



**TOKAI CARBON CB**

## Scheda di dati di sicurezza

In conformità al Globally Harmonized System (GHS - Sistema globale armonizzato) di classificazione ed etichettatura delle sostanze chimiche

### Nero di carbonio

#### 1. IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO E DEL PRODUTTORE

- 1.1 Nome del prodotto: Nero di carbonio - tutti i gradi  
Numero di registrazione REACH: 01-2119384822-32-XXXX
- 1.2 Uso consigliato e limitazioni all'uso della sostanza chimica  
-Additivo e riempitivo per prodotti in plastica, gomma, pigmenti e altri prodotti specialistici.  
-Sconsigliato come pigmento per tatuaggi umani.
- 1.3 Produttore/fornitore Tokai Carbon CB  
301 Commerce Street, Suite 500  
Fort Worth, TX 76102
- 1.4 Numero telefonico di emergenza per versamenti, perdite, incendi, esposizioni o incidenti  
  
CHEMTREC: 1-800-424-9300 (USA)  
CANUTEC: 613-996-6666 (Canada)

per tutte le altre informazioni contattare l'assistenza clienti al numero 800-767-2227.

#### 2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

- 2.1 Classificazione
- WHMIS Canada - Non classificato come pericoloso per la salute, classificato come polvere combustibile.  
Unione Europea - Sostanza o preparazione non pericolosa ai sensi del Regolamento CLP (CE) N. 1272/2008.  
Unione Europea - Sostanza non pericolosa ai sensi della Direttiva 67/548/CE.  
OSHA Stati Uniti - Classificato come pericoloso ai sensi della normativa 29 CFR 1910.1000, Tabella Z-1.  
GHS - Sostanza o preparazione non pericolosa ai sensi del Globally Harmonized System
- 2.2 Elementi dell'etichetta
- Pittogramma – non attualmente disponibile per il pericolo da polvere combustibile.  
Temine di segnalazione – ATTENZIONE: Se disperso, può formare una miscela esplosiva di polvere-aria.
- Tenere lontano da tutte le fonti di accensione incluso calore, scintille e fiamme.
  - Prevenire l'accumulo di polvere per ridurre al minimo il pericolo di esplosione.
  - Controllare le esposizioni alla polvere affinché restino al di sotto dei limiti applicabili di esposizione occupazionale.

- 2.3 Pericoli non altrimenti classificati  
Il nero di carbonio può diventare una polvere combustibile in determinate condizioni. I prodotti di combustione pericolosi potrebbero includere l'ossido di carbonio, l'anidride carbonica e gli ossidi di zolfo.

#### Informazioni generali per l'emergenza

Polvere nera inodore che può bruciare con o senza fiamma a temperature superiori a 300° C. Fra i prodotti di decomposizione pericolosi si ricordano l'ossido di carbonio, l'anidride carbonica e gli ossidi di zolfo. In concentrazioni superiori al limite di esposizione professionale, il prodotto può causare irritazione meccanica agli occhi e alle vie respiratorie. Alcuni gradi di nero di carbonio sono sufficientemente elettricamente non conduttivi da consentire un accumulo di carica statica durante la manipolazione. Adottare misure atte a prevenire l'accumulo di carica elettrostatica.

- 2.4 Vie di esposizione: Inalazione, occhi e pelle

- 2.5 Effetti potenziali sulla salute

Inalazione: In caso di esposizione nettamente superiore al limite di esposizione professionale, possono verificarsi disturbi temporanei alle vie respiratorie superiori dovuti a irritazione meccanica. L'esposizione a lungo termine può provocare un piccolo aumento clinicamente non significativo della perdita normale di un aspetto della funzione polmonare (FEV<sub>1</sub>).

(vedere la Sezione 11)

Ingestione: Nessuna evidenza di effetti dannosi è emersa dai dati disponibili.

Occhi: Alte concentrazioni di polvere possono causare irritazione meccanica agli occhi.

Pelle: Può causare irritazione meccanica, macchie e secchezza della pelle.

Sensibilizzazione: Non è stato segnalato alcun caso di sensibilizzazione nell'uomo.

Cronicità: Incluso nelle liste IARC; Gruppo 2B (potenzialmente cancerogeno per l'uomo). Non elencato come cancerogeno da NTP, ACGIH, OSHA o l'Unione Europea. (vedere la Sezione 11)

Non si conoscono effetti cancerogeni nell'uomo attribuibili al contenuto di idrocarburi policiclici aromatici (PAH) dei neri di carbonio. Recenti ricerche hanno dimostrato che il contenuto di idrocarburi policiclici aromatici (PAH) dei neri di carbonio non viene emesso dal nero di carbonio nei fluidi biologici e non è pertanto disponibile per l'attività biologica.

- 2.6 Effetti potenziali sull'ambiente

Nessun rischio ambientale significativo è stato associato alle emissioni di nero di carbonio nell'ambiente. Il nero di carbonio non è solubile in acqua. (vedere la Sezione 12)

### **3. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI**

- 3.1 Componenti

Nero di carbonio, amorfo (100%)

Formula chimica: C

Numero CAS: 1333-86-4

Numero EINECS: 215-609-9

### **4. MISURE DI PRONTO SOCCORSO**

- 4.1 Procedure di pronto soccorso

Inalazione: Se necessario, portare la persona interessata all'aperto.

Pelle: Lavare la pelle con acqua e sapone neutro. Se si sviluppano sintomi, consultare un medico.

Occhi: Sciacquare bene gli occhi con abbondante acqua, tenendo aperte le palpebre. Se si sviluppano sintomi, consultare un medico.

Ingestione: Non indurre il vomito. Se la persona è cosciente, sciacquare la bocca con acqua.

- 4.2 Nota per i medici: Curare in base ai sintomi

## **5. MISURE ANTINCENDIO**

### 5.1 Mezzi di estinzione

Usare schiuma, anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), prodotti chimici secchi o spruzzi d'acqua. Per evitare la dispersione di polvere infiammata, non usare getti d'acqua ad alta pressione (la polvere infiammata galleggia). Se viene usata l'acqua, si consiglia lo spruzzo a nebbia. NOTA: La combustione del nero di carbonio può risultare evidente solo se il materiale viene agitato e si notano scintille. Il nero di carbonio che è stato in fiamme deve essere attentamente controllato per almeno 48 ore per assicurarsi che nessun materiale sia in stato di combustione senza fiamma.

### 5.2 Protezione del personale addetto allo spegnimento dell'incendio

Prodotti di combustione: ossido di carbonio (CO), anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) e ossidi di zolfo. Indossare attrezzature complete di protezione antincendio, compresi autorespiratori integrali.

## **6. INTERVENTI IN CASO DI EMISSIONI ACCIDENTALI**

NOTA: il nero di carbonio bagnato causa superfici calpestabili pericolosamente scivolose. Rimuovere con l'aspirapolvere i versamenti di lieve entità. Si consiglia di non usare la scopa. Si consiglia di usare un aspirapolvere dotato di filtro HEPA (high efficiency particulate air). Se è necessario usare la scopa, un leggero spruzzo d'acqua ridurrà la quantità di polvere. Versamenti di maggiore entità di materiale possono essere eliminati trasferendo il materiale in contenitori usando le pale. (Vedere la Sezione 13) Indossare dispositivi appropriati di protezione individuale e della respirazione. (vedere la Sezione 8)

Il nero di carbonio non crea pericoli gravi per l'ambiente. Le buone pratiche suggeriscono di ridurre al minimo la contaminazione delle fognature, del terreno, della falda idrica, dei sistemi di scarico o di corpi d'acqua.

## **7. MOVIMENTO E CONSERVAZIONE DEL PRODOTTO**

### 7.1 Movimento

Evitare l'esposizione alla polvere oltre il limite di esposizione professionale. Lavare ogni giorno la pelle esposta alla polvere. Per contenere le esposizioni al di sotto del limite di esposizione professionale, usare sistemi di ventilazione di scarico locali. Polvere molto fine può causare cortocircuiti elettrici; inoltre, può infiltrarsi in apparecchiature elettriche, se queste non sono a tenuta d'aria. Se è necessario eseguire un lavoro a caldo (saldatura, taglio con cannello, ecc.), rimuovere immediatamente il nero di carbonio e la sua polvere dall'area di lavoro.

### 7.2 Conservazione

Conservare in un luogo asciutto, lontano da sorgenti di combustione e forti ossidanti. Prima di accedere a spazi chiusi o ristretti contenenti nero di carbonio, controllare che vi sia ossigeno adeguato, che non vi siano gas infiammabili e contaminanti dell'aria potenzialmente tossici (per es. ossido di carbonio). Nell'accedere a spazi ristretti, procedere adottando criteri di sicurezza personale.

## 8. CONTROLLI DELLE ESPOSIZIONI/PROTEZIONE PERSONALE

### 8.1 Direttive generali sull'esposizione

Paese	Limite di esposizione professionale (mg/m <sup>3</sup> )
Australia	3,0 TWA
Canada	3,5 TWA
UE REACH DNEL	2,0 (inalabile)
Francia	3,5 TWA
Germania MAK	1,5 respirabile TWA 4,0 inalabile TWA
TRGS 900	6,0 respirabile TWA
Italia	3,5 TWA
Corea	3,5 TWA
Spagna	3,5 TWA
Regno Unito OES STEL	3,5 TWA (inalabile) 7,0, 10 minuti (inalabile)
Stati Uniti OSHA-PEL ACGIH-TLV NIOSH -REL	3,5 TWA (totale) 3,0 TWA (inalabile) 3,5 TWA (vedere Sezione 11)
Svezia	3,0 TWA

MAK = valori massimi di concentrazione nel posto di lavoro

OES = standard di esposizione occupazionale

PEL = limite di esposizione permessibile

REL = limite di esposizione raccomandato

STEL = limite di esposizione nel breve periodo

TWA = media ponderata nel periodo di 8 ore

### 8.2 Controlli tecnici

Usare i dispositivi di confinamento del processo e/o i sistemi di ventilazione degli scarichi per mantenere i livelli di concentrazione della polvere entro il limite di esposizione professionale.

### 8.3 Dispositivi di protezione individuale

L'uso di dispositivi speciali di protezione individuale non è necessario. Per non sporcarsi le mani con il nero di carbonio, si possono usare i guanti. L'abbigliamento da lavoro non deve essere portato a casa e dovrebbe essere lavato ogni giorno. Come buona pratica di sicurezza industriale si consiglia la protezione degli occhi.

Protezione della pelle: Lavarsi le mani e altre parti esposte della pelle con sapone neutro e usare una crema per la pelle per prevenire la secchezza.

Protezione delle vie respiratorie: Quando si prevede che le concentrazioni sospese nell'aria superino i limiti di esposizione professionale, si può usare un respiratore purificatore dell'aria approvato. La protezione offerta dal suddetto respiratore è tuttavia limitata. Usare una maschera ad aria fresca e a pressione positiva se esiste il pericolo potenziale di emissioni incontrollate, se i livelli di esposizione non sono noti, o in qualsiasi situazione in cui i respiratori purificatori dell'aria possano non offrire una protezione adeguata. L'uso di qualsiasi tipo di respiratore deve essere integrato da un completo programma di protezione della respirazione allestito in base agli standard vigenti nel paese e alle migliori procedure correnti al riguardo.

### 8.4 Considerazioni generali sull'igiene

Lavare a fondo le mani e la faccia con sapone neutro prima di mangiare e bere. Lavaggi frequenti della pelle possono inaridirla. Si raccomanda l'uso di una lozione per la pelle.

## 9. PROPRIETÀ CHIMICHE E FISICHE

Aspetto:	polvere o pallini
Colore:	nero
Odore:	inodore
Formula molecolare:	C
Peso molecolare (come carbonio):	12
Punto/intervallo di fusione:	non applicabile
Punto/intervallo di ebollizione:	non applicabile
Pressione di vapore:	non applicabile
Densità: (20°C)	1,7 – 1,9 g/cm <sup>3</sup>
Peso specifico apparente:	20 – 550 kg/m <sup>3</sup>
Solubilità:	insolubile in acqua
Valore pH:	>7 [50 g/l acqua, 20°C]
Coefficiente di ripartizione:	non applicabile
Viscosità:	non applicabile

### Proprietà infiammabili ed esplosive

Punto di infiammabilità	non applicabile
Combustione spontanea (trasporto):	>140°C
Limiti di esplosione (polvere):	
Nero di fornace <sup>1</sup>	
Inferiore	50 g/m <sup>3</sup>
Superiore	non determinato
Pressione massima assoluta di esplosione <sup>1</sup>	10 bar
Frequenza massima di aumento della pressione <sup>1</sup>	30-100 bar/sec.
Categoria di esplosione della polvere <sup>2</sup>	ST 1
Energia di accensione <sup>1</sup>	
Nero di fornace	>5 kJ
Temperatura minima di combustione <sup>1</sup>	
Metodo: VDI 2263 (Fornace BAM)	>500°C
Fornace Goldberg-Greenwald	>315°C
Energia minima di combustione <sup>1</sup>	>5 kJ
Velocità di combustione <sup>2</sup> (non classificabile come “Altamente infiammabile” o “Facilmente infiammabile”)	>45 secondi
Classificazione di infiammabilità (come definita dalla direttiva OSHA 1910.1200)	non applicabile

<sup>1</sup>Direttiva tedesca VDI n.2263, Metodi di prova per la determinazione delle caratteristiche di sicurezza delle polveri.

<sup>2</sup>Direttiva tedesca VDI n.2263 e Direttiva CE 84/449

## 10. STABILITÀ E REATTIVITÀ

Stabilità: stabile in condizioni ambientali normali

Decomposizione: >300°C

Condizioni da evitare: evitare l'esposizione a temperature elevate >300°C e fiamme vive

Materiali da evitare: forti ossidanti, quali clorati, bromati e nitrati

Prodotti di decomposizione pericolosi: ossido di carbonio, anidride carbonica, prodotti organici di decomposizione, ossidi o forma di zolfo (solfossidi) se scaldati al di sopra della temperatura di decomposizione

Polimerizzazione pericolosa: non avrà luogo

Sensibilità alla scarica statica: la polvere potrebbe creare una miscela esplosiva nell'aria. Evitare la formazione di polveri. Non creare una nube di polvere. Adottare misure contro le scariche statiche. Verificare che tutte le apparecchiature dispongano della messa a terra prima delle operazioni di trasferimento o miscelazione.

## 11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

### 11.1 Tossicità acuta

Tossicità orale acuta: LD<sub>50</sub> (ratto), > 8000 mg/kg

Irritazione primaria della pelle:

coniglio: non irritante, valore/indice 0,6/8 (4,0 = edema grave)

Irritazione primaria degli occhi:

coniglio: non irritante, valore Draize 10-17/110

(100 = massimamente irritante)

### 11.2 Tossicità subcronica

Ratto, inalazione, durata 90 giorni, NOAEL – 1,0 mg/m<sup>3</sup> (respirabile)

Organo considerato: polmoni;

Effetto: infiammazione, iperplasia, fibrosi

### 11.3 Tossicità cronica

Ratto, inalazione, durata 2 anni

Effetto: nessun tumore

Topo, orale, durata 2 anni

Effetto: nessun tumore

Topo, dermico, durata 18 mesi

Effetto: nessun tumore della pelle

Ratto, inalazione, durata 2 anni

Organo considerato: polmoni

Effetto: infiammazione, fibrosi, tumori

Nota: i tumori nel polmone del ratto sono attribuibili al fenomeno di sovraccarico di particelle, anziché a un effetto chimico specifico del nero di carbonio stesso nel polmone. Questi effetti nei ratti sono stati segnalati in studi su altre particelle inorganiche scarsamente solubili e sembrano essere specifici per la specie. Tumori da nero di carbonio o altre particelle scarsamente solubili non sono stati osservati in altre specie (per es. topo e criceto) in simili circostanze e condizioni di studio.

### 11.4 Sensibilizzazione

Non è stata riscontrata alcuna evidenza di sensibilizzazione negli animali.

Non è stato segnalato alcun caso di sensibilizzazione nell'uomo.

### 11.5 Capacità cancerogena

Lo sviluppo di tumori nei ratti è stato causato dal sovraccarico dei polmoni e per quanto riguarda i tumori del polmone nell'uomo non è stata riscontrata alcuna evidenza epidemiologica.

I tumori del polmone nei ratti sono conseguenti all'esposizione in condizioni di sovraccarico dei polmoni. Lo sviluppo di tumori dei polmoni nei ratti è specifico per tale specie. In condizioni di test simili, topi e criceti non sviluppano tumori del polmone. Il regolamento CLP in materia di classificazione ed etichettatura afferma che il sovraccarico polmonare negli animali è elencato tra i meccanismi non rilevanti per l'uomo.

Classificazione IARC: Gruppo 2B (possibilmente cancerogeno per l'uomo). Non definito cancerogeno da NTP, ACGIH, OSHA o l'Unione Europea. Classificazione A3 di ACGIH, ossia cancerogeno per gli animali con rilevanza non nota per l'uomo: L'agente è cancerogeno negli animali da esperimento a una dose relativamente alta, mediante vie di somministrazione, in siti, di tipi istologici o tramite meccanismi che potrebbero non essere rilevanti per l'esposizione sul posto di lavoro. Gli studi epidemiologici disponibili non confermano un incremento del rischio di cancro nei soggetti umani esposti. Le prove disponibili non suggeriscono la probabilità che l'agente provochi il cancro nell'uomo salvo in presenza di livelli o vie di esposizione non comuni o improbabili.

## 11.6 Effetti mutageni

### *In Vitro*

Il nero di carbonio non è adatto ai test in sistemi batterici (test di Ames) e altri sistemi *in vitro* a causa della sua insolubilità. Laddove testato, tuttavia, il nero di carbonio non ha mostrato effetti mutageni. Tuttavia, estratti di solvente organici di nero di carbonio possono contenere tracce di idrocarburi policiclici aromatici (PAH). Uno studio destinato ad esaminare la biodisponibilità di tali PAH ha mostrato che essi sono strettamente legati al nero di carbonio e non sono biodisponibili.

### *In Vivo*

In una ricerca sperimentale, cambiamenti mutazionali nel gene *hprt* sono stati segnalati nelle cellule epiteliali alveolari del ratto, dopo l'esposizione per inalazione al nero di carbonio. Si ritiene che questo effetto sia specifico dei ratti e una conseguenza del "sovraccarico nel polmone" che ha provocato l'infiammazione cronica e l'emissione di specie di ossigeno. (vedere la precedente sezione Tossicità cronica). Questo è considerato un effetto genotossico secondario, quindi il nero di carbonio in sé non è ritenuto mutageno.

## 11.7 Effetti sul sistema riproduttivo

Studi di lungo periodo sugli animali non hanno evidenziato alcun effetto sugli organi della riproduzione.

## 11.8 Epidemiologia

I risultati di studi epidemiologici effettuati su addetti alla produzione di nero di carbonio suggeriscono che l'esposizione cumulativa al nero di carbonio può provocare riduzioni di piccola entità della funzione polmonare. Un recente studio statunitense di morbilità respiratoria ha suggerito una riduzione di 27 ml del FEV<sub>1</sub> da un'esposizione di 1 mg/m<sup>3</sup> (frazione inalabile) su un periodo di 40 anni. Una precedente indagine epidemiologica europea suggeriva che l'esposizione a 1 mg/m<sup>3</sup> (frazione inalabile) di nero di carbonio nell'arco di 40 anni di vita lavorativa provocherebbe una diminuzione di 48 ml del FEV<sub>1</sub>. Tuttavia, le stime di entrambi gli studi presentavano rilevanza statistica marginale. La diminuzione normale dovuta all'età in un periodo di tempo simile sarebbe di circa 1200 ml.

La relazione tra altri sintomi respiratori e l'esposizione al nero di carbonio è ancora meno chiara. Nello studio statunitense, il 9% del gruppo con l'esposizione più elevata (in contrasto al 5% del gruppo non esposto) ha riportato sintomi coerenti con la bronchite cronica. Nello studio europeo, i limiti metodologici nella somministrazione del questionario hanno ridotto le conclusioni desumibili dai sintomi segnalati. Tale studio, tuttavia, indicava un collegamento tra il nero di carbonio e piccole opacità sugli esami radiografici del petto, con effetti trascurabili per la funzione polmonare.

Uno studio sugli addetti alla produzione di nero di carbonio del Regno Unito (Sorahan *et al.* 2001) ha riscontrato un incremento del rischio di cancro al polmone in due dei cinque stabilimenti oggetto di studio, tuttavia, l'aumento non era correlato alla dose di nero di carbonio. Pertanto, gli autori non hanno ritenuto che l'incremento del rischio di cancro al polmone fosse dovuto all'esposizione al nero di carbonio. Uno studio tedesco effettuato su lavoratori a contatto con nero di carbonio presso uno stabilimento (Wellmann *et al.* 2006, Morfeld *et al.* 2006(a), Buechte *et al.* 2006, Morfeld *et al.* 2006(b)) ha riscontrato un simile incremento del rischio di cancro al polmone, tuttavia, come lo studio del 2001 del Regno Unito, non ha rilevato alcuna associazione con l'esposizione al nero di carbonio. Al contrario, un ampio studio statunitense (Dell *et al.* 2006) svolto su 18 stabilimenti ha mostrato una riduzione nel rischio di cancro al polmone tra gli addetti alla produzione di nero di carbonio. In base a tali studi, il Gruppo di lavoro IARC del febbraio 2006 ha concluso che le prove di cancerogenicità per l'uomo erano *inadequate* (Baan *et al.* 2006).

A seguito di tale valutazione del nero di carbonio, Sorahan e Harrington (2007) hanno rianalizzato lo studio del Regno Unito utilizzando un'ipotesi di esposizione alternativa e hanno riscontrato un'associazione positiva con l'esposizione al nero di carbonio in due dei cinque stabilimenti. La stessa ipotesi di esposizione è stata applicata da Morfeld e McCunney (2007) alla coorte tedesca; al contrario, essi non hanno riscontrato alcuna associazione tra l'esposizione al nero di carbonio e il rischio di cancro al polmone e quindi nessun sostegno all'ipotesi di esposizione alternativa utilizzata da Sorahan e Harrington. Nel complesso, a seguito delle suddette indagini dettagliate, non è stato dimostrato alcun nesso causale tra l'esposizione al nero di carbonio e il rischio di cancro per l'uomo. Tale opinione è coerente con la valutazione IARC del 2006.

## 12. DATI ECOLOGICI

### Ecotossicità

Tossicità acquatica: Tossicità acuta nei pesci: LC50 (96 h) > 1000mg/l, *Brachydanio rerio* (pesce zebra), (Direttiva OCSE 203).

Tossicità acuta nella pulce d'acqua: EC50 (24 h) > 5600 mg/l. *Daphnia magna* (pulce d'acqua), (Direttiva OCSE 202).

Tossicità acuta nelle alghe: EC50 (72 h) >10.000 mg/l NOEC 50  $\geq$ 10.000 mg/l (*Scenedesmus subspicatus*), (Direttiva OCSE 201)

Comportamento negli impianti di trattamento dell'acqua: Fango attivo, EC0 (3 h)  $\geq$  800 mg/l. DEV L3 (test TTC)

Mobilità: non solubile in acqua.

Bioaccumulo: La probabilità di bioaccumulo non è realistica, a causa della proprietà fisicochimiche della sostanza.

## 13. CONSIDERAZIONI SULL'ELIMINAZIONE DEL PRODOTTO

Il prodotto può essere bruciato in impianti di incenerimento idonei o eliminato in una discarica adatta, in base alle disposizioni vigenti delle autorità statali, provinciali e locali.

EU: Vedere il catalogo europeo dei rifiuti (Direttiva del Consiglio Europeo 75/422/EEC).

U.S. - Non è un rifiuto pericoloso ai sensi U.S. RCRA, 40 CFR 261.

Canada: Non è un rifiuto pericoloso ai sensi dei regolamenti delle province canadesi.

Contenitore/Imballaggio - Restituire al produttore i contenitori riutilizzabili. I sacchetti di carta possono essere bruciati, riciclati o eliminati in una discarica appropriata, ai sensi delle leggi nazionali e locali.

## 14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

Il nero di carbonio non è classificato come materiale pericoloso dai seguenti enti/disposizioni nazionali:

Canada: Regolamento per il trasporto di merci pericolose

Europa: Regolamento per il trasporto di merci pericolose

GGVS, GGVE, RID, ADR, IMDG Code, ICAO-TI

Nazioni Unite (nessun numero UN)

Ministero dei Trasporti degli Stati Uniti

Identificazione internazionale per il trasporto:

“Nero di carbonio, non attivo, origine minerale”

Non pericoloso ai sensi IMDG-Code

Non pericoloso ai sensi ICAO-TI

Categoria di spedizione UN: Non classificato.

Gruppo di imballaggio UN: Non classificato.

Regolamenti ferroviari U.S.A.: Non classificato.

## 15. INFORMAZIONI SULLE DISPOSIZIONI NORMATIVE

### 15.1 Unione Europea (EU)

Classificazione: Non definito come sostanza o preparazione pericolosa ai sensi della Direttiva del Consiglio Europeo 67/548/EEC e successivi emendamenti e variazioni.

Simboli: Nessuno.

### 15.2 Germania: classificazione delle acque. Numero WGK (Kenn-Nr): 1742. Classe WGK

(Wassergefährdungsklasse): nwg (non pericoloso per le acque). Sostanza non pericolosa come definito dalla Legge sulle sostanze chimiche o l'Ordinanza sulle sostanze pericolose.

### 15.3 Canada: Classificazione WHMIS: D2A

Dichiarazione di equivalenza: “Il presente prodotto è stato classificato in conformità ai criteri di pericolo



dei *Regolamenti sui prodotti controllati* e la relativa SDS contiene tutte le informazioni richieste dai *Regolamenti sui prodotti controllati*.” Elenco di segnalazione degli ingredienti: Contiene nero di carbonio. Vedere Sezione 2.

#### 15.4 Stati Uniti

##### Normative Federali

##### Superfund Amendments and Reauthorization Act (SARA) Titolo III

Sezione 313 Sostanze tossiche: Non contiene componenti soggetti alla suddetta sezione.

Toxic Release Inventory (TRI): Ai sensi del programma Toxics Release Inventory (TRI - Inventario delle emissioni tossiche) dell'EPA, la soglia di segnalazione per 21 composti aromatici policiclici (PAC) è stata ridotta a 45 kg all'anno per quanto riguarda produzione, lavorazione o altri utilizzi. (64 CFR 58666, 29 ott. 1999) La soglia di 45kg/anno si applica al totale cumulativo di 21 PAC specifici. Il nero di carbonio può contenere alcuni di tali PAC e si consiglia all'utente di valutare le proprie responsabilità di segnalazione ai sensi del TRI.

OSHA 29 CFR 1910.1200: Classificato come pericoloso a causa della potenziale produzione di polvere combustibile. Vedere Sezione 2.

##### Normative statali

Legge californiana Safe Drinking Water and Toxics Enforcement Act del 1986

(Proposition 65): “il nero di carbonio (particelle aerodiffuse, non legate, di dimensioni respirabili)” è una sostanza chimica inclusa nell'elenco della Proposition 65. Affinché la presente sostanza possa essere considerata una sostanza chimica inclusa nell'elenco della Proposition 65, devono essere soddisfatti tutti e tre i qualificatori (particelle aerodiffuse, non legate (assenza di legame con la matrice) e dimensione respirabile (diametro massimo 10 micrometri)).

#### 15.5 Situazione in relazione agli inventari

Tutti i componenti sono inclusi o esonerati dai seguenti inventari:

Australia: Australian Inventory of Chemical Substances (AICS)

Canada: Domestic Substances List (DSL)

Cina: Inventory of Existing Chemical Substances

Unione Europea: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS) N. 215-609-9.

Giappone: Existing and New Chemical Substances (ENCS) N. 5-3328.

Corea: Existing Chemical Substances List (ECL) N. KE-04882

Nuova Zelanda: Hazardous Substances and New Organisms Act, codice di approvazione HSR002801 (Inventario delle sostanze chimiche in Nuova Zelanda)

Filippine: Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)

Stati Uniti: Toxic Substances Control Act (TSCA)

## 16. ALTRE INFORMAZIONI

**16.1** Contiene idrocarburi policiclici aromatici (PAH). I neri di carbonio manufatti di solito contengono meno dello 0,1% di idrocarburi policiclici aromatici (PAH) estraibili con solvente. Il contenuto di PAH estraibili con solvente dipende da numerosi fattori, fra cui si citano, a titolo di esempio, il processo produttivo, le specifiche desiderate del prodotto e la procedura analitica usata per misurare e identificare i materiali estraibili con solvente. Le domande relative al contenuto PAH del nero di carbonio e alle procedure analitiche devono essere rivolte al fornitore del nero di carbonio.

**16.2** Classificazione National Fire Protection Association (NFPA):

Salute: 0

Infiammabilità: 1

Reattività: 0

0 = minima, 1 = leggera, 2 = moderata, 3 = seria, 4 = grave

[Nota: nella classificazione NFPA gli effetti cronici non vengono presi in considerazione]

### 16.3 Classificazione Hazardous Materials Identification System® (HMIS®):

Salute: 1\*

Infiammabilità: 1

Pericolo fisico: 0

0 = minima, 1 = leggera, 2 = moderata, 3 = seria, 4 = grave

HMIS® è un marchio registrato della National Paint and Coatings Association

*[Nota: la classificazione per la salute è "1\*". L'asterisco dev'essere aggiunto per rappresentare il pericolo cronico (il nero di carbonio è incluso nelle liste IARC)]*

#### **Esclusione di responsabilità**

*I dati e le informazioni presentati in questo documento sono quelli di cui al momento siamo a conoscenza; intendono descrivere il nostro prodotto in merito a possibili preoccupazioni per la salute e la sicurezza dei lavoratori. L'utente è il solo responsabile di stabilire l'idoneità del prodotto per qualsiasi uso e modalità d'uso previsti, e verificare le norme vigenti nel proprio paese che riguardano questo prodotto. Questa SDS viene periodicamente aggiornata, in conformità con gli standard applicabili relativi alla salute e alla sicurezza.*