



**Industrial Química del Nalón, S.A.**

**NalónChem**

Avda. de Galicia 31 / 33005 Oviedo, España

Teléfono: +34.98.598.26.00 / Fax: +34.98.598.26.26 / Telex: 84303 NALÓN E

FECHA: Abril 2010

EDICIÓN: 5ª.

REVISIÓN: 0.

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(1907/2006/CE; Artículo 31)

### BREA DE ALQUITRÁN DE HULLA

#### 1.- IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA/PREPARACIÓN Y DE LA COMPAÑÍA/EMPRESA

##### 1.1.- Identificación de la sustancia

Nombre comercial: Brea de alquitrán de hulla

Fórmula molecular: N/A

##### 1.2.- Uso de la sustancia/preparación

Como agente ligante y de impregnación para fabricación de carbono en las industrias del aluminio y el grafito.

##### 1.3.- Identificación de la compañía/empresa

Industrial Química del Nalón, S.A.

Avda. Galicia 31

E-33005 Oviedo

España

Tfno: +34 98.598.26.00

Fax: +34 98.598.26.26

(Ver el punto 16.2: Contacto)

##### 1.4.- Información para emergencias

Tfno: +34 98.598.26.61

Fax: +34 98.598.26.66



## **2.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS**

### **2.1.- Designación de riesgo:**



T: Tóxico (Carc. Cat. 2)

### **2.2.- Información relativa a riesgos particulares para el ser humano y el medioambiente**

R45: Puede causar cáncer

R46: Puede causar alteraciones genéticas hereditarias

R60: Puede perjudicar la fertilidad

R61: Riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto

R52/53: Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

Puede causar quemaduras térmicas cuando está fundido, debido a la elevada temperatura.

*La clasificación ha sido realizada de acuerdo con las últimas ediciones de las listas de la UE y con datos adicionales de la empresa y de la bibliografía.*

---

## **3.- COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**

### **3.1.- Descripción química**

Es el producto principal de la destilación de alquitrán de hulla de alta temperatura. Sólido negro con un punto de reblandecimiento aproximado entre 30 °C y 180 °C. Está compuesto esencialmente por una mezcla compleja de hidrocarburos aromáticos policíclicos (principalmente con tres o más anillos aromáticos condensados).

### **3.2.- Nombre IUPAC**

N/A

### **3.3.- Número CAS**

65996-93-2 Brea, alquitrán de hulla, elevada temperatura

### **3.4.- Número(s) de identificación**

Número EINECS: 266-028-2

Número de índice: 648-055-00-5



### 3.5.- Componentes peligrosos

CAS: 65996-93-2 EINECS: 266-028-2	Brea, alquitrán de hulla, elevada temperatura PBT; Carc. Cat. 2; T; R45	aprox. 100%
CAS: 91-20-3 EINECS: 202-049-5	Naftaleno, puro Carc. Cat.3 (R40), Xn (R22), N (R50/53)	< 0,05%
CAS: 56-55-3 EINECS: 200-280-6	Benzo[a]antraceno T-Carc. Cat. 2 (R45), N (R50/53)	< 2,0%
CAS: 218-01-9 EINECS: 205-923-4	Criseno T - Carc. Cat. 2 (R45) - Muta. Cat. 3 (R68), N (R50/53)	< 2,0%
CAS: 205-99-2 EINECS: 205-911-9	Benzo[b]fluoranteno, benzo(e)acefenantrileno T-Carc. Cat. 2 (R45), N (R50/53)	< 2,0%
CAS: 207-08-9 EINECS: 205-916-6	Benzo[k]fluoranteno T-Carc. Cat. 2 (R45), N (R50/53)	< 2,0%
CAS: 205-82-3 EINECS: 205-910-3	Benzo[j]fluoranteno T-Carc. Cat. 2 (R45), N (R50/53)	< 2,0%
CAS: 50-32-8 EINECS: 200-028-5	Benzo[a]pireno T - Carc. Cat. 2 (R45) - Muta. Cat. 2 (R46) - Repr. Cat. 2 (R60, R61), R43, N (R50/53)	< 2,0%
CAS: 192-97-2 EINECS: 205-892-7	Benzo[e]pireno T-Carc. Cat. 2 (R45), N (R50/53)	< 2,0%
CAS: 92-52-4 EINECS: 202-163-5	Bifenilo Xi (R36/37/38), N (R50/53)	< 2,0%
CAS: 53-70-3 EINECS: 200-181-8	Dibenzo[a,h]antraceno T-Carc. Cat. 2 (R45), N (R50/53)	< 0,5%

### 3.6 Información adicional

La brea de alquitrán de hulla de alta temperatura (CAS 65996-93-2), fue catalogada el 13 de enero de 2010, como candidata a la autorización según el artículo 59 (1,10) de la Regulación del REACH número 1907/2006, después de haber sido clasificada como una sustancia PBT. La legalidad de su clasificación como PBT está siendo rebatida por la industria y actualmente el recurso ha sido presentado en el Tribunal General de Luxemburgo (caso T- 93/10).



#### 4.- MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

**EN TODOS LOS CASOS, SOLICITAR ASISTENCIA MÉDICA INMEDIATA.  
RETIRAR LAS PRENDAS CONTAMINADAS (EXCEPTO EN CASO DE CONTACTO CON EL  
PRODUCTO FUNDIDO)  
SACAR A LA PERSONA EXPUESTA DE LA ZONA DE EXPOSICIÓN.**

**Tras inhalación:** Sacar a la persona expuesta de la zona de exposición y llevarla a un lugar bien ventilado. En casos graves, administrar oxígeno o respiración artificial.

**Tras contacto con la piel:** Retirar las prendas contaminadas (excepto en caso de contacto con el producto fundido). Enjuagar inmediatamente la piel con grandes cantidades de agua fría. Si el producto es sólido, lavar la zona afectada con agua y jabón no abrasivo.

**Tras contacto con los ojos:** Irrigar inmediatamente con los ojos abiertos y con abundante agua durante al menos 15 minutos. Solicitar asistencia médica.

**Tras ingestión:** Si la persona está consciente, tratar primero de inducir el vómito y después administrar una copiosa cantidad de agua. No administrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Obtener asistencia médica inmediata.

---

#### 5.- MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

##### 5.1.- Medios de extinción:

- **Adecuados:** Polvos químicos secos, dióxido de carbono, arena, espuma, vapor de agua o agua nebulizada.
- **Inadecuados:** Chorro de agua (puede extender el fuego).

##### 5.2.- Riesgos específicos ocasionados por el material, sus productos de combustión o los gases resultantes

La combustión incompleta al fuego puede dar lugar a la emisión de monóxido de carbono (tóxico). Bajo ciertas condiciones de combustión, pueden también formarse trazas de otros gases como óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>) y dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>)

Cuando se calienta, la brea de alquitrán de hulla produce vapores susceptibles de ignición.

##### 5.3.- Equipo de protección

Ropa de protección de cuerpo completo, incluyendo respirador autónomo.  
No inhalar los gases de combustión.

##### 5.4.- Información adicional

Enfriar los contenedores/tanques de producto almacenado con un chorro de agua pulverizada.



## 6.- MEDIDAS PARA EMISIONES ACCIDENTALES

### 6.1.- Precauciones personales:

Vestir ropa de trabajo industrial de cuerpo completo, incluyendo botas y guantes resistentes a productos químicos y gafas antisalpicaduras (máscaras de protección facial para producto fundido).

Si el producto es líquido, evitar respirar los vapores y el contacto con la piel y los ojos. Ventilar la zona afectada cuando la emisión se produzca en interiores.

Mantener alejado de fuentes de ignición.

Emplear protección respiratoria frente a vapores, polvo y aerosoles.

### 6.2.- Precauciones medioambientales:

No permitir la entrada a desagües, aguas superficiales o subterráneas y suelo.

Evitar la formación de polvo.

Informar a las autoridades en caso de filtración a corrientes de agua o en el sistema de alcantarillado.

### 6.3.- Métodos de limpieza:

Si el producto es líquido, contener con arena, tierra o cualquier otro material inerte y dejar solidificar.

Para retirar brea sólida, utilizar medios mecánicos. Los contenedores deben estar debidamente sellados y etiquetados.

Eliminar el material contaminado y los desechos según se describe en el punto 13.1.

Asegurar una ventilación adecuada.

---

## 7.- MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### 7.1.- Manipulación:

Extremar las precauciones en la manipulación del producto. Los trabajos deben ser organizados y llevados a cabo de acuerdo con las normativas que regulan la segura manipulación de sustancias y productos carcinogénicos.

En la manipulación de brea líquida, evitar la formación de espuma utilizando únicamente contenedores secos. Cuando se trabaje con sistemas de lavado (*scrubbing*), utilizar nitrógeno y evitar la formación de emanaciones o vapores. Deben evitarse las salpicaduras en la piel, ya que causarían quemaduras térmicas en la misma.

Manipular la brea sólida de tal modo que se reduzca al mínimo la formación de polvo.

Asegurar una ventilación adecuada y proteger contra fuentes de ignición y electricidad estática.

Utilizar guantes resistentes a productos químicos (guantes resistentes al calor para producto fundido) y gafas de seguridad.

Mantener a disposición los equipos de respiración autónoma.



### **7.2.- Almacenamiento:**

Mantener las sustancias carcinogénicas en recipientes adecuados, cerrados y etiquetados. Los lugares de almacenamiento deben exhibir señales de advertencia de la presencia de sustancias tóxicas.

La brea líquida se debe almacenar entre 200 y 220 °C, alejada de fuegos abiertos y fuentes de ignición, con una ventilación adecuada y protegida de la electricidad estática.

La brea sólida a granel se puede almacenar a temperatura ambiente en almacenes cubiertos.

Mantener alejado de sustancias oxidantes fuertes.

Almacenar de acuerdo con las normativas locales y nacionales.

---

## **8.- CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL**

### **PROPORCIONAR A LOS TRABAJADORES/USUARIOS FORMACIÓN EN MEDIDAS DE SEGURIDAD**

#### **8.1.- Información adicional relativa al diseño de instalaciones técnicas**

Puede ser necesario procurar ventilación local o general para evitar la acumulación de vapores (ver sección 7).

#### **8.2.- Componentes con valores límite a controlar en el lugar de trabajo**

Brea de alquitrán de hulla: El TLV es 0,2 mg/m<sup>3</sup> (OSHA PEL / ACGIH)

#### **8.3.- Medidas higiénicas y de protección generales**

Mantener alejado de alimentos, bebidas y forraje.

Lavarse las manos antes de los descansos, ir al servicio, y al final del trabajo.

Evitar el contacto con los ojos y la piel.

No comer, beber, fumar o inhalar el producto durante el trabajo.

Tomar una ducha o un baño al finalizar el trabajo; se recomiendan baños de vapor de agua.

Quitarse inmediatamente cualquier prenda contaminada.

Guardar la ropa de protección por separado.

#### **8.4.- Protección de las vías respiratorias**

En caso de exposición breve o a bajos niveles de polución, utilizar un respirador de filtro (ABEK). En caso de exposición intensa o prolongada (especialmente a producto fundido), utilizar un equipo de respiración autónoma.

#### **8.5.- Protección de las manos**

Guantes resistentes a productos químicos (guantes resistentes al calor para producto fundido). Los guantes deben tener la etiqueta de marca CE dentro de la categoría III (EN 374).

La selección del material de los guantes está en función de los tiempos de penetración, las velocidades de difusión y la degradación.



#### **8.6.- Material de los guantes**

Goma de butilo, BR

Goma de nitrilo, NBR

Neopreno

#### **8.7.- Tiempo de penetración del material de los guantes**

Consultar con el fabricante y respetar el tiempo exacto de rotura de los guantes de protección.

Desechar los guantes si se observa degradación de los mismos, p.e. hinchamiento.

#### **8.8.- Protección ocular**

Los operarios deben utilizar gafas contra salpicaduras químicas (máscaras de protección facial para producto fundido). Puede ser conveniente el uso de cascos presurizados.

#### **8.9.- Protección corporal**

Vestir ropa de trabajo industrial de cuerpo completo.

No utilizar prendas contaminadas.

Cambiar y lavar periódicamente las prendas de ropa tanto exterior como interior.

Debe alentarse/solicitarse por parte de los técnicos de prevención que los trabajadores realicen consulta a los servicios médicos de la empresa o externos acerca de condiciones cutáneas anómalas.

Un diagnóstico temprano asegura la efectividad de un tratamiento adecuado. Deben realizarse exámenes médicos periódicos.

Es conveniente el uso de cremas barrera por parte de los trabajadores al aire libre.

---

### **9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

#### **9.1.- Información general**

**Forma:** Sólido (lápiz). Líquido por encima del punto de reblandecimiento.

**Color:** Negro

**Olor:** Característico

#### **9.2.- Cambios de condiciones**

**Intervalo de ebullición:** >360 °C

**Punto de ablandamiento:** 30-180 °C (DIN 51920)

**9.3.- Punto de inflamación:** > 200 °C (DIN EN 22719).

**9.4.- Temperatura de ignición:** > 550 °C (DIN 51 794)

**9.5.- Autoinflamabilidad:** El producto no es autoinflamable



**9.6.- Peligro de explosión:** Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire.

La concentración explosiva mínima (polvo) es de 33 g/m<sup>3</sup>.

**9.7.- Presión de vapor a 20 °C:** < 0.001 hPa ( DIN 51 754)

**9.8.- Densidad a 20 °C:** 1,150 - 1,400 Kg/m<sup>3</sup> ( DIN 51 757)

**9.9.- Solubilidad en / miscibilidad con agua a 20 °C:** Insoluble

---

## 10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

### 10.1.- Condiciones a evitar

Fuentes de ignición.

No sobrecalentar el producto para evitar la descomposición térmica.

### 10.2.- Materiales a evitar

Contacto con agentes oxidantes fuertes.

### 10.3.- Productos de descomposición peligrosos

No sufre descomposición si se usa de acuerdo con las especificaciones. No es posible predecir con precisión las sustancias resultantes de su descomposición térmica (>400 °C). Cualquier emanación/vapor es potencialmente irritante/tóxico, por lo que se debe utilizar equipamiento de protección apropiado.

### 10.4.- Reacciones peligrosas

El producto no es susceptible de explosión de polvo en la forma en que se suministra. Altas concentraciones de polvo debidas a una degradación mecánica excesiva ocasionan riesgo de explosión de polvo (concentración explosiva mínima: 33 g/m<sup>3</sup>).

Puede formar mezclas explosivas en el aire si se calienta por encima del punto de inflamación o se rocía o atomiza.

---





## 11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### 11.1.- Toxicidad aguda. Valores LD/LC50 relevantes para su clasificación:

65996-93-2 Brea de alquitrán de hulla, elevada temperatura

Oral LD50> 15000 mg/kg (rata)

Dérmica LD50> 5000 mg/kg (rata)

65996-93-2 Brea de alquitrán de hulla, elevada temperatura

ECO> 1000 mg/l (algas)

ECO> 1000 mg/l (daphnia)

ECO> 1000 mg/l (peces)

### 11.2.- Efecto irritante primario

La exposición de corto plazo a altas concentraciones de polvo puede causar irritación cutánea.

La exposición a vapores del producto caliente puede causar irritación de la nariz, la garganta y los ojos.

También pueden producirse dolores de cabeza y náuseas.

La exposición de largo plazo a altas concentraciones de vapores puede dar lugar a daños en los órganos internos.

**Sensibilización:** Trabajando en condiciones de luz solar, puede producirse una irritación cutánea equivalente a quemaduras solares (fotosensibilidad). Utilizar crema con alto factor de protección solar (10-20).

### 11.3.- Información toxicológica adicional

El producto presenta los riesgos siguientes de acuerdo con el método de cálculo de la Directiva General de Clasificación de Sustancias y Preparados Peligrosos de la UE tal como se recoge en su última versión: carcinogénico, el producto puede causar alteraciones genéticas hereditarias.

Sensibilización: pueden aparecer efectos de sensibilización en contacto con la piel.

---

## 12.- INFORMACIÓN ECOLÓGICA

### 12.1.- Indicaciones generales

No permitir que el producto entre en contacto con aguas subterráneas, corrientes de agua, sistemas de vertido o de alcantarillado.

Nocivo para organismos acuáticos.

La brea de alquitrán de hulla es estable en el agua (no sufre hidrólisis) y el suelo; no es biodegradable a corto plazo. Evitar la formación de polvo y la emisión de vapores y emanaciones.

---



### 13.- CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN

#### 13.1.- Producto

Debe realizarse de acuerdo con las autoridades locales y la legislación nacional vigente. Eliminar como residuo tóxico y peligroso (Directiva 78/319/CEE).

El código de clasificación de eliminación es proporcionado para cada tipo de industria y para cada tipo de proceso por el Catálogo Europeo de Residuos (EWC). No se debe eliminar junto con basuras

**13.2.- Embalaje sin limpiar:** oxidantes fuertes. No permitir que el producto llegue al sistema de las tuberías que para el producto

---

### 14.- INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

**SEGÚN LA REGLAMENTACIÓN INTERNACIONAL LA BREA SÓLIDA NO ES UN PRODUCTO PELIGROSO PARA EL TRANSPORTE**

#### Para brea líquida:

##### 14.1.- Transporte terrestre ADR/RID (transfronterizo)

Clase ADR/RID:	9 Sustancias y artículos peligrosos varios
Índice de riesgo:	99
Grupo de embalaje:	III
Nº ONU:	3257
Etiqueta de riesgo:	9 + ET
Descripción de las mercancías:	Líquido a temperatura elevada, n.o.s. (Contiene: brea líquida)

##### 14.2.- Transporte marítimo

Clase IMDG:	9
Número ONU:	3257
Etiqueta:	9 + ET
Grupo de embalaje:	III
Contaminante marino:	NO
Denominación correcta del flete:	Líquido a temperatura elevada, n.o.s. (Contiene: brea líquida)

##### 14.3.- Transporte aéreo ICAO-TI e IATA-DGR

Observaciones: prohibido

### 15.- INFORMACIÓN NORMATIVA



**El producto está siendo clasificado y comercializado de acuerdo con las directivas y ordenanzas de la UE relativas a sustancias y preparados peligrosos (67/478/CEE y 1999/45/CE) y sus implementaciones**

**15.1.- Código y designación de riesgo del producto**

T: Tóxico

**15.2.- Componentes del etiquetado determinantes de riesgo**

Ver el punto 3.5

**15.3.- Frases de riesgo**

- R45: Puede causar cáncer
- R46: Puede causar alteraciones genéticas hereditarias
- R60: Puede perjudicar la fertilidad
- R61: Riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto
- R43: Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.
- R52/53: Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático

**15.4.- Frases de seguridad**

- S53: Evítese la exposición. Recábense instrucciones especiales antes del uso.
- S22: No respirar los vapores
- S26: En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico.
- S27/28: Después del contacto con la piel, quítese inmediatamente toda la ropa manchada o salpicada y lávese inmediata y abundantemente con agua y jabón.
- S36/37/39: Úsese indumentaria y guantes adecuados y protección para los ojos/la cara.
- S24/25: Evítese el contacto con los ojos y la piel
- S45: En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstresele la etiqueta)
- S61: Evítese su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.
- S57: Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente

**15.5.- Información sobre limitaciones de uso**

Sólo para usos profesionales.

Deben observarse las oportunas restricciones de manejo del producto para personas menores de edad.

Deben observarse las oportunas restricciones de manejo del producto para mujeres embarazadas, lactantes y en edad fértil.



16.- OTRA INFORMACIÓN

Esta información está basada en nuestro conocimiento actual. No obstante, no constituye garantía alguna sobre las características específicas del producto, ni establece ninguna relación contractual legalmente válida.

**16.1.- Departamento que emite la ficha de seguridad:** Departamento de I+D

**16.2.- Contacto:** Juan José Fernández

---