

# SCHEDA DI SICUREZZA

## Bitume fuso

Data di emissione: 30/11/2008  
Revisione 0 del 30/11/2008

### **1 Identificazione del prodotto e della società**

Nome del prodotto **BITUME (Tutti i tipi)**  
Numero CAS: **8052-42-4 92062-05-0**  
Impiego Pavimentazione stradale, membrane, guaine,  
protettivi, impermeabilizzanti, sigillanti,  
combustibili

Identificazione impresa produttrice

IPLOM S.p.A.  
via C. Navone, n. 3/b  
16012 BUSALLA - GE

**Persona competente responsabile della scheda di sicurezza** (reg CE 1907/2006): Gianfranco Bagnara **e-mail:** laboratorio@iplom.com

**Numero telefonico di chiamata urgente:** 010 9623-1 (con selezione passante)

### **2 Identificazione dei pericoli**

#### **2.0 Generalità**

Il bitume non è classificato pericoloso secondo i criteri previsti dall' UE.

#### **2.1 Pericoli per la salute**

Il bitume a temperatura ambiente e allo stato solido non presenta pericoli significativi per la salute umana. Dato l'utilizzo a caldo del prodotto il pericolo maggiore per gli utilizzatori è la possibilità di ustioni per contatto con il prodotto fuso o i suoi fumi. Poiché la manipolazione avviene ad elevate temperature (150-160°C), un rischio potenziale deriva dalla generazione di fumi la cui quantità è funzione della temperatura. Anche se si presume che tali fumi non presentino pericoli significativi per la salute, la normale prudenza consiglia di limitare al massimo l'esposizione, utilizzando procedure di lavoro corrette e assicurando una buona ventilazione degli ambienti di lavoro. Pertanto occorre ridurre la temperatura di utilizzo e l'esposizione del personale ai fumi, impiegando le corrette pratiche di lavoro. L'inalazione prolungata dei fumi del prodotto caldo può causare irritazione delle vie respiratorie. Date le caratteristiche organolettiche del prodotto, l'ingestione è da considerarsi improbabile. Per le caratteristiche tossicologiche in senso proprio del prodotto, vedi sezione 11.

#### **2.2 Pericoli chimico – fisici**

Il bitume è normalmente immagazzinato e manipolato ad una temperatura superiore ai 100 °C quindi a contatto con l'acqua provoca un'espansione violenta con pericolo di "boil over" e di schizzi bollenti. Sebbene non sia classificato infiammabile è un idrocarburo e quindi può bruciare solo se riscaldato a temperatura superiore del suo punto di infiammabilità.

## SCHEDA DI SICUREZZA

### Bitume fuso

#### 2.3 Pericoli per l'ambiente

I bitumi sono solidi e/o semisolidi a temperatura ambiente e presentano un'irrilevante mobilità ambientale. La loro solubilità in acqua è così bassa che può essere considerata irrilevante, tanto che è possibile affermare che non presentano tossicità acuta e/o cronica né fenomeni di bioaccumulazione nelle specie acquatiche.

#### 2.4 Altri Pericoli

Nei fumi che si sviluppano durante la manipolazione a caldo e nello stoccaggio ad alta temperatura può essere presente in piccole quantità idrogeno solforato (gas tossico e infiammabile) che può accumularsi negli spazi vuoti dei serbatoi fino a raggiungere concentrazioni pericolose. Tali composti non sono aggiunti deliberatamente.

### 3 Composizione / informazione sugli ingredienti

#### Composizione

Asfalto (**CAS 8052-42-4 / EINECS 232-490-9**): Combinazione molto complessa di idrocarburi organici ad alto peso molecolare contenente una quantità relativamente elevata di idrocarburi aventi numero di atomi di carbonio prevalentemente superiore a C25 ed alti rapporti carbonio-idrogeno. Contiene anche piccole quantità di metalli quali nickel, ferro o vanadio. Si ottiene come residuo non volatile della distillazione del petrolio grezzo, o mediante separazione in forma di raffinato da un olio residuo, in un processo di deasfaltazione o decarbonizzazione 0-100%.

e/o

Residui (petrolio) da cracking termico sotto vuoto (**CAS 92062-05-0 / EINECS 295-518-9**): combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla distillazione dei prodotti di un processo di cracking termico. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con un numero di atomi di carbonio prevalentemente maggiore di C34 e punto di ebollizione superiore a 495°C ca.

### 4 Misure di pronto soccorso

Prodotto liquido o comunque ad elevata temperatura:

#### 4.1 Contatto con la pelle

Raffreddare la parte con flusso di acqua fredda per almeno dieci minuti, facendo attenzione a non provocare uno stato di ipotermia generale.

Dopo il raffreddamento, non tentare di togliere lo strato di bitume dalla pelle in quanto costituisce una protezione sterile della parte ustionata.

Lo strato si toglie spontaneamente al momento della guarigione della pelle dopo qualche tempo. Se necessario, il bitume può essere ammorbidito e quindi rimosso con tamponi imbevuti d'olio vegetale od olio di vaselina.

In caso di ustioni, consultare immediatamente un medico o trasportare il soggetto in ospedale.

Il bitume raffreddato si contrae. Se un arto è circondato completamente da bitume raffreddato, la pressione può bloccare la circolazione del sangue (effetto laccio). In questo caso è necessario rammollire o incidere il bitume in modo da permettere la libera circolazione.

## SCHEDA DI SICUREZZA

### Bitume fuso

#### 4.1 Inalazione dei fumi

In caso di irritazione per esposizione ad elevata concentrazione di fumi, trasportare il colpito in atmosfera non inquinata. Se necessario, richiedere assistenza medica o trasportare urgentemente l'infortunato in ospedale.

In caso di malessere per esposizione a idrogeno solforato (H<sub>2</sub>S), portare immediatamente l'infortunato all'aria aperta usando le opportune misure di sicurezza per i soccorritori, e richiedere urgentemente assistenza medica. Se l'infortunato non è cosciente, tenere in posizione di sicurezza.

Tenere sotto controllo polso e respirazione.

Nell'attesa del medico, se la respirazione è irregolare o si è fermata, praticare la respirazione artificiale, preferibilmente con il metodo bocca-bocca e, in caso di arresto cardiaco, praticare il massaggio cardiaco.

#### 4.2 Contatto con gli occhi

Raffreddare la parte con abbondante acqua per almeno cinque minuti; non fare alcun tentativo per rimuovere il bitume. Trasportare urgentemente il colpito in ospedale.

---

Nel caso di contatto con il prodotto solido a temperatura ambiente non sono necessarie misure particolari se non quelle di normale igiene. Nel caso di ingestione consultare un medico.

Contatto con occhi: lavare gli occhi con abbondante acqua, tenendo le palpebre bene aperte. Consultare un medico in caso di irritazione persistente.

## 5 Misure antincendio

- Mezzi di estinzione: polvere chimica, anidride carbonica, schiuma, acqua nebulizzata; evitare l'impiego di getti d'acqua (possono provocare il ribollimento del bitume fuso).
- L'utilizzo di acqua a getto frazionato è riservato a personale appositamente addestrato.
- Usare getti d'acqua solo per raffreddare le superfici esposte al fuoco, evitando che l'acqua vada all'interno dei serbatoi.
- Gli addetti antincendio devono essere attrezzati con equipaggiamento speciale: autorespiratori e mezzi di protezione personale (guanti, scarpe, occhiali).
- Prodotti pericolosi della combustione: CO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, HC

## 6 Misure in caso di rilascio accidentale

Bloccare lo spandimento all'origine, evitando che il prodotto defluisca nelle fognature.

- Spandimenti sul suolo: contenere il prodotto fuoriuscito con terra, sabbia o altro materiale assorbente e lasciare raffreddare. Raccogliere in contenitori adatti. Avviare a recupero o smaltimento secondo le disposizioni di legge.
- Spandimenti in acqua: asportare con mezzi meccanici il prodotto versato. Raccogliere in contenitori adatti. Informare le autorità competenti in accordo con la legislazione vigente. Non usare solventi o disperdenti.

## 7 Manipolazione e stoccaggio

### Generalità:

- Temperatura consigliata di stoccaggio, carico/scarico: 160°C circa.
- In ogni caso non superare i 200°C.
- Evitare di surriscaldare il prodotto per limitare la produzione di fumi.

## SCHEDA DI SICUREZZA

### Bitume fuso

#### Manipolazione

- Il bitume è stoccato e manipolato fuso ad alta temperatura.
- Evitare il contatto con la pelle (pericolo di ustioni) e di respirare i vapori del prodotto (irritazione delle vie respiratorie).
- Usare tubazioni pulite, asciutte, di materiale resistente al calore, senza strozzature o pieghe.
- Non usare vapore per svuotare tubazioni o raccordi.
- Non usare solventi per eliminare eventuali ostruzioni dei tubi. Usare solo il riscaldamento.
- Operare in luoghi ben ventilati.

#### Stoccaggio

- Evitare l'entrata di acqua nei serbatoi.
- In caso di stoccaggio prolungato, si possono formare dei depositi sulle pareti e sul cielo dei serbatoi. Tali depositi, composti di materiale carbonioso e solfuri di ferro, possono avere caratteristiche piroforiche e incendiarsi spontaneamente al contatto con l'aria (apertura del serbatoio).
- In caso di stoccaggio prolungato ad alta temperatura, nei serbatoi può accumularsi idrogeno solforato.
- I serbatoi devono essere dotati di ventilazione adeguata (i tubi non devono terminare in vicinanza di finestre o prese d'aria).

#### Precauzioni in fase di scarico del bitume dal serbatoio

- Durante lo svuotamento di un serbatoio di bitume, è necessario prendere le opportune precauzioni per evitare rischi di incendio o esplosione.
- I serbatoi di bitume possono essere riscaldati per mezzo di olio diatermico, vapore, elettricità o a riscaldamento diretto. Quando si svuota un serbatoio di bitume dotato di un riscaldatore a fascio tubiero è necessario assicurarsi che il livello del bitume non scenda sotto a un livello pari ad almeno 150 mm al di sopra del fascio tubiero, a meno che il riscaldamento non venga spento in anticipo, in modo da permettere un raffreddamento adeguato. La temperatura media del bitume dovrebbe essere tenuta più bassa possibile, compatibilmente con le esigenze di lavoro, e non deve mai superare la massima temperatura di manipolazione prevista.
- Il serbatoio di arrivo deve avere sufficiente spazio libero per tenere conto dell'espansione del carico.

## 8 Controllo dell'esposizione / Protezione personale

Il bitume ha una volatilità bassa e in condizioni normali la produzione di fumi è limitata.

Limitare comunque l'esposizione ai fumi.

In caso di operazioni in ambienti confinati, assicurare una ventilazione sufficiente.

#### Valori limite per l'esposizione

Limiti di esposizione più significativi:

TLV – TWA (A.C.G.I.H. 2007): 0,5 mg/m<sup>3</sup> (fumi di bitume, frazione solubile in benzene del particolato inalabile).

TLV – TWA (A.C.G.I.H. 2007): 10 ppm (idrogeno solforato)

TLV – STEL (A.C.G.I.H. 2007): 15 ppm (idrogeno solforato)

**TLW-TWA** concentrazione media ponderata per giornata lavorativa di 8 ore e 40 ore Settimanali (esposizione cronica).

**TLW-STEL** concentrazione massima per breve periodo (di punta).

Se necessario fare riferimento ai limiti elencati nel D.Lgs. 81/08, nei contratti di lavoro o nella documentazione A.C.G.I.H.

Procedure di monitoraggio : fare riferimento al D. Lgs. 81/2008 e alle buone pratiche di igiene industriale.

**SCHEDA DI SICUREZZA**  
**Bitume fuso****Controllo dell'esposizione**

Qualora la concentrazione del prodotto in aria dovesse risultare superiore ai limiti di esposizione sopra riportati e se gli impianti, le modalità operative ed altri mezzi per ridurre l'esposizione dei lavoratori non risultassero adeguate allo scopo, è necessario adottare dispositivi di protezione individuali.

- **Protezione respiratoria**  
In ambienti ventilati o all'aperto: nessuna.  
In ambienti confinati non adeguatamente ventilati: apparecchi respiratori. Per le caratteristiche, fare riferimento al D.M. 02.05.01.
- **Protezione mani, occhi, pelle**  
In caso di manipolazione del prodotto con possibilità di contatto diretto, usare abiti resistenti al calore con maniche lunghe, elmetto con protezione della nuca, schermo facciale, guanti lunghi isolanti e scarpe antinfortunistiche. Nel caso, fare riferimento alle norme UNI EN 465-466-467 (indumenti), UNI-EN 166 (mezzi di protezione occhi) o UNI-EN 374 (guanti).  
Sono comunque consigliabili aspiratori, in caso di formazione di fumi e schermi protettivi per le operazioni che provocano schizzi.

**Misure di igiene**

- Non respirare nebbie o vapori. Evitare il contatto con la pelle e con gli occhi.
- Non tenere stracci sporchi nelle tasche.
- Non mangiare, bere, fumare, con le mani sporche di prodotto. Lavare le mani prima di andare in bagno.
- Non pulire le mani con stracci sporchi o unti. Lavare le mani con acqua e sapone: non usare solventi o altre sostanze irritanti e sgrassanti.
- Cambiare gli abiti se sono sporchi, e in ogni caso a fine turno di lavoro.

**9 Proprietà chimico - fisiche**

Aspetto	solido
Colore	nero o marrone scuro
Odore	caratteristico
Densità (solido) a 25°C Kg/m <sup>3</sup> :	990 – 1100
Densità (liquido) a 200°C Kg/m <sup>3</sup> :	850 – 1000
Solubilità in acqua	non solubile
pH	non applicabile
Proprietà ossidanti	non applicabile
Velocità di evaporazione	non applicabile
Tensione di vapore	Trascurabile
Temperatura di fusione o cambio stato (°C):	35 - 55
Punto di ebollizione (°C):	> 250
Densità relativa vapori (aria=1):	> 1
Punto di infiammabilità (°C):	> 230
Temperatura di autoaccensione (°C)	> 300
Solubilità in solventi organici	solubile o parzialmente solubile
Log P <sub>o</sub> /w	> 6

## SCHEDA DI SICUREZZA

### Bitume fuso

#### 10 Stabilità e reattività

Il prodotto è stabile nelle condizioni previste di impiego.

Condizioni da evitare: un riscaldamento eccessivo a temperatura al di sopra di quella consigliata provoca alterazioni del prodotto e lo sviluppo di fumi infiammabili.

Materiali da evitare:

Evitare il contatto del prodotto fuso con acqua o altri liquidi.

Evitare il contatto con sostanze ossidanti.

Evitare la contaminazione degli isolanti termici con olio o bitume. Se necessario, sostituire l'isolante con un tipo non poroso. Un materiale fibroso o poroso impregnato di bitume o di fumi condensati, può andare incontro a fenomeni di autoriscaldamento e autoaccensione anche a temperature minori di 100°C.

Prodotti pericolosi di decomposizione.

Negli spazi confinati può accumularsi idrogeno solforato (gas tossico)

#### 11 Informazioni tossicologiche

##### Tossicità acuta

LD<sub>50</sub> orale superiore a 5 g/Kg (\*)

LD<sub>50</sub> cutanea superiore a 5 g/Kg (\*)

LC<sub>50</sub> inalatoria non applicabile

(\*) per estrapolazione dai dati relativi a prodotti petroliferi dello stesso tipo)

Non irritante nè per la pelle ne per gli occhi.

I fumi del prodotto riscaldato possono causare una leggera irritazione alle vie respiratorie e agli occhi.

Sensibilizzazione: il bitume non è classificato come sensibilizzante.

##### Tossicità cronica

Le informazioni disponibili non indicano che l'esposizione al bitume tal quale o ai suoi fumi abbia effetti dannosi nel tempo. Si considera che il prodotto non presenta pericoli di tossicità cronica.

In ogni caso, nelle normali condizioni di applicazioni, è presumibile che il contatto diretto con il bitume sia estremamente limitato date le alte temperature di manipolazione. Le normali misure di sicurezza limitano quindi gli eventuali rischi cronici.

Il bitume non è classificato pericoloso secondo i criteri previsti dall'Unione Europea.

Il bitume contiene quantità molto piccole di Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) a 4-6 anelli condensati, dell'ordine di alcuni mg/kg per ciascuno degli individui chimici: tuttavia nel bitume tal quale tali IPA non sono da considerare come biodisponibili. Ciò potrebbe non essere più vero nel caso in cui il bitume sia utilizzato in miscela con altre sostanze quali, ad esempio, solventi.

#### 12 Informazioni ecologiche

Il prodotto non è solubile in acqua. Non viene attaccato apprezzabilmente dai microrganismi e non determina una considerevole domanda biologica di ossigeno.

Il prodotto non ha effetti dannosi sull'ambiente acquatico e sulle piante. Ha una mobilità nel suolo estremamente bassa. Tipicamente affonda nel sedimento acquatico, anche se questo potrebbe non avvenire in alcune circostanze particolari.

## SCHEDA DI SICUREZZA

### Bitume fuso

#### Bioaccumulazione

Anche se i costituenti del bitume hanno valori di Log Kow >6, e quindi sono potenzialmente bioaccumulativi, essi hanno anche una solubilità molto bassa e un alto peso molecolare. Per questo non sono da considerare biodisponibili e hanno una possibilità di bioaccumulazione limitata.

Utilizzare secondo buona pratica lavorativa evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.

### **13 Considerazioni sullo smaltimento**

#### Prodotto:

Non scaricare sul terreno, né in fognature, cunicoli o corsi d'acqua.

Per lo smaltimento dei rifiuti derivanti dal prodotto, inclusi i contenitori vuoti non bonificati, attenersi alle disposizioni del D.Lgs. n°152/2006 e successive modifiche e norme attive collegate.

Codice Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER): 05 01 17 (Rif. : 2001/118/CE e Dir. Min. Ambiente 9/04/2002). Il codice indicato è solo un'indicazione generale, basata sulla composizione originale del prodotto e sull'uso previsto. L'utilizzatore ha la responsabilità finale di scegliere il codice più adeguato, sulla base dell'uso effettivo del prodotto, eventuali alterazioni o contaminazioni.

Non forare, tagliare, smerigliare, saldare, brasare, bruciare o incenerire i contenitori o i fusti vuoti non bonificati.

### **14 Trasporto**

Il prodotto è classificato come merce pericolosa solo se è trasportato fuso a temperatura >100°C (ma inferiore al flash point). In questo caso:

Denominazione ADR: **"LIQUIDO TRASPORTATO A CALDO, N.A.S. (BITUME FUSO)"**

Numero ONU: **3257**

R.I.D. / A.D.R.	<b>classe 9</b>	<b>N°Kemler: 99</b>	<b>Pack. Gr. III</b>
I.M.D.G.	<b>classe 9</b>	<b>Pack. Gr. III</b>	<b>EmS F-A. S-P</b>
I.A.T.A.	<b>TRASPORTO VIETATO</b>		

Se la temperatura di trasporto è inferiore a 100°C (e al flash point), il prodotto non rientra in nessuna classe di pericolo ADR, IATA, IMDG.

### **15 Informazioni sulla regolamentazione**

Decreto Legislativo n°65 del 14 Marzo 2003 e D. Mi n. Salute 14 Giugno 2002 e normative collegate, relative alla classificazione, imballaggio ed etichettatura di sostanze e preparati pericolosi: **NON APPLICABILE.**

D.P.R. 336/94  
D.Lgs. 81/2008

"Tabella delle malattie professionali nell'industria"  
"Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007 n° 123 in materia di tutela della sicurezza e della salute nei luoghi di lavoro"

**IPLOM**  
SOCIETA' PER AZIONI  
**SCHEDA DI SICUREZZA**  
**Bitume fuso**

**16 Altre informazioni**

Non utilizzare il prodotto per scopi diversi da quelli indicati, in tal caso l'utilizzatore può essere esposto a pericoli non prevedibili.

Testo delle frasi di rischio citate nelle altre sezioni della scheda: Nessuna

Scheda conforme alle disposizioni del Regolamento CE 1907/2006 (REACH).

Le informazioni qui contenute si riferiscono soltanto al prodotto indicato e possono non valere se il prodotto viene usato in combinazione con altri od in lavorazione. Tali informazioni sono al meglio di quanto in nostro possesso alla data di Novembre 2008.