

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. Divisione Generazione ed Energy Management	SCHEDA INFORMATIVA SULLA SOSTANZA: carbone		
	Data di emissione	Revisione n°	Pag.
	09/11/2012	03	1 / 9

1. Identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

1.1. Identificazione del prodotto

Sostanza: Carbone bituminoso, carbone sub bituminoso, Carbone duro, Carbone a corta fiamma,

EC Number: n.d.

CAS N°: n.d.

Numero di Registrazione: n.a.

Formula chimica: Prodotto naturale complesso, costituito essenzialmente da carbonio e idrocarburi alto bollenti, pertanto non è possibile fornire una formula molecolare.

Peso Molecolare: Non è possibile fornire un peso molecolare.

1.2. Principali usi identificati e usi vietati

1.2.1. Usi identificati

Usi comuni: Come combustibile negli impianti per la produzione di energia elettrica e di calore;

Usi identificati nella relazione sulla sicurezza chimica: n.a.

1.2.2. Usi vietati

n.a.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

1.3.1. Società

Enel Produzione S.p.A.

Viale Regina Margherita, 125 00198 Roma Tel. 06 83052.2055

e-mail persona competente responsabile dei dati di sicurezza:

stefano.dipietro@enel.com

marianna.rizzo@enel.com

1.3.2. Numero telefonico di emergenza:

2. Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Il carbone non rientra nella classificazione delle sostanze pericolose ai sensi della direttiva 67/548/CE e del Regolamento (EC) 1272/2008

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. Divisione Generazione ed Energy Management	SCHEDA INFORMATIVA SULLA SOSTANZA: carbone		
	Data di emissione	Revisione n°	Pag.
	09/11/2012	03	2 / 9

OSHA Regulations 29 CFR 1910.1200 (Hazard Communication) non considera il carbone come un "materiale pericoloso" e la scheda dati di sicurezza (MSDS) non è richiesta..

In accordo ai criteri della direttiva EC 67/548/EEC e del Regolamento (EC) 1272/2008 la sostanza non è classificata pericolosa

2.2. Etichettatura

In accordo ai criteri della direttiva EC 67/548/EEC e del Regolamento (EC) 1272/2008 la sostanza non necessita di etichettatura

2.2. Altri pericoli

Pericoli fisico-chimici:

La polvere di carbone miscelata con aria può formare miscele esplosive.

Il carbone, se accumulato in grandi quantità e per tempi prolungati senza apposita compattazione, si autoriscalda; l'aumento della temperatura della massa può dare origine a fenomeni di autocombustione, con emissione di ossido di carbonio, e conseguente sviluppo di incendi.

Pericoli per la salute:

Occhi: la polvere può causare irritazione e danno della cornea.

Pelle: la polvere può causare irritazione, secchezza e arrossamenti.

Ingestione: grandi quantità possono causare irritazione dell'apparato gastrointestinale.

Inalazione: la polvere può causare irritazione delle vie respiratorie. Inalazioni croniche di polvere di carbone possono compromettere la funzionalità polmonare. La polvere di carbone può depositarsi nei polmoni.

Esposizioni ripetute e prolungate alla polvere di carbone possono causare malattie polmonari come la pneumoconiosi dei lavoratori del carbone, caratterizzata da continua tosse e difficoltà respiratorie, la frazione respirabile della silice può essere coinvolta in questa patologia.

Essendo inadeguata l'evidenza di carginogenicità della polvere di carbone negli esseri umani e negli animali da esperimenti, secondo lo IARC la polvere di carbone non è classificabile come cancerogeno per gli umani ed è inserita nel Gruppo 3.

Pericoli per l'ambiente:

Evitare spandimenti nel suolo.

3. Composizione/informazione sugli ingredienti

3.1. Nome della sostanza

Il carbone è un prodotto naturale costituito principalmente di carbonio, idrogeno e ossigeno. A seconda del tipo di carbone e del luogo da cui viene estratto, si ritrovano piccole concentrazioni variabili di zolfo, azoto e altri minerali tra cui la silice.

I costituenti tipici del carbone e le loro concentrazioni sono riportati in tabella.

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. Divisione Generazione ed Energy Management	SCHEDA INFORMATIVA SULLA SOSTANZA:		
	carbone		
	Data di emissione	Revisione n°	Pag.
	09/11/2012	03	3 / 9

COMPONENTE	Quantità (per cento in peso)
Carbonio	50 ÷ 75
Composti Volatili	18 ÷ 50
Acqua	8 ÷ 10
Zolfo	0,05 ÷ 1
Silice cristallina	2 ÷ 4
Ceneri (vari elementi)	2 ÷ 14

CAS N°: n.d.

EINECS N°: n.d.

Grado di purezza: 100%

Stabilizzanti: assenti

4. Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione

Inalazione: rimuovere la vittima dall'area contaminata e portarla all'aria fresca; rimuovere la polvere dagli indumenti facendo attenzione di proteggere le vie respiratorie della vittima durante questa operazione. Se persistono irritazione, tosse e difficoltà respiratorie consultare il medico.

Contatto cutaneo: Lavare con acqua e sapone per rimuovere la polvere; in caso di persistente irritazione o dermatiti consultare il medico.

Contatto con gli occhi: Sciacquare abbondantemente con acqua corrente; consultare il medico se l'irritazione persiste.

Ingestione: non indurre il vomito. Se la vittima è in stato di incoscienza, non somministrarle nulla, tenerla al caldo e consultare il medico.

Equipaggiamento per i soccorritori: In ambienti chiusi devono essere utilizzati apparecchi per la protezione delle vie respiratorie

4.2. Principali sintomi ed effetti sia acuti che ritardati

Pneumoconiosi si possono manifestare a seguito di esposizioni prolungate (almeno 15 anni) a concentrazioni rilevanti di polvere di carbone.

 <small>L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.</small> Divisione Generazione ed Energy Management	SCHEDA INFORMATIVA SULLA SOSTANZA:		
	carbone		
	Data di emissione	Revisione n°	Pag.
	09/11/2012	03	4 / 9

5. Misure antincendio

Punto di infiammabilità: vedere punto 9.

5.1. Mezzi di estinzione:

Mezzi di estinzione idonei

Anidride carbonica, schiuma, polvere chimica. L'uso di schiuma e di acqua a getto frazionato (acqua nebulizzata) è riservato al personale appositamente addestrato. Usare getti d'acqua per raffreddare superfici e contenitori esposti alle fiamme o al calore. Coprire gli eventuali spandimenti che non hanno preso fuoco con schiuma o terra.

Mezzi di estinzione non idonei: Non usare acqua a getto pieno sul prodotto in fiamme, può causare schizzi e diffondere l'incendio. L'utilizzo contemporaneo di acqua e schiuma è da evitare perché l'acqua a pioggia distrugge la schiuma

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Prodotti pericolosi della combustione: ossido di carbonio, diossido di carbonio, idrocarburi incombusti, ossidi di zolfo. In assenza di ventilazione adeguata si può avere carenza di ossigeno

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Equipaggiamento speciale per gli addetti antincendio: autorespiratore e mezzi di protezione personale. Per le caratteristiche vedi sez. 8

In caso di sollevamento di polvere, tenere presente che il limite inferiore di esplosività è di 50 g/m³ aria, per il carbone sub bituminoso, e 125 g/m³ per quello bituminoso (CEI 3156 fasc. 7527 pag. 68).

6. Misure in caso di rilascio accidentale

In caso di rilascio accidentale, isolare l'area e allontanare le persone non necessarie. Allertare la squadra di emergenza

6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

Evitare di respirare le polveri ed evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. Se necessario, attenersi a quanto riportato al punto 8 della presente scheda. Se la dispersione è avvenuta in ambiente chiuso arieggiare i locali.

Se la ventilazione non è sufficiente indossare una semimaschera o una maschera intera dotata di filtro per polveri. Usare autorespiratori se la concentrazione di ossigeno è bassa o nel caso in cui la situazione non possa essere completamente valutata.

Umidificare per evitare la polverosità.

6.2. Precauzioni ambientali

Bloccare lo spandimento all'origine, se è possibile farlo senza rischio, o contenere lo spandimento. Evitare che il carbone defluisca nelle fogne o in corsi d'acqua. Bonificare il suolo se necessario.

6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Rimuovere con mezzi meccanici; umidificare, se necessario, per evitare polverosità.

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. Divisione Generazione ed Energy Management	SCHEDA INFORMATIVA SULLA SOSTANZA: carbone		
	Data di emissione	Revisione n°	Pag.
	09/11/2012	03	5 / 9

6.4. Riferimenti ad altre sezioni

Vedi anche sezioni 8 e 13.

7. Manipolazione e immagazzinamento

2.3. Precauzioni per la manipolazione sicura

Prevenire la formazione di polvere operando possibilmente in ciclo chiuso. Ove si configurano le condizioni per la formazione di atmosfere esplosive, attrezzature e impianti elettrici e di illuminazione dovranno essere conformi alla classificazione dell'area.. Prevenire la formazione di cariche elettrostatiche. Evitare di stoccare in prossimità di alte temperature, fiamme e forti ossidanti. Non effettuare operazioni di saldatura o di taglio su parti di impianto non bonificate. Operare sempre in presenza di adeguata ventilazione; se quella naturale non è sufficiente fare ricorso alla ventilazione forzata; se questo non è possibile indossare DPI delle vie respiratorie. Non fumare e non usare fiamme libere durante la manipolazione.

7.2. Misure igieniche

Lavorare con il corretto equipaggiamento e sempre con adeguata ventilazione; lavarsi dopo aver manipolato il carbone; evitare il contatto con occhi, pelle e vestiti ed evitare l'ingestione e l'inalazione. Non mangiare, bere o fumare durante l'utilizzo del prodotto.

7.2. Condizioni per l'immagazzinamento sicuro

Le aree di stoccaggio devono essere adeguatamente illuminate, prive di ingombri e lontano da sostanze incompatibili, accessibili solo a personale autorizzato

Nel caso di stoccaggio in silos, o altro sistema chiuso, prevedere un sistema di inertizzazione mediante iniezione di azoto o sostanza equivalente (delicata l'affermazione- non tutti gli impianti sono equipaggiati). Per depositi prolungati può essere necessario monitorare la compattezza e la temperatura del mucchio e la concentrazione degli ossidi di carbonio e zolfo che si formano quando si innesca il fenomeno di autocombustione.

Prevenire ogni fonte di elettricità statica.

8. Controllo dell'esposizione e protezione individuale (verificare con ACGIH)

8.1. Parametri di controllo

Valori limite per l'esposizione

Valori limite di esposizione (sostanza):

	PEL	TLV/TWA
Polvere di carbone bituminoso:	2,4 mg/m³	0,9 mg/m³

Valori limite di esposizione (contaminanti atmosferici)

	PEL	TLV/TWA	TLV/STEL
Monossido di carbonio		29 mg/m³	
Diossido di zolfo			0,1 mg/m³

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. Divisione Generazione ed Energy Management	SCHEDA INFORMATIVA SULLA SOSTANZA:		
	carbone		
	Data di emissione	Revisione n°	Pag.
	09/11/2012	03	6 / 9

8.2. Controlli dell'esposizione

8.2.1. Controlli tecnici idonei

In tutte le operazioni connesse alla movimentazione e immagazzinamento carbone devono essere adottati misure di prevenzione protezione, di natura tecnica e gestionale, atti ad assicurare il contenimento dell'esposizione alle polveri dei lavoratori a valori inferiori a quelli indicati al punto 8.1 precedente.

8.2.2. Misure di protezione individuale

Proteggere le vie respiratorie con maschera antipolvere a filtro con fattore di protezione adeguato al tempo di esposizione ed alla concentrazione della polvere. Proteggere gli occhi con occhiali protettivi. Utilizzare idonei indumenti e guanti protettivi, ove si configurino le condizioni per la formazione di atmosfere esplosive, questi dovranno essere antistatici.

9. Proprietà fisiche e chimiche

<i>Aspetto:</i>	<i>solido di colore nero o bruno, polverulento.</i>
<i>Odore:</i>	<i>inodore</i>
<i>Pressione di vapore:</i>	<i>trascurabile</i>
<i>Peso specifico/densità:</i>	<i>1,3-1,8 g/cm³</i>
<i>Solubilità in acqua:</i>	<i>trascurabile.</i>
<i>pH:</i>	<i>non determinabile.</i>
<i>Viscosità:</i>	<i>non determinabile.</i>
<i>Formula molecolare:</i>	<i>non applicabile.</i>
<i>Peso molecolare:</i>	<i>non applicabile.</i>
<i>Flash point:</i>	<i>> 125 °C</i>
<i>Limiti inferiore di esplosività</i>	<i>50 – 125 g/m³</i>

10. Stabilità e reattività

Stabile in condizioni standard di pressione e temperatura; può generare atmosfere esplosive; può dare autocombustione se male ammassato e compattato, brucia in presenza di fonti di innesco e/o alte temperature.

10.1. Possibilità di reazioni pericolose

Non avvengono in tutte le circostanze ordinarie e nelle normali condizioni di utilizzo.

10.2. Condizioni da evitare

Materiali incompatibili, sorgenti di innesco, polverosità, umidità, fonti di calore.

10.3. Materiali incompatibili

Forti ossidanti con i quali può reagire esotermicamente.

10.4. Prodotti di decomposizione pericolosi

La sostanza non decompone quando utilizzata per gli usi previsti, in caso di autocombustione può formare ossido di carbonio, anidride carbonica e anidride solforosa. Non sono note reazioni di polimerizzazione pericolose.

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. Divisione Generazione ed Energy Management	SCHEDA INFORMATIVA SULLA SOSTANZA:		
	carbone		
	Data di emissione	Revisione n°	Pag.
	09/11/2012	03	7 / 9

11. Informazioni tossicologiche

Tossicità acuta

LD50: non disponibile

LC50: non disponibile

Carcinogenicità: Gruppo 3 IARC (Non classificabile come carcinogeno per l'uomo)

Effetti sulla salute:

Il prodotto in polvere è irritante delle vie respiratorie: esposizioni ripetute e prolungate possono determinare bronchiti croniche, pneumoconiosi e enfisema. Pericoli trascurabili sono connessi al contatto con la pelle, le mucose e gli occhi. Non sono noti effetti sinergici. L'inalazione di polvere di carbone può aggravare altre patologie esistenti quali bronchiti ed asma.

Il carbone bituminoso contiene piccola quantità di silice cristallina. Gli IPA presenti nel carbone non sono disponibili biologicamente all'organismo.

Lo IARC ha classificato la Silice Cristallina come cancerogeno di gruppo 1.

Lo IARC e l'OSHA hanno classificato il carbone bituminoso come non cancerogeno per l'uomo.

12. Informazioni ecologiche

Il prodotto non è biodegradabile, evitarne quindi la dispersione nell'ambiente.

Ecotossicità

Sono possibili effetti di ecotossicità solo nel caso di dispersione di ingenti quantità e in presenza di acqua. Il prodotto deve essere utilizzato secondo la buona pratica evitando la dispersione nell'ambiente.

Non sono disponibili dati relativi a: Mobilità, Persistenza e degradabilità, Potenziale di bioaccumulo e PBT.

13. Considerazioni sullo smaltimento

Non applicabile

14. Informazioni sul Trasporto

Normativa applicabile:

su strada: non ricade in ADR

per ferrovia: non ricade in RID

via mare: ricade nella classe MHB (materiali pericolosi soltanto alla rinfusa) / gruppo B (carichi che presentano un rischio chimico tale da poter originare situazioni di pericolo a bordo della nave), secondo IMO - BC Code e IMO - IMDG;

BC Code 010

Numero ONU 1361

14.1. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice IBC

Se si intende effettuare il trasporto di rinfuse attenersi al allegato II MARPOL 73/78 e al codice IBC ove applicabili.

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. Divisione Generazione ed Energy Management	SCHEDA INFORMATIVA SULLA SOSTANZA:		
	carbone		
	Data di emissione	Revisione n°	Pag.
	09/11/2012	03	8 / 9

7. Informazioni sulla regolamentazione

- 15.1. Norme e legislazione su salute, sicurezza ed ambiente specifiche per la sostanza o la miscela
Direttiva EC 67/548/EEC - Classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose
Regolamento (EC) 1272/2008 - Relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele, che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006

Il carbone, in quanto materia naturale non sottoposta a trattamenti (a naturally occurring mineral), è escluso dal campo di applicazione del "Regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH).

DM 9 aprile 2008 "Tabella delle malattie professionali nell'industria"

D.Lgs 81/2008 Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

- 15.2. Valutazione della sicurezza chimica
Non applicabile

8. Altre informazioni

Frase di Rischio

Nessuna

Consigli di prudenza

Prevenzione

P261: Evitare di respirare le polveri.

P273: Non disperdere nell'ambiente.

P281: Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto.

Smaltimento

P501: Smaltire il contenuto/contenitore ...

S20 Non mangiare né bere durante l'impiego

S22 Non respirare le polveri

S24/25 Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle

S38 In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto

S61 Non disperdere nell'ambiente

Indicazioni sulla formazione:

Formare i lavoratori potenzialmente esposti sulla base dei contenuti della presente scheda di sicurezza.

 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA. Divisione Generazione ed Energy Management	SCHEDA INFORMATIVA SULLA SOSTANZA:		
	carbone		
	Data di emissione	Revisione n°	Pag.
	09/11/2012	03	9 / 9

Legenda delle abbreviazioni e acronimi:

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists

LC50: Concentrazione letale, 50%

LD50: Dose letale media

n.a.: non applicabile

n.d.: non disponibile

TLV®TWA: Valore limite di soglia – media ponderata nel tempo

TLV®STEL: Valore limite di soglia – limite per breve tempo di esposizione

vPvB: Molto Persistente e Molto Bioa