipula en condiciones estrictamente controladas de acuerdo con el reglamento REACH, Artículo 18(4) para las sustancias intermedias aisladas transportadas. La documentación relativa a los medios aplicados para una manipulación segura, en particular, la elección de los medios de protección (del personal técnico o administrativo) está disponible en cada centro productor de acuerdo con sus sistemas de evaluación de riesgos. Se recibió una confirmación escrita de la aplicación de las Condiciones estrictamente Controladas por parte de cada Distribuidor o Productor y Usuario posterior interesado.