

## PROFILO DI SICUREZZA / SCHEDA INFORMATIVA

**Nome commerciale:** **BITUMI MODIFICATI**  
**(STYRVAL – STYR VZ - DRENOVAL HARD M, DRENOVAL SOFT, DRENOVAL LV, DRENOVAL H.M., DRENOVAL DDL, DRENOVAL MEDIUM – LOWVAL – LOWVAL HM 40)**

### 1. Identificazione del preparato e della Società

#### 1.1. Identificazione della sostanza o del preparato:

Prodotto: **BITUME MODIFICATO**

Uso: specifico per conglomerati bituminosi di usura drenante, fonoassorbente, SMA e speciali.

#### 1.2. Identificazione della Società:

Produttore:  
**VALLI ZABBAN S.p.A.**  
Via Danubio n° 10  
50011 Sesto Fiorentino (FI)  
Tel. 055.328041 – Fax 055.300300  
Internet: [www.vallizabban.it](http://www.vallizabban.it)  
e-mail: [info@vallizabban.it](mailto:info@vallizabban.it)

#### Informazione di soccorso:

In caso di emergenza contattare il n° 055.328041. Per informazioni urgenti contattare il Centro Antiveleni – Ospedale Niguarda (MI) n° tel. +39 02 661 01 029

### 2. Composizione – Informazioni sui componenti

Miscela di bitume con copolimero SBS (stirene-butadiene-stirene) o SIS (stirene-isoprene-stirene).

Il bitume, che risulta essere il componente principale, è formato da una miscela complessa di composti organici ad elevato peso molecolare (500÷5000), costituita prevalentemente da idrocarburi avente numero di atomi di carbonio superiore a C25 con un alto rapporto carbonio/idrogeno.

Componenti	Concentrazioni %	Simboli	N° CAS
Bitume	> 93	/	8052-424
Styrene-butadiene-Styrene	< 7	/	9003-55-8
Additivi, stabilizzanti	< 1	/	

### 3. Identificazione dei pericoli

#### Generalità

I bitumi non sono classificabili pericolosi in ambito UE, ma contengono idrocarburi policiclici aromatici (IPA) a bassissime concentrazioni.

Non c'è alcuna evidenza per la quale l'esposizione ai bitumi ed ai loro fumi sia da considerarsi un pericolo per la presenza degli IPA.

#### Pericoli fisico-chimici

I bitumi vengono stoccati tipicamente a temperature sopra i 100°C ed il contatto con l'acqua può dare origine a violente ebollizioni spontanee ("boil-over").

Il punto di infiammabilità dei bitumi è al di sopra dei 230°C, la manipolazione, il trasporto e lo stoccaggio vengono generalmente effettuati al di sotto di tale temperatura e quindi i bitumi non sono classificati infiammabili, tuttavia i bitumi sono idrocarburi e pertanto possono bruciare.

#### Pericoli per la salute

I bitumi, a temperatura ambiente, non presentano alcun pericolo per la salute.

Dato l'utilizzo a caldo del prodotto, il pericolo maggiore per gli utilizzatori è la possibilità di ustioni per contatto.

Poiché la manipolazione avviene ad elevate temperature (150÷200°C), un rischio potenziale deriva dalla generazione di fumi, la cui quantità è funzione della temperatura; pertanto occorre ridurre la temperatura di utilizzo e l'esposizione del personale ai fumi, impiegando le corrette pratiche di lavoro ed assicurando una buona ventilazione nell'area di lavoro.

#### Pericoli per l'ambiente

I bitumi sono solidi e/o semisolidi a temperatura ambiente e presentano una 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.

#### Altri pericoli

Nei fumi che si sviluppano durante la manipolazione a caldo e nello stoccaggio ad alta temperatura, può essere presente idrogeno solforato che si può in particolare accumulare nello spazio vuoto dei serbatoi fino a raggiungere concentrazioni pericolose.

---

### 4. Interventi di primo soccorso

#### Contatto con la pelle

Raffreddare la parte con acqua fredda per circa dieci minuti.

Dopo raffreddamento, non tentare di togliere la crosta di bitume dalla pelle in quanto questa crosta costituisce una protezione sterile della parte ustionata.

La crosta si stacca spontaneamente dopo qualche tempo.

Il bitume può essere rammollito e quindi rimosso con tamponi imbevuti di olio vegetale od olio di vaselina.

In casi di ustione consultare un medico.

#### Contatto con gli occhi

Irrigare con acqua per ridurre la temperatura per almeno 10 minuti.

Non cercare di rimuovere dagli occhi il prodotto rimasto.

Chiamare il medico.

### **Inalazione**

L'inalazione di fumi o vapori causa irritazioni al naso e alla gola o tosse.

Trasportare il colpito all'aria aperta.

In caso di esposizione ad elevata concentrazione di vapori, trasportare l'infortunato in atmosfera non inquinata e richiedere l'assistenza medica.

In attesa del medico, se la respirazione è irregolare e, in caso di arresto cardiaco, somministrare ossigeno o praticare il massaggio cardiaco.

L'idrogeno solforato è un gas incolore, velenoso ed estremamente tossico (TLV-TWA 10 ppm) per il quale un'unica esposizione a livello di 500/700 ppm può risultare letale.

### **Ingestione**

Anche se è un evento estremamente improbabile, nel caso si verificasse, non indurre il vomito e chiamare il medico.

### **Aspirazione**

L'aspirazione di prodotto nei polmoni si può verificare solo in seguito a ingestione di emulsioni o soluzioni di bitume in solventi, in tal caso chiedere immediatamente l'assistenza medica.

---

## **5. Misure antincendio**

### **Mezzi di estinzione**

Utilizzare schiuma, polvere chimica e anidride carbonica per spegnere l'incendio.

Evitare di utilizzare getti d'acqua concentrata direttamente sul fuoco o dentro nei serbatoi incendiati, perché possono causare fenomeni di ebollizione spontanea.

### **Precauzioni**

Usare getti d'acqua per raffreddare le superfici esposte al fuoco.

Coprire gli eventuali spandimenti che non hanno preso fuoco con schiuma o terra.

### **Prodotti pericolosi della combustione**

CO<sub>x</sub>, ossidi di carbonio;

H<sub>2</sub>S, idrogeno solforato;

SO<sub>2</sub>, anidride solforosa;

HC - Idrocarburi incombusti, particolato.

### **Equipaggiamento speciale per gli addetti antincendio**

Autorespiratori.

Mezzi di protezione per gli occhi.

---

## **6. Misure in caso di dispersione accidentale**

### **Generalità**

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

Evitare il contatto di acqua con il bitume caldo.

### **Spandimenti sul suolo**

Contenere il prodotto fuoriuscito con terra, sabbia o altro mezzo assorbente.

Raccogliere il prodotto ed il materiale di risulta in appositi contenitori impermeabili e resistenti agli idrocarburi.

Avviare a recupero o smaltire in accordo con la normativa vigente.

### Spandimenti in acqua

Asportare dalla superficie il prodotto versato con opportuni mezzi meccanici o assorbenti.  
Raccogliere il prodotto ed il materiale di risulta in appositi contenitori impermeabili e resistenti agli idrocarburi.

Avviare a recupero o smaltire in accordo con la normativa vigente.

Informare le autorità competenti in accordo con la normativa vigente.

### Precauzioni per il personale

Vedi sez. 8.

---

## 7. Manipolazione ed immagazzinamento

### Manipolazione

Temperatura di carico/scarico massima: 185°C circa;

Temperatura di stoccaggio massima: 170°C circa;

Operare in luoghi ben ventilati;

Evitare di respirare i fumi o i vapori del prodotto;

Evitare il contatto con la pelle: provoca ustioni;

Utilizzare tubazioni flessibili resistenti ad alta temperatura;

Non utilizzare vapore per svuotare le tubazioni;

Non usare solventi per disostruire le tubazioni.

### Immagazzinamento

Temperatura di stoccaggio consigliata: 165°C (max 200°C).

---

## 8. Protezione personale/Controllo dell'esposizione

### Controllo dell'esposizione

Nella tabella seguente si riportano i limiti di esposizione più significativi:

Indice	Sostanza	Modalità	Valore	Unità	Riferimento
TLV-TWA	fumi di bitume	Respirabile	5	mg/m <sup>3</sup>	(A.C.G.I.H. 1995/96)
		Inalabile	0,5	mg/m <sup>3</sup>	(A.C.G.I.H. 2001)
TLV-TWA	idrogeno solforato	Respirabile	10	ppm	(A.C.G.I.H. 2002)
TLV-STEL	idrogeno solforato	Respirabile	15	ppm	(A.C.G.I.H. 2002)

### Misure tecniche di protezione

Nessuna.

Operare in luoghi aperti.

### Protezione respiratoria

Apparecchio respiratorio in caso di manipolazione ed utilizzo in ambiente chiuso, in relazione a:

- le dimensioni del locale,
- temperatura di utilizzo,
- quantità del prodotto,
- quantità dei fumi generati.

### Protezione mani, occhi, pelle, piedi

Mani - Guanti termoisolanti;

Occhi - Schermo facciale;

Pelle - Abiti con maniche lunghe;

Piedi - Scarpe antinfortunistiche.

### Misure d'igiene

Evitare il contatto con la pelle e con gli occhi.

Non mangiare, non bere, né fumare con le mani sporche.

Lavare le mani con acqua e sapone.

---

## 9. Proprietà chimico-fisiche (valori tipici)

<b>Caratteristica</b>	<b>Dato</b>	<b>Note</b>
Aspetto	Solido	
Colore	Nero	a vista
Odore	Caratteristico	
Punto di infiammabilità, °C	> 230	EN 22592
Temp. di autoaccensione, °C	> 300	
Solubilità in acqua	Non solubile	
Solubilità in solventi organici	Solubile	EN 12592
Conducibilità elettrica	Isolante	
PH	Non applicabile	

---

## 10. Stabilità e reattività

### Prodotti di decomposizione per incendio

COx (ossidi di carbonio),

H<sub>2</sub>S (idrogeno solforato),

SO<sub>2</sub> (ossidi di azoto).

HC incombusti e particolato.

Il riscaldamento a temperature superiori a quelle raccomandate dà origine alla decomposizione ("cracking") del bitume con sviluppo di vapori infiammabili.

**Stabilità del prodotto:** Stabile.

**Reazioni pericolose:** Non avvengono.

**Sostanze incompatibili:** Forti agenti ossidanti.

---

## 11. Informazioni tossicologiche

### Tossicità acuta

Non sono disponibili studi e dati sperimentali in tal senso.

Per estrapolazione di test effettuati su altri idrocarburi, si può affermare che la tossicità acuta del bitume è molto bassa.

In base ai criteri UE di valutazione di pericolosità, il bitume non è classificato come pericoloso e pertanto valgono i dati sotto riportati:

Indice	Via	Animale	Limite	Unità
LD50	orale	Ratto	> 2000	mg/kg
LD50	cutanea	coniglio	> 2000	mg/kg
LD50	inalatoria	Ratto	> 5	mg/l/4h

#### **Tossicità cronica**

I dati disponibili mostrano che il prodotto non dà origine a tossicità cronica.

#### **Irritazione della pelle e degli occhi**

Non irritante per la pelle né per gli occhi.

I fumi/vapori generati dal bitume caldo possono causare irritazione agli occhi ed alle vie respiratorie.

Dato l'utilizzo a caldo del prodotto il pericolo maggiore per gli utilizzatori è la possibilità di ustioni.

Schizzi di bitume caldo negli occhi possono causare lesioni.

Per riscaldamento si può sviluppare idrogeno solforato.

**Potere sensibilizzante:** Non presente

#### **Potere cancerogeno, mutageno, teratogeno**

Il bitume è risultato non cancerogeno, non mutageno e non teratogeno.

Studi effettuati sugli animali mostrano che non vi è evidenza tra soluzioni diluite di bitume e cancro della pelle.

Uno studio ha rivelato che un condensato di fumi di bitume generati in laboratorio hanno prodotto il cancro sulla pelle in un gatto, ma il protocollo usato e la natura ed origine del materiale testato presentano forti dubbi che tali risultati possano predire effetti nocivi sull'uomo.

Lo IARC (International Agency on Research on Cancer) ha rilevato un leggero incremento di cancro nei lavoratori che nel passato avevano avuto a che fare con l'asfalto. Comunque i dati ad oggi disponibili non sono in grado di fornire legami certi tra l'incremento del rischio di cancro e l'esposizione ai fumi di bitume. Tali dati infatti non sono in grado di distinguere gli effetti prodotti sui lavoratori da altri agenti come ad esempio il tabacco.

**Il prodotto non è classificato come pericoloso e pertanto non richiede alcuna etichettatura.**

---

## **12. Informazioni ecologiche**

#### **Generalità**

Il prodotto non è solubile in acqua.

Viene pertanto attaccato solo assai lentamente dai microrganismi e non determina una considerevole domanda biologica di ossigeno.

Il bitume non è tossico per l'ambiente.

Non è dannoso per le piante e l'ambiente acquatico.

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

---

## **13. Considerazioni sullo smaltimento**

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

Il bitume non è un rifiuto pericoloso ma può risultare contaminato da altri materiali, la natura e la quantità di tali contaminanti può essere tale da renderlo pericoloso.  
Per lo smaltimento, attenersi al DPR 915/82 e D.Lgs. n. 22 del 05/03/97 e normativa collegata.

---

## 14. Informazioni sul trasporto

Le problematiche connesse al trasporto presentano aspetti diversi a seconda che sia effettuato a freddo o a caldo.

### Trasporto a freddo

Non è classificato pericoloso per il trasporto (ADR, RID, UN, IATA/ICAO)

### Trasporto a caldo

Denominazione ONU:	Bitume
Numero ONU	UN 3257
N° identificazione del pericolo (Kemler) :	99
A.D.R./ R.I.D.	Ad elevate temperature Classe 9 liquido n.a.s. classe 9 ordinale 20°c Gruppo di imballaggio III
Denominazione A.D.R.:	“LIQUIDO TRASPORTATO A CALDO, N.A.S. (BITUME FUSO)”
I.A.T.A	Proibito il trasporto su aircraft cargo per passeggeri e merci in molti stati
IMO	Ad elevate temperature liquido n.a.s. classe 9 gruppo di imballaggio III
I.M.D.G	classe 9 Classificato pericoloso

---

## 15. Informazioni sulla regolamentazione

### Classificazione ed etichettatura

Il bitume non è classificato come pericoloso e pertanto non richiede alcuna etichettatura

### Normativa di riferimento

DPR 303/56	Norme generali per l'igiene del lavoro
DPR 547/55	Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro
DPR 336/94	Tabelle delle malattie professionali nell'industria
D. Lgs. 626/94+	«Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE, 90/679/CEE, 93/88/CEE, 95/63/CE, 97/42/CE, 98/24/CE, 99/38/CE, riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.»
D. Lgs. 242/96+	
D. Lgs. 25/02	

---

## 16. Ulteriori informazioni

Le operazioni di manipolazione e stesa del prodotto in questione, anche se non particolarmente difficili, devono essere effettuate da personale addestrato.

Gli operatori dovrebbero essere informati sulle proprietà specifiche del materiale e sulle necessarie misure di sicurezza da seguire.

E' consigliabile che una scheda di sicurezza sia disponibile sul luogo dove avviene l'applicazione.

Il produttore, su richiesta, può fornire la scheda tecnica del materiale a cui la presente fa specifico riferimento.

La presente scheda è conforme alle disposizioni del Ministero della Sanità.

---

***N.B.:*** *Queste informazioni si riferiscono al solo prodotto specifico e non possono non essere valide se tale materiale è usato in combinazione con altri materiali o in altri processi.*

*Le informazioni sono al meglio delle nostre conoscenze alla data di Dicembre 2007 e non devono essere considerate come garanzia di proprietà specifiche.*

*Le norme e le disposizioni in vigore devono essere rispettate dal destinatario dei nostri prodotti sotto la propria responsabilità.*