

Genova, 9 Gennaio, 2008

**SCHEDA DI SICUREZZA nr. 002**

Conforme alle disposizioni del decreto del ministero della salute del 07/09/2002 e successive modifiche del 12/12/2002 e direttive CEE 2001/58/CE E

## **Coke di petrolio**

### **1. IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO E DELLA SOCIETA'**

#### **1.1 IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO**

DENOMINAZIONE:	Coke di petrolio
NOMI COMMERCIALI E SINONIMI:	Coke di petrolio, petcoke, petroleum coke, green coke
NUMERO DI REGISTRO CAS:	64741-79-3
NUMERO CEE:	Non classificato
FORMULA BRUTA:	Non disponibile

#### **1.2 UTILIZZAZIONE PRODOTTO**

Combustibile solido utilizzato nelle raffinerie, negli stabilimenti della produzione di cemento, nelle centrali termiche nella produzione del biossido di titanio, come materia prima nella preparazione di materiale in carbonio e grafite, nell'industria dell'alluminio, nell'industria dell'acciaio, nella produzione di leghe speciali, in applicazioni petrolchimiche varie.

#### **1.3 IDENTIFICAZIONE DELLA SOCIETA'**

Denominazione e ragione sociale:	ENERGY COAL S.p.A.
Sede legale:	Via San Vincenzo, 2A 16121 Genova Tel 010 54 79 1 Fax 010 54 79 200 E- mail: info@energycoal.com

## 1.4 TELEFONI DI EMERGENZA

ENERGY COAL S.p.A.  
Direzione azienda

010 5479 302 / 327 / 330 / 335

## 2. COMPOSIZIONE

Materiale solido ottenuto dalla raffinazione delle frazioni pesanti del petrolio grezzo ad alta temperatura. Contiene soprattutto materiale di tipo carbonioso ed una piccola percentuale di idrocarburi con un rapporto C/H molto alto.

Analisi elementare:	Elemento	%
	C (carbonio)	83-87
	H (idrogeno)	3-5
	N (azoto)	0,05-1
	S (zolfo)	0,8 - 7
	O (ossigeno)	differenza a 100
Analisi immediata:	Frazione inorganica	0,3 - 1
	Materie volatili	9 - 13

## 3. INDICAZIONE DEI PERICOLI

### **PERICOLI PER LA SALUTE**

Il prodotto presenta, data la sua composizione e sua forma, un rischio molto basso. Il pericolo maggiore per gli utilizzatori è la possibilità di respirare polveri nel corso della manipolazione. Tali polveri possono provocare irritazioni alle prime vie respiratorie per esposizioni ad elevati dosaggi; tali sintomi normalmente scompaiono al termine dell'esposizione.

Nel caso di esposizione prolungata nel tempo senza utilizzare adeguate misure di protezione, potrebbero svilupparsi infiammazioni e danni al tessuto polmonare. In caso di contatto con gli occhi è possibile la locale e temporanea irritazione a causa dell'azione meccanica delle polveri. Non dovrebbero crearsi fenomeni di irritazione cutanea.

### **PERICOLI DI INCENDIO , ESPLOSIONE , REAZIONI INCONTROLLATE.**

Il prodotto è combustibile. In normali condizioni il coke di petrolio è stabile, non è facilmente infiammabile, non è esplosivo, non è tossico, salvo nel caso di emissioni di polvere fine o di gas esausti. Non è compatibile con prodotti altamente ossidanti. Le polveri fini disperse in aria possono dar luogo ad incendio e/o esplosione in presenza di sorgenti di accensione.

### **AMBIENTE**

Il prodotto non risulta pericoloso per l' ambiente, se non in quanto materiale combustibile.

#### **4. INTERVENTI DI PRIMO SOCCORSO**

- **Inalazione** - In caso di prolungata inalazione delle polveri, respirare profondamente aria pura : nei casi più gravi consultare il medico
- **Contatto con gli occhi** - Lavare abbondantemente con acqua senza sfregare ; se necessario utilizzare collirio o soluzione fisiologica appropriata ; nei casi più gravi consultare il medico.
- **Contatto con la cute** - Lavare le parti esposte con acqua abbondante e sapone neutro
- **Ingestione** – consultare il medico

#### **5. MISURE ANTINCENDIO**

Il coke di petrolio, in condizioni normali è un prodotto stabile e non è facilmente infiammabile, rispettando tutte le misure di sicurezza previste per manipolazione e stoccaggio. Se stoccato in cumulo può infiammarsi qualora esposto a sorgenti di calore o a contatto con corpi incandescenti e/o fiamme libere.

##### **MEZZI DI ESTINZIONE**

Nel caso di piccolo incendio in luoghi aperti, può essere utilizzata anidride carbonica o prodotti chimici a secco; in caso di incendi di grosse dimensioni occorre utilizzare acqua in abbondanza o schiuma chimica, irrorando la massa nell'interno, poiché l'incendio si sviluppa e persiste sotto la superficie.

Per incendi in luoghi chiusi può essere sufficiente provvedere alla chiusura delle aperture ; con l'esclusione dell'aria si può controllare l'incendio ed utilizzare l'acqua per raffreddare la struttura contenente il coke di petrolio.

##### **RISCHI PARTICOLARI IN CASO DI INCENDIO**

Durante la combustione si viene a creare monossido di carbonio (CO) che è tossico per inalazione avendo una affinità per l'emoglobina del sangue 200 volte superiore a quella dell'ossigeno. In caso di incendio in ambienti chiusi, gli addetti antincendio devono essere dotati di indumenti adatti allo scopo con ausilio di apparecchi autorespiratori.

#### **6. PROVVEDIMENTI IN CASO DI DISPERSIONE ACCIDENTALE**

Non sono previste precauzioni particolari in caso di spargimento; inoltre non sono noti esempi di tossicità in caso di spargimento nelle acque superficiali e/o profonde.

In caso di fuoriuscite accidentali raccogliere tutto il materiale, lavare le superfici interessate con abbondante acqua priva di additivo o acidi forti che potrebbero innescare reazioni non volute e rimuovere i depositi di polvere per eliminare il pericolo di inalazioni del prodotto.

Qualora il prodotto non venga contaminato con altre sostanze, è possibile il suo riutilizzo, altrimenti è opportuno provvedere al suo smaltimento secondo le vigenti normative di legge

## **7. MANIPOLAZIONE E STOCCAGGIO**

### **MISURE DI SICUREZZA NELLA MANIPOLAZIONE**

Allo stato delle attuali conoscenze, per la manipolazione a freddo, sono sufficienti normali indumenti di lavoro, in particolare guanti; nei casi di esposizione prolungata alle polveri si consiglia l'uso di maschere antipolvere o facciali filtranti di grado P2 e occhiali protettivi .  
I luoghi di deposito sia all'aperto che al chiuso, devono essere dedicati al prodotto, evitando la contaminazione con altre sostanze.

### **MISURE DI SICUREZZA NELLO STOCCAGGIO**

I magazzini devono essere sempre ventilati con flussi d'aria naturale per poter smaltire gli eventuali gas prodotti dal prodotto stoccato ; occorre che la superficie sia quanto più possibile livellata per evitare il formarsi di sacche di gas e prevenire che l'aria possa infiltrarsi attraverso la massa del coke di petrolio.

A titolo aggiuntivo ma non obbligatorio, è opportuno che i depositi siano dotati di sonde idonee alla misurazione della temperatura del materiale, ubicate circa tre metri al di sotto la superficie del materiale ; la lettura delle temperature deve essere eseguita in modo da non richiedere l'ingresso nelle zone di stoccaggio.

Occorre segnalare con cartelli il divieto di fumare e di utilizzare fiamme libere nelle vicinanze ; tutte le apparecchiature ed i cavi elettrici posti nelle vicinanze non devono essere causa di innesco di incendio e perciò in buono stato di conservazione.

## **8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE / PROTEZIONE INDIVIDUALE**

### **8.1 VALORI LIMITE PER L' ESPOSIZIONE**

Il materiale di per sé non è tossico ma è consigliabile limitare l'esposizione prolungata.  
L'Associazione Americana degli Igienisti Ambientali (ACGIH) propone un TLV di 3 mg/m3 di polvere in frazione respirabile.

### **8.2 CONTROLLO DELL' ESPOSIZIONE**

Misure tecniche di protezione : nessuna; operare in luoghi aperti.  
Consigliato un controllo medico e spirometria annuale.

#### **8.2.1 PROTEZIONE ESPOSIZIONE PROFESSIONALE**

Maschera antipolvere

##### **8.2.1.1 PROTEZIONE RESPIRATORIA**

Si consiglia l' uso di maschere o facciali o filtranti con filtri P2.

##### **8.2.1.2. PROTEZIONE DELLE MANI**

Si consiglia l' uso di guanti da lavoro.

**8.2.1.3 PROTEZIONE DEGLI OCCHI**

Evitare il contatto con gli occhi, si consiglia l'uso di occhiali di protezione.

**8.2.1.4 PROTEZIONE DELLA PELLE**

Non sono richiesti indumenti protettivi particolari, è sufficiente l'uso di normali indumenti da lavoro con maniche lunghe.

**9. PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE****9.1 INFORMAZIONI GENERALI**

- Stato fisico : solido
- Colore : da grigio a nero.
- Lucentezza : opaco
- Odore : debole odore di petrolio

**9.2. IMPORTANTI INFORMAZIONI SULLA SALUTE UMANA LA SICUREZZA E L'AMBIENTE**

- PH : non definito
- Punto di infiammabilità : non applicabile
- Peso specifico : 1,35 kg / dm<sup>3</sup>
- Densità di cumulo : 0,7 – 0,8 tonn/m<sup>3</sup>
- Idrosolubilità : non solubile

**9.3.1 ALTRE INFORMAZIONI**

Per ogni lotto di coke di petrolio, occorre sempre fare riferimento al Certificato di Analisi che definisce le caratteristiche chimico-fisiche del lotto stesso e comprende le seguenti analisi :

- Analisi componenti : Umidità, Ceneri, Materie Volatili, Carbonio Fisso (per differenza)
- Analisi elementari : C,H,S,N,O,Cl
- Altre analisi : Potere Calorifico Superiore (GCV) ed inferiore (NCV)  
Indice di macinabilità (HGI),  
Distribuzione granulometrica.

**10. STABILITA' E REATTIVITA'**

Il coke di petrolio è un prodotto stabile a temperatura ambiente.

**10.1 CONDIZIONI DA EVITARE**

Ad elevata temperatura può reagire con acqua formando idrogeno e ossido di carbonio. Riscaldato in difetto d'aria sopra i 370 ° c , subisce il processo di pirolisi o distillazione a secco con formazione di gas infiammabili ( Idrogeno ) e sostanze tossiche

**10.2 MATERIALI DA EVITARE**

Evitare il contatto con agenti fortemente ossidanti.

**10.3 PRODOTTI DI DECOMPOSIZIONE PERICOLOSI**

Decomponendosi, può dare luogo alla formazione di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) ed in caso di parziale combustione di monossido di carbonio (CO).

### **11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE**

Il coke di petrolio utilizzato direttamente, non dà luogo a malattie croniche specifiche ; il livello massimo ammissibile TLV per la polvere respirabile proposto dall'ACGIH è di 3 mg / mc.

Occorre ricordare che la inalabilità delle polveri e quindi la loro ritenzione a livello polmonare, è funzione del diametro aerodinamico delle particelle, non solo di quello fisico.

La combustione del coke di petrolio in carenza di ossigeno dà origine alla formazione di monossido di carbonio (CO).

Il riscaldamento del coke di petrolio in assenza di aria a temperature > 370°C può dar luogo alla formazione di IPA ; la concentrazione nell'aria ambiente, deve essere inferiore a 0,2 mg / mc.

### **12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE**

Non viene riportata in letteratura, alcun tipo di tossicità in caso di spargimento sia in acque superficiali che profonde.

### **13. INFORMAZIONI SULLO SMALTIMENTO**

Qualora non sia possibile il riutilizzo del coke di petrolio a causa di contaminazione con altre sostanze inquinanti, il prodotto deve essere smaltito ai sensi del D.P.R. 915/82 e successive modificazioni.

Esso viene classificato come Rifiuto Speciale non Tossico e Non nocivo ; non è possibile il suo smaltimento come rifiuto assimilabile ai rifiuti solidi urbani.

Occorre conferire il prodotto a ditta specializzata ed autorizzata che ne curi lo smaltimento finale.

### **14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO**

Precauzioni nel trasporto / movimentazione: soggetto a norme dal 1996 ( v . rif .decreto 1999 )

Classificazione: Trasporto stradale e ferroviario : ADR: 4,1, è effettuabile quindi sia con autocarri telonati che con cisterne, sia con vagoni aperti che chiusi.

Trasporto marittimo: IMO cod. classe "A" appendice "B"

### **15. INFORMAZIONI SULLA NORMATIVA**

Non è previsto alcun tipo di etichettatura e non necessita dell'apposizione di particolari simbologie o avvenimenti sugli imballi.

### **16. ALTRE INFORMAZIONI**

Le informazioni contenute in questo documento sono basate sulle conoscenze disponibili alla data di compilazione, relative alle prescrizioni per la sicurezza e per il corretto uso del prodotto.

Di conseguenza Energy Coal S.p.A. non si assume alcuna responsabilità per comportamenti delle imprese acquirenti non conformi alle informazioni sopra riportate, per impieghi del prodotto non

ragionevolmente prevedibili, non corretti od impropri, o in caso di rivendita a dettaglianti, per carenze di informazioni ai consumatori finali.

Si consiglia comunque, in qualsiasi circostanza che non sia espressamente prevista in questo documento o per impieghi del prodotto diversi da quelli prevedibili, di richiederci ulteriori informazioni.

Si informa che le caratteristiche del prodotto qui sopra espresse, sono stilate al fine di indicare le norme di sicurezza e le azioni di emergenza ; non possono pertanto essere interpretate come indicazioni di specifica di garanzia o qualità del prodotto, per il quale fa fede il relativo Certificato di analisi.