



# FIȘĂ CU DATE DE SECURITATE

Reglementarea (CE) Nr. 1907/2006 (REACH), Articolul 31

Data reviziei: 29-ian.-2018

Conform Articolului 31 din Reglementarea (CE) nr. 1907/2006 (REACH), trebuie furnizată o Fișă cu Date de Securitate (FDS) pentru substanțele sau preparatele periculoase. Acest produs nu întrunește criteriile de clasificare ale Reglementării (CE) nr. 1272/2008 (CLP). Prin urmare, un asemenea document nu corespunde prevederilor Articolului 31 al REACH air cerințele de conținut pentru fiecare secțiune nu se aplică.

Versiunea: 3

## 1. IDENTIFICAREA SUBSTANȚEI/AMESTECULUI ȘI A SOCIETĂȚII/ÎNTRINDERII

### 1.1. Element de identificare a produsului

Codul produsului: BP160

Denumirea produsului: BLACK PEARLS® 160 Carbon Black

**Număr de înregistrare REACH:** 01-2119384822-32

Sinonime: Negru de fum, Negru de fum de cuptor

Acest SDS este valabil pentru  
**următoarele concentrații:**

Seria de categorii pentru negrul de fum: negru de fum BLACK PEARLS®, ELFTX®, MOGUL®, MONARCH®, REGAL®, SPHERON®, STERLING®, VULCAN®, CSX™, CRX™, IRX™, FCX™, SHOBLACK™, DL™, PROPEL®, LITX® și PBX®. Categoriile oxidate includ: negru de fum BLACK PEARLS® / MOGUL® L, BLACK PEARLS® / MOGUL® E, MOGUL® H și REGAL® 400/400R. \*Exclude: negru de fum BLACK PEARLS® / MONARCH® 1000, 1300, 1400, **1500; BLACK PEARLS® 1300B1; Monarch® 4750; și Black Pearls® 4350/4750; și toate** tipurile de pelete din petrol.

### 1.2. Utilizări relevante identificate ale substanței sau amestecului și utilizări nerecomandate

**Utilizare recomandată:** Aditiv/Material de umplere pentru plastic sau cauciuc, Pigment, Reactiv chimic, Baterii, Refractare, Diverse

**Utilizări nerecomandate:** Nu este recomandat ca pigment pentru tatuaje la om.

### 1.3. Detalii privind furnizorul fișei tehnice de securitate

Cabot EMEA\* Sediul central  
CABOT ELVEȚIA GmbH  
Mühlentalstrasse 36  
8200 Schaffhausen  
Elveția  
Tel.: +41 (0) 52 630 3838  
Fax: +41 (0) 52 630 3810

Cabot EMEA\* Centrul pentru servicii de business  
101 Mukusalas Street  
LV-1004 Riga  
Letonia  
Tel.: +371 67050700

\* Europa, Orientul Mijlociu și Africa

**Adresă de e-mail:** SDS@cabotcorp.com

#### **1.4. Număr de telefon pentru urgențe**

**Număr de telefon pentru urgențe:** Vezi secțiunea 16  
CHEMTREC Internațional: +1 703-741-5970 sau +1-703-527-3887  
US: CHEMTREC 1-800-424-9300 sau 1-703-527-3887

## 2. IDENTIFICAREA PERICOLELOR

### **2.1. Clasificarea substanței sau a amestecului**

Nu este o substanță periculoasă conform Reglementării (CE) 1272/2008 (CLP), diverselor amendamente și adaptări ale acesteia, precum și Directivei 67/548/CEE.

### **2.2. Elemente pentru etichetă**

Cuvânt-semnal:  
Nimic

Fraze de pericol:  
Niciuna

**Fraze de precauție:**  
Niciuna

### **2.3. Alte pericole**

Această substanță este clasificată ca periculoasă în calitate de praf combustibil de către Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200) al OSHA, 2012, din Statele Unite, și Canadian Hazardous Products Regulation (HPR), 2015. Cuvântul de semnalizare, fraza de pericol și frazele de precauție în Statele Unite și Canada sunt: AVERTIZARE Poate forma concentrații de praf combustibil în aer. A se feri de toate sursele de aprindere, inclusiv căldură, scânteii și flăcări. Preveniți acumulările de praf pentru a reduce la minimum riscul de explozie.

Nu expuneți la temperaturi mai mari de 300°C. Producții de ardere periculoși pot include monoxid de carbon, dioxid de carbon, oxizi de sulf și produși organici.

<b>Principalele căi de expunere:</b>	Inhalare, Contact ocular, Contact la nivelul pielii
Contact ocular:	Poate cauza iritație mecanică. Evitați contactul cu ochii.
Contact la nivelul pielii:	Poate cauza iritație mecanică, murdărire și uscarea pielii. Evitați contactul cu pielea. Nu au fost raportate cazuri de sensibilizare la om.
Inhalare:	Praful poate fi iritant pentru tractul respirator. Asigurați o ventilație locală corespunzătoare pentru utilajele și locurile unde se poate genera praf. Vezi și secțiunea 8.
Ingerare:	Nu este de așteptat să apară efecte adverse pentru sănătate. Vezi secțiunea 11.
Carcinogenitate:	Negrul de fum este înregistrat de către IARC (International Agency for Research on Cancer) ca substanță din grupa 2B (posibil carcinogenă pentru om). Vezi și secțiunea 11.
<b>Efecte asupra organelor țintă:</b>	Plămâni, Vezi secțiunea 11
<b>Condițiile medicale agravate de expunere:</b>	Astm, Tulburare respiratorie
<b>Efecte potențiale asupra mediului înconjurător:</b>	Nu se cunosc. Vezi secțiunea 12.

### 3. COMPOZIȚIE/INFORMAȚII PRIVIND COMPONENTII

#### 3.1 Substanțe

Denumire chimică	Nr. CE:	Nr. CAS	% greutate	Clasificare conform Directivei 67/548/CEE sau 1999/45/CE	Clasificarea în conformitate cu Regulamentul (CE) nr.1272/2008 [CLP]	Număr de înregistrare REACH
Negrul de fum	215-609-9	1333-86-4	100	-	-	01-2119384822-32

#### Alte informații:

Hifena (-) înseamnă „nu este aplicabil”

### 4. MĂSURI DE PRIM AJUTOR

#### 4.1. Descrierea măsurilor de prim ajutor

Contact la nivelul pielii	Spălați bine cu apă și săpun. Dacă simptomele evoluează, solicitați asistență medicală.
Contact ocular	Spălați imediat ochii cu cantități mari de apă, cel puțin 15 minute. Dacă simptomele evoluează, solicitați asistență medicală.
Inhalare	Dacă apare tusea, respirația dificilă sau alte probleme de respirație, mutați persoana la aer curat. Dacă simptomele persistă, solicitați asistență medicală. Dacă este necesar,

---

restabiliți respirația normală prin măsuri standard de prim ajutor.

Ingerare: Nu induceți voma. Dacă persoana este conștientă, dați-i câteva pahare cu apă. Nu administrați niciodată nimic pe cale orală unei persoane în stare de inconștiență.

#### **4.2. Cele mai importante simptome și efecte, acute și întârziate**

Simptome: Cele mai importante simptome și efecte cunoscute sunt descrise în secțiunea 2 și/sau secțiunea 11.

#### **4.3. Indicație pentru solicitare de asistență medicală imediată și tratament special**

Notă adresată medicilor: Tratați simptomatic.

### **5. MĂSURI DE COMBATERE A INCENDIILOR**

#### **5.1. Mijloace de stingere a incendiilor**

Mediu de stingere adecvat: Utilizați spumă, dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>), substanțe chimice uscate sau vapori de apă. Se recomandă vaporii în cazul utilizării apei.

Mediu de stingere nepotrivit: NU UTILIZAȚI un jet compact de apă, întrucât acesta poate răspândi focul. NU UTILIZAȚI medii cu presiune înaltă care pot cauza formarea de amestecuri aer-praf cu potențial exploziv.

#### **5.2. Pericole speciale impuse de substanță sau amestec**

**Pericole specifice aferente substanței chimice:** Este posibil să nu fie evident că negrul de fum arde până când materialul nu este agitat și/sau scânteele devin evidente. Negrul de fum care a avut contact cu focul trebuie să fie observat îndeaproape timp de cel puțin 48 de ore, pentru a exista siguranța că nu există material mocnind. Arderea produce fum iritant. Produsul este insolubil și plutește în apă. Dacă este posibil, încercați să strângeți materialul care plutește.

**Prođuși de ardere periculoși:** Monoxid de carbon (CO). Dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>). Oxizi de sulf.

#### **5.3. Recomandări pentru pompieri**

**Echipament de protecție special pentru pompieri** Purtați echipamentul de protecție corespunzător. În caz de incendiu, purtați aparat autonom de respirat.

### **6. MĂSURI DE LUAT ÎN CAZ DE DISPERSIE ACCIDENTALĂ**

#### **6.1. Precauții personale, echipament de protecție și proceduri de urgență**

**Precauții personale:** AVERTISMENT: Negrul de fum ud face ca suprafețele de mers să fie alunecoase. Evitați formarea de praf. Asigurați ventilația corespunzătoare. Utilizați echipamentul de protecție personală. Vezi și secțiunea 8.

**Pentru personalul care intervine în situații de urgență:** Utilizați măsurile de protecție personală recomandate la Secțiunea 8.

#### **6.2. Precauții pentru mediul înconjurător**

**Precauții de mediu:** Colectați scurgerile de produs pe sol, dacă este posibil. Produsul este insolubil și plutește

---

în apă. Orice produs care ajunge la apă trebuie să fie stăvilat. Autoritățile locale trebuie informate asupra deversatelor care nu pot fi stăvilite.

### **6.3. Metode și materiale pentru stăvilire și curățare**

**Metode de îndiguire:** Preveniți scurgerea sau deversarea ulterioară, dacă acest lucru se poate face în condiții de siguranță.

**Metode de curățare:** Dacă materialul deversat conține praf sau are potențialul de a genera praf, utilizați aspiratoare și/sau sisteme de curățare cu protecție anti-explozie pentru praful combustibil. Se recomandă utilizarea unei pompe de vacuum cu filtru de aer cu particule, de înaltă eficiență (HEPA). Nu creați un nor de praf prin utilizarea periei sau a aerului comprimat. Măturarea uscată nu este recomandată. Apa pulverizată va produce suprafețe foarte alunecoase la mers și nu va duce la îndepărtarea satisfăcătoare a contaminării cu negru de fum. Ridicați și transferați în containere etichetate corespunzător. Vezi secțiunea 13.

### **6.4. Trimitere la celelalte secțiuni**

**Trimitere la celelalte secțiuni** Vezi secțiunea 8 pentru informații suplimentare. Vezi secțiunea 13 pentru informații suplimentare.

## **7. MANIPULAREA ȘI DEPOZITAREA**

### **7.1. Precauții pentru manipularea în condiții de securitate**

**Recomandări privind manipularea în condiții de siguranță:** Evitați contactul cu pielea și ochii. Evitați formarea de praf. Nu inhalați praf. Asigurați o ventilație locală corespunzătoare pentru utilajele și locurile unde se poate genera praf. Nu creați un nor de praf prin utilizarea periei sau a aerului comprimat. Praful poate forma un amestec exploziv în aer.

Luați măsurile de precauție necesare împotriva descărcărilor electrostatice. Toate părțile metalice ale echipamentului de amestec și procesare trebuie să fie împământate/legate la pământ. Înainte de a începe operațiunile de transfer, asigurați-vă că întregul echipament este împământat/legat la pământ. Praful fin este capabil să penetreze echipamentele electrice și poate cauza scurt-circuite. Dacă sunt necesare activități care se desfășoară la temperatură înaltă (sudură, tăiere cu lampa de sudură), zona din imediata apropiere a punctului de lucru trebuie curățată de produse și praf de negru de fum.

**Prevederi generale de igienă:** Manipulați în conformitate cu bunele practici industriale referitoare la igienă și siguranță.

### **7.2. Condiții de depozitare în condiții de securitate, inclusiv eventuale incompatibilități**

**Condiții de stocare:** A se păstra în spații uscate, răcoroase și bine ventilate. A se păstra la distanță de căldură și sursele de aprindere. Nu depozitați în apropierea agenților oxidanți puternici. Nu depozitați în apropierea substanțelor chimice volatile, acestea putând fi adsorbite în produs. A se păstra în containere etichetate corespunzător.

Negrul de fum nu este clasificabil ca substanță cu auto-încălzire, Diviziunea 4.2, conform criteriilor de testare ONU. Cu toate acestea, criteriul ONU pentru a determina dacă o substanță prezintă proprietatea de auto-încălzire este dependent de volum, adică temperatura de autoaprindere scade odată cu creșterea volumului. Această clasificare ar

putea să nu fie adecvată pentru containerele de depozitare având volume mari.

Înainte de a pătrunde în vase și în spații închise care conțin negru de fum, efectuați testele pentru nivelul adecvat de oxigen, gazele inflamabile și potențialii contaminanți toxici din aer. Nu trebuie să se permită acumularea de depozite de praf pe suprafețe întrucât acestea pot forma amestecuri explozive dacă sunt eliberate în atmosferă în concentrații suficiente.

Materiale incompatibile: Agenți oxidanți puternici.

### 7.3. Utilizare(utilizări) finală(e) specific(e)

**Măsurile de management al riscului (RMM)** Conform articolului 14.4 din Regulamentul REACH, nu a fost dezvoltat nici un scenariu de expunere întrucât substanța nu este periculoasă.

## 8. CONTROALE ALE EXPUNERII/PROTECȚIA PERSONALĂ

### 8.1. Parametri de control

**Reglementări privind expunerile:** Tabelul de mai jos reprezintă un rezumat. Pentru informații complete, vă rugăm să consultați legislația specifică.

Negru de fum, CAS RN 1333-86-4:

- Argentina: 3,5 mg/m<sup>3</sup>, TWA
- Australia: 3,0 mg/m<sup>3</sup>, TWA Inhalabil
- Belgia: 3,6 mg/m<sup>3</sup>, TWA
- Brazilia: 3,5 mg/m<sup>3</sup>, TWA
- Canada (Ontario): 3,0 mg/m<sup>3</sup>, TWA Inhalabil
- China: 4,0 mg/m<sup>3</sup>, TWA; 8,0 mg/m<sup>3</sup>, STEL
- Columbia: 3,0 mg/m<sup>3</sup>, TWA Inhalabil
- Republica Cehă: 2,0 mg/m<sup>3</sup>, TWA
- Finlanda: 3,5 mg/m<sup>3</sup>, TWA; 7,0 mg/m<sup>3</sup>, STEL
- Franța - INRS: 3,5 mg/m<sup>3</sup>, TWA/VME Inhalabil
- Hong Kong: 3,5 mg/m<sup>3</sup>, TWA
- Indonezia: 3,5 mg/m<sup>3</sup>, TWA/NABs
- Irlanda: 3,5 mg/m<sup>3</sup>, TWA; 7,0 mg/m<sup>3</sup>, STEL
- Italia: 3,0 mg/m<sup>3</sup>, TWA Inhalabil
- Japonia SOH: 4,0 mg/m<sup>3</sup>, TWA; 1,0 mg/m<sup>3</sup>, TWA Respirabil
- Coreea: 3,5 mg/m<sup>3</sup>, TWA
- Malaezia: 3,5 mg/m<sup>3</sup>, TWA
- Olanda - MAC: 3,5 mg/m<sup>3</sup>, TWA Inhalabil
- Mexic: 3,5 mg/m<sup>3</sup>, TWA
- Norvegia: 3,5 mg/m<sup>3</sup>, TWA
- Polonia: 4,0 mg/m<sup>3</sup> TWA (NDS) (se aplică la negrul de fum cu conținut de benzo(a)piren <35 mg în 1 kg de negru de fum, total praf inhalabil)
- Suedia: 3,0 mg/m<sup>3</sup>, TWA
- Marea Britanie - WEL: 3,5 mg/m<sup>3</sup>, TWA Inhalabil; 7,0 mg/m<sup>3</sup>, STEL Inhalabil
- US ACGIH - TLV: 3,0 mg/m<sup>3</sup>, TWA Inhalabil
- US OSHA - PEL: 3,5 mg/m<sup>3</sup>, TWA

### NOTĂ:

(1) Dacă nu este indicată drept „respirabilă” sau „inhalabilă”, limita de expunere reprezintă o valoare „totală”. Limita de expunere inhalabilă s-a dovedit a fi mai restrictivă decât limita totală de expunere, cu un factor de aproximativ 3.

(2) În fabricile sale din lumea întreagă, Cabot Corporation se conformează nivelului ACGIH TLV din SUA, de 3,0 mg/m<sup>3</sup> TWA, inhalabil.

AGW: Arbeitsplatzgrenzwert

INRS: Institut National de Recherche et de Securite (Institutul Național pentru Cercetare și Securitate)

MAC: Maximaal Aanvaarde Concentraties (Concentrația maximă admisă)

MHLW: Ministerul pentru sănătate, muncă și protecție socială

NABS - Nilai Ambang Batas (pragul valorii-limită)

NDS: Najwyższe dopuszczalne stężenie (limită de expunere profesională pentru 8 ore)

OEL: Limite de Expunere Ocupațională

PEL: Limite de Expunere Admisibilă

SOH: Societatea pentru sănătate ocupațională

LETS: Limita de expunere pe termen scurt (STEL, Short Term Exposure Limit)

TLV: Pragul valorii-limită

TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe (Reguli tehnice pentru materialele periculoase)

TWA: Media ponderată temporal (Time Weighted Average)

US ACGIH: Conferința americană a igienistilor industriali guvernamentali din Statele Unite (United States American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

US OSHA: Administrația americană pentru siguranță și sănătate ocupațională (Occupational Safety and Health Administration)

VME: Valeur Moyenne d'Exposition (Nivelul mediu de expunere)

WEL: Limite de Expunere Ocupațională (WEL, Workplace Exposure Limit)

VLA-ED - Valor limite ambiental de exposicion diaria (valoarea de mediu pentru limita de expunere zilnică)

Nivel derivat niciun efect (DNEL) În conformitate cu cerințele de Înregistrare, Evaluare și Autorizare a Substanțelor chimice în UE (REACH), Consorțiul REACH pentru negrul de fum (al cărui membru este Cabot Corporation) a dezvoltat un Nivel Derivat Niciun Efect (DNEL) pentru negrul de fum de 2 mg/m<sup>3</sup> inhalabil, pe baza studiilor asupra sănătății la om, și un nivel respirabil de 0,5 mg/m<sup>3</sup> pe baza studiilor la animale.

**Concentrație Prevăzută Niciun Efect** Nu este cazul.  
(PNEC)

## 8.2. Controlul expunerii

Metode industriale de control: Asigurați ventilația corespunzătoare pentru a menține nivelurile de expunere sub limitele ocupaționale. Asigurați o ventilație locală corespunzătoare pentru utilajele și locurile unde se poate genera praf.

## Echipamentul personal de protecție [EPP]

### Protecție Respiratorie:

Acolo unde concentrațiile în aer sunt prevăzute a depăși limitele de expunere ocupațională, poate fi admisă utilizarea unei măști protectoare cu filtru de purificare a aerului, aprobată. Protecția oferită de măștile protectoare cu filtru de purificare a aerului este limitată. Utilizați un aparat de respirat cu presiune pozitivă în cazul în care există posibilitatea unei surse de poluare necontrolate, dacă nivelele de expunere nu sunt cunoscute sau dacă nivelul concentrațiilor depășește limita de protecție a măștilor protectoare cu filtru de purificare a aerului. Utilizarea aparatelor de respirat trebuie să includă un program complet de protecție respiratorie, în conformitate cu standardele naționale și cu bunele practici în vigoare.

ătoarele agenții/organizații aprobă aparatele de respirat și/sau criteriile pentru programele de protecție respiratorie:

: NIOSH, este necesară aprobarea conform 42 CFR 84. OSHA (29 CFR 1910.134). ANSI Z88.2-1992 (Protecție respiratorie).

: CR592 Ghiduri pentru selectarea și utilizarea echipamentelor de protecție respiratorie.

: DIN/EN 143 Dispozitive de protecție respiratorie pentru materiale prăfoase.

Britanie: BS 4275 Recomandări pentru selectarea, utilizarea și întreținerea

echipamentelor de protecție respiratorie. HSE Notă de ghidare HS (G)53 Echipament de protecție respiratorie.

**Protecția mâinilor:**

Purtați mănuși de protecție pentru a preveni pătarea mâinilor. Înainte de a manipula acest produs, utilizați o cremă cu rol de barieră de protecție. Spălați mâinile și alte zone de piele expuse cu un săpun ușor și apă.

**Protecția ochilor/feței**

Purtați echipament de protecție a ochilor/feței. Purtați ochelari de siguranță cu scuturi laterale (sau ochelari de protecție).

**Protecția pielii și a corpului:**

Purtați îmbrăcămintea de protecție corespunzătoare. Spălați zilnic îmbrăcămintea. Îmbrăcămintea de lucru nu trebuie să fie scoasă în afara punctului de lucru.

Altele:

Manipulați în conformitate cu bunele practici industriale referitoare la igienă și siguranță. Punctele de spălare a ochilor și dușurile de siguranță trebuie să se afle în apropiere.

Controlul expunerii mediului:

În conformitate cu toate legile locale și cererile de permis.

## 9. PROPRIETĂȚI FIZICE ȘI CHIMICE

**Stare fizică:**

Solid

Miros:

Nimic.

Prezentare:

Pulbere sau pelete  
neagră/negre

Pragul mirosului:

Nu este cazul

Culoare:

Negru

ProprietateValoriObservații • Metodă

pH:

2-11

2-4 (negru de fum oxidat) și 4-11 (negru de fum neoxidat), 50 g/l apă, 68°F (20°C), ASTM 1512

Punct de topire/punct de

Nu este cazul

**îngheț:**

Punct de fierbere/interval de fierbere:

Nu este cazul

Rata de evaporare:

Nu este cazul

Presiunea vaporilor:

Nu este cazul

Densitatea vaporilor:

Nu este cazul

Densitate:

1.7-1.9 g/cm<sup>3</sup>

@ 20 °C

Densitate vrac:

200-680 kg/m<sup>3</sup>

(Pelete)

20-380 kg/m<sup>3</sup>

(pulbere)

**Greutate specifică la 20°C:**

1.7-1.9

**Solubilitate în apă:**

Insolubil

**Solubilitate/solubilități:**

Insolubil

Partition Coefficient (n-octanol / apă):

Nu este cazul

**Temperatură de**

descompunere:

Nu este cazul

Vâscozitate:

Nu este cazul

**Vâscozitate cinematică:**

Nu este cazul

**Vâscozitate dinamică:**

Nu este cazul

**Proprietăți oxidante:**

Nu este cazul

Punct de înmuiere:

Nu este cazul

**Conținut de VOC (compuși**



organici volatili) (%):		Nu există informații disponibile
% Volatil (în procente de volum):		Nu există informații disponibile
% Volatil (în procente de greutate):	< 2.5%	(950°C) negru de fum neoxidat
	2 - 8%	(negru de fum oxidat)
<b>Tensiune superficială:</b>		Nu există informații disponibile
<b>Proprietăți explozive:</b>		Praful poate forma un amestec exploziv în aer
Punct de aprindere:		Nu este cazul
Inflamabilitate (solid, gaz):		Nu există informații disponibile
Limita de inflamabilitate în aer:		Nu există informații disponibile
<b>Limitele de explozie în aer – Superioară (%):</b>		Nu există informații disponibile
<b>Limitele de explozie în aer – Inferioară (%):</b>	50 g/m <sup>3</sup>	praf
Temperatura de auto-aprindere:	> 140 °C	(transport) Cod IMDG
<b>Temperatură minimă de aprindere:</b>	> 500 °C	(Cuptor BAM) VDI 2263, (nor)
	> 400 °C	VDI 2263 (strat)
<b>Energia minimă de aprindere:</b>	> 10,000 mJ	VDI 2263
Energia de ardere:		Nu există informații disponibile
<b>Presiunea maximă absolută de explozie:</b>	10 bar	VDI 2263 10 bari la o presiune inițială de 1 bar. Presiunile inițiale mai mari vor conduce la presiuni mai înalte de explozie
<b>Rata maximă de creștere a presiunii:</b>	30 - 400 bar/sec	VDI 2263 și ASTM E1226-88
Velocitate de ardere:	> 45 secunde	(nu poate fi clasificat ca „Ușor inflamabil” sau „Se aprinde cu ușurință”)
Valoare Kst:		Nu există informații disponibile
Clasificarea exploziilor prafului:	ST1	

## 10. STABILITATE ȘI REACTIVITATE

### 10.1. Reactivitate

Reactivitate: Poate da reacții exoterme la contactul cu oxidanți puternici.

### 10.2. Stabilitate chimică

Stabilitate: Stabil în condițiile de păstrare și manipulare recomandate.

### Date referitoare la explozie

Sensibilitate la impactul mecanic: Nu este sensibil la impactul mecanic

**Sensibilitate la descărcările electrostatice:** Praful poate forma un amestec exploziv în aer. Evitați formarea de praf. Nu creați un nor de praf prin utilizarea periei sau a aerului comprimat. Luați măsurile de precauție necesare împotriva descărcărilor electrostatice. Toate părțile metalice ale echipamentului de amestec și procesare trebuie să fie împământate/legate la pământ. Înainte de a începe operațiunile de transfer, asigurați-vă că întregul echipament este împământat/legat la pământ.

### 10.3. Posibilitatea de reacții periculoase

**Polimerizare periculoasă:** Nu are loc polimerizarea periculoasă.

**Posibilitatea de reacții periculoase:** Niciuna în condiții normale de procesare.

#### 10.4. Condiții de evitat

**Condiții de evitat:** Nu expuneți la temperaturi mai mari de 300°C. A se păstra la distanță de căldură și sursele de aprindere. Evitați formarea de praf.

#### 10.5. Materiale incompatibile

Materiale incompatibile: Agenți oxidanți puternici

#### 10.6. Produși de descompunere periculoși

**Produși de descompunere periculoși:** Monoxid de carbon (CO), Dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>), Oxizi de sulf, Produși organici de combustie

### 11. INFORMAȚII TOXICOLOGICE

#### 11.1. Informații privind efecte toxicologice

##### Toxicitate acută

**LD50 orală:** LD50/oral/șobolan = > 8000 mg/kg. (Echivalent cu OECD TG 401).

LC50 inhalator: Nu există date disponibile

**LD50 dermică:** Nu există date disponibile

**Coroziune/iritație a pielii:** Iepure: neiritant. (Echivalent cu OECD TG 404). Edem = 0 (scor de iritare max. tangibil: 4). Eritem = 0 (scor de iritare max. tangibil: 4).  
Evaluare: Neiritant pentru piele.

**Lezarea gravă a ochilor/iritarea ochilor:** Iepure: neiritant. (OECD TG 405). Cornee: 0 (scor de iritare max. tangibil: 4). Iris: 0 (scor de iritare max. tangibil: 2). Conjunctivă: 0 (scor de iritare max. tangibil: 3). Chemoză: 0 (scor de iritare max. tangibil: 4).

Evaluare: Nu este iritant pentru ochi.

Sensibilizare: Cobai piele (test Buehler): Nesensibilizant (OECD TG 406).

Evaluare: Nu este sensibilizant la animale. Nu au fost raportate cazuri de sensibilizare la om.

Mutagenitate asupra celulelor germinale

*In Vitro*

Negrul de fum nu este adecvat pentru a fi testat în sisteme bacteriene (testul Ames) și alte sisteme in vitro din cauza insolubilității sale. Cu toate acestea, la testarea extractelor cu solvenți organici de negru de fum, rezultatele nu au indicat existența unor efecte mutagene. Extractele cu solvenți organici de negru de fum pot să conțină cantități foarte mici de hidrocarburi aromatice policiclice (HAP). Un studiu pentru examinarea biodisponibilității HAP a arătat că acestea sunt foarte strâns legate de negrul de fum, nefiind biodisponibile. (Borm, 2005)

*In Vivo*

În cadrul unei investigații experimentale, au fost semnalate modificări mutaționale ale genei hprt în celulele epiteliale alveolare la șobolan, în urma expunerii la negrul de fum, prin inhalare. Se consideră că acest aspect este specific șobolanilor, reprezentând o consecință a „supraîncărcării pulmonare” (Driscoll, 1997) care a condus la inflamație cronică și eliberarea de specii reactive de oxigen. Acesta este considerat un efect genotoxic secundar și, astfel, negrul de fum în sine nu este considerat mutagenic,

Evaluare: Mutagenitatea in-vivo la șobolan apare prin mecanisme care sunt secundare unui efect de prag și este o consecință a „supraîncărcării pulmonare” care conduce la inflamație cronică și eliberarea unor specii genotoxice de oxigen. Acest mecanism este considerat un efect genotoxic secundar și, astfel, negrul de fum în sine nu este considerat mutagenic.

## Cancerigenitate

### TOXICITATE LA ANIMALE:

Șobolan, oral, durată 2 ani.  
Efect: fără tumori.

Șoarece, oral, durată 2 ani.  
Efect: fără tumori.

Șobolan, dermic, durată 18 luni.  
Efect: fără tumori pe piele.

Șobolan, inhalator, durată 2 ani.  
Organ țintă: plămâni.  
Efect: inflamație, fibroză, tumori.

Notă: Tumorile pulmonare la șobolan sunt considerate a fi legate de fenomenul de „supraîncărcare pulmonară” mai degrabă decât de un efect chimic specific al particulelor de negru de fum în plămâni. Aceste efecte la șobolani au fost raportate în cadrul multor studii pe alte particule anorganice slab solubile și par să fie specifice pentru șobolan (ILSI, 2000). Tumorile nu au fost observate la alte specii (adică, la șoarece și la hamster) pentru negru de fum sau alte particule slab solubile, în împrejurări și condiții de studiu similare.

### STUDII DE MORTALITATE (DATE OBȚINUTE LA OM):

Un studiu efectuat în Marea Britanie la lucrători din domeniul producției de negru de fum (Sorahan, 2001) a indicat un risc ridicat de cancer pulmonar în două din cele cinci fabrici studiate; totuși, această creștere nu a fost considerată ca fiind legată de doza de negru de fum. Astfel, autorii nu au considerat creșterea riscului de cancer pulmonar ca fiind datorată expunerii la negrul de fum. Un studiu german, efectuat la o fabrică, pe lucrători din industria negrului de fum (Morfeld, 2006; Buechte, 2006) a constatat o creștere similară a riscului de cancer pulmonar, dar, la fel ca și studiul Sorahan, 2001 (studiu britanic), nu a găsit nicio asociere cu expunerea la negru de fum. Un studiu de dimensiuni mari, efectuat în SUA în 18 fabrici a indicat o reducere a riscului de cancer pulmonar la lucrători din domeniul producției de negru de fum (Dell, 2006). Pe baza acestor studii, grupul de lucru Februarie 2006 al Agenției Internaționale pentru Cercetarea Cancerului (IARC) a concluzionat că dovezile privind carcinogenitatea la om erau inadecvate (IARC, 2010).

În timpul scurs de la evaluarea IARC pentru negrul de fum, Sorahan și Harrington (2007)

au reanalizat datele studiului britanic folosind o ipoteză alternativă de expunere și au găsit o asociere pozitivă cu expunerea la negrul de fum în două din cele cinci fabrici. Aceeași ipoteză de expunere a fost aplicată de către Morfeld și McCunney (2009) cohortei din studiul desfășurat în Germania; prin contrast, ei nu au găsit nicio asociere între expunerea la negrul de fum și riscul de cancer pulmonar, nesustținând astfel ipoteza alternativă de expunere utilizată de Sorahan și Harrington.

În general, ca urmare a acestor investigații detaliate, nu a fost demonstrată o legătură de cauzalitate între expunerea la negrul de fum și riscul de cancer la om.

#### CLASIFICAREA IARC PENTRU CANCER:

În 2006 IARC și-a reafirmat constatarea emisă în 1995 conform căreia există „dovezi inadecvate” provenite din studiile referitoare la sănătatea umană pentru a evalua dacă negrul de fum cauzează cancer la om. IARC a concluzionat că există „dovezi suficiente” din studiile efectuate la animalele de laborator privind carcinogenitatea negrului de fum. Evaluarea globală a IARC este aceea că negrul de fum este „posibili carcinogeni pentru om (Grupa 2B)”. Această concluzie s-a bazat pe ghidurile IARC, care, în general, indică această clasificare dacă o specie prezintă carcinogenitate în cadrul a două sau mai multe studii la animale (IARC, 2010).

Extractele de negru de fum cu solvent au fost utilizate într-un studiu la șobolan, în care s-a constatat apariția de tumori pe piele după aplicarea dermică, precum și în mai multe studii la șoarece, în care s-a constatat apariția de sarcoame după injectarea subcutanată. IARC a concluzionat că există „dovezi suficiente” conform cărora extractele de negru de fum cauzează cancer la animale (Grupa 2B).

#### CLASIFICAREA ACGIH PENTRU CANCER:

Carcinogen confirmat la animale cu relevanță necunoscută la om (Categoría A3 Carcinogen).

#### EVALUARE:

Aplicând ghidurile de auto-clasificare prevăzute de Sistemul global armonizat de clasificare și etichetare a chimicalelor, negrul de fum nu este clasificat ca fiind carcinogen. Tumorile pulmonare sunt induse la șobolani ca urmare a expunerii repetate la particule inerte, slab solubile, cum sunt negrul de fum și alte particule slab solubile. Tumorile la șobolan sunt rezultatul unui mecanism non-genotoxic secundar, asociat cu fenomenul de supraîncărcare pulmonară. Acesta este un mecanism cu specificitate de specie, cu relevanță discutabilă privind clasificarea la om. În susținerea acestei opinii, Ghidul CLP pentru toxicitatea specifică de organ-țintă – expunere repetată (STOT-RE) citează supraîncărcarea pulmonară printre mecanismele care nu sunt relevante la om. Studiile privind sănătatea umană arată că expunerea la negru de fum nu crește riscul de carcinogenitate.

#### **Toxicitate asupra Reproducerii și Creșterii:**

EVALUARE: Nu au fost raportate efecte asupra organelor de reproducere sau dezvoltării fetale în cadrul studiilor pe termen lung, de toxicitate la doze repetate, efectuate la animale.

#### **STOT – expunere unică:**

EVALUARE: Pe baza datelor disponibile, toxicitatea specifică de organ-țintă nu este de așteptat să apară după expunere unică pe cale orală, inhalatorie sau dermică.

**STOT – expunere repetată:****TOXICITATE LA ANIMALE:**

Toxicitatea la doze repetate: inhalare (șobolan), 90 zile, Concentrația pentru niciun efect advers observabil (NOAEC) = 1,1 mg/m<sup>3</sup> (respirabil). Efectele asupra organelor țintă la doze mai înalte sunt inflamația plămânilor, hiperplazia și fibroza.

Toxicitatea la doze repetate: oral (șoarece), 2 ani, Nivelul pentru niciun efect observabil (NOEL) = 137 mg/kg (greutate corporală)

Toxicitatea la doze repetate: oral (șobolan), 2 ani, NOEL = 52 mg/kg (greutate corporală)

Deși negrul de fum produce iritație pulmonară, proliferare celulară, fibroză și tumori pulmonare la șobolan în condiții de „supraîncărcare pulmonară”, există dovezi care demonstrează că acest răspuns este, în principal, un răspuns cu specificitate de specie, care nu este relevant la om.

**STUDII DE MORBIDITATE (date obținute la om):**

Rezultatele studiilor epidemiologice efectuate la lucrători din domeniul producției de negru de fum sugerează că expunerea cumulativă la negrul de fum poate conduce la deprecieri mici, fără importanță clinică, ale funcției pulmonare. Un studiu de morbiditate respiratorie efectuat în SUA a sugerat existența unei scăderi de 27 ml a VEMS în urma unei expuneri zilnice de 1 mg/m<sup>3</sup> cu o valoare a TWA de 8 ore (fracția inhalabilă) pe o perioadă de 40 de ani (Harber, 2003). Un studiu european efectuat anterior a sugerat că expunerea la doza de 1 mg/m<sup>3</sup> (fracția inhalabilă) de negru de fum pe întreaga perioadă de activitate profesională de 40 de ani conduce la o scădere cu 48 ml a VEMS (Gardiner, 2001). Totuși, estimările din ambele studii au avut o semnificativitate statistică aflată la limită. Scăderea normală, datorată înaintării în vârstă, pe aceeași perioadă de timp, ar fi de aproximativ 1200 ml.

În studiul american, 9% din grupul de nefumători cu cea mai înaltă expunere (spre deosebire de 5% la grupul ne-expus) au prezentat simptome de tipul bronșitei cronice. În cazul studiului european, limitările metodologice privind administrarea chestionarului impun limitări concluziilor care pot fi trase în legătură cu simptomele raportate. Totuși, acest studiu a indicat o legătură între negrul de fum și micile opacități de pe radiografiile toracice, cu efecte neglijabile asupra funcției pulmonare.

**EVALUARE INHALARE:**

Aplicând ghidurile de auto-clasificare prevăzute de GHS, negrul de fum nu este clasificat conform STOT-RE pentru efecte asupra plămânilor. Clasificarea nu este certificată pe baza răspunsului unic obținut la șobolan în urma „supraîncărcării pulmonare” datorate expunerii la particule slab solubile cum este negrul de fum. Modelul de efecte pulmonare la șobolan, cum sunt inflamația și răspunsurile fibrotice, nu sunt observate la alte specii de rozătoare, la primatetele non-umanoide sau la om, în condiții de expunere similare. Încărcarea pulmonară nu pare să fie relevantă pentru sănătatea umană. În general, dovezile epidemiologice provenite din investigații bine conduse nu au arătat existența niciunei legături de tip causal între expunerea la negrul de fum și riscul de boală respiratorie non-malignă la om. Nu există o clasificare STOT-RE certificată pentru negrul de fum după expuneri repetate prin inhalare.

---

**EVALUARE ORALĂ:**

Pe baza datelor disponibile, toxicitatea specifică de organ-țintă nu este de așteptat să apară după expunere unică pe cale orală.

**EVALUARE DERMICĂ:**

Pe baza datelor disponibile și a proprietăților fizico-chimice (insolubilitate, potențial scăzut de absorbție), toxicitatea specifică de organ-țintă nu este de așteptat să apară după expunere repetată pe cale orală dermică.

Pericol de aspirare:

EVALUARE: Pe baza experienței industriale și datelor disponibile, nu este de așteptat existența unui pericol de aspirare.

**12. INFORMAȚII ECOLOGICE**12.1. Toxicitate**Toxicitate acvatică:**

Pește (Brachydanio rerio): LC50 (96 ore) > 1.000 mg/L. (Metodă: OECD 203).

Daphnia magna: EC50 (24 ore) > 5.600 mg/L. (Metodă: OECD 202).

Alge (Scenedesmus subspicatus): EC50 (72 ore) > 10.000 mg/L.

Alge (Scenedesmus subspicatus): NOEC >= 10.000 mg/L.

Noroi activat: EC0 (3 ore) >= 800 mg/L. (Metodă: testul DEV L3 TTC).

**12.2. Persistență și degradabilitate**

Metodele de determinare a biodegradabilității nu sunt aplicabile substanțelor anorganice

**12.3. Potențial de bioacumulare**

Din cauza proprietăților fizico-chimice, nu este de așteptat.

12.4. Mobilitate în sol

Mobilitate: Nu este de așteptat să migreze. Insolubil.

**12.5. Rezultatele evaluării PBT și**

vPvB

Această substanță nu este considerată a fi persistentă, bioacumulativă sau toxică (PBT). Această substanță nu este considerată a fi foarte persistentă sau foarte bioacumulativă (vPvB).

12.6. Alte efecte adverse

Nu există informații disponibile.

**13. CONSIDERAȚII PRIVIND ELIMINAREA**

Clauză de exonerare: Informațiile prezentate în această secțiune se referă la produsul expedit în compoziția sa conform specificațiilor, conform descrierii de la Secțiunea 3 a FDS. Contaminarea sau procesarea poate modifica caracteristicile deșeurilor și cerințele referitoare la acestea. De asemenea, este posibil să existe reglementări aplicabile pentru containerele goale, căptușeli sau lichidul provenit de la clătire. Reglementările statale/la nivel de provincie și cele locale pot fi diferite de cele federale.

**Lista codurilor de deșuri:** Nr. cod deșuri UE 61303

### **13.1. Metode de tratare a deșeurilor**

**Deșuri provenite din reziduuri/produse neutilizate:** Deșeurile nu trebuie eliberate în canalizări. Produsul, așa cum este furnizat, poate fi ars în instalații de incinerare adecvate sau trebuie eliminat în conformitate cu reglementările autorităților federale, statale și locale competente. Aceleași măsuri trebuie luate și în cazul containerelor și ambalajelor.

## **14. INFORMAȚII REFERITOARE LA TRANSPORT**

Șapte (7) varietăți diferite de negru de fum cu referință ASTM au fost testate conform metodei ONU, Solide cu proprietăți de auto-încălzire, și au fost încadrate în categoria „Substanță fără proprietăți de auto-încălzire conform secțiunii 4.2”; aceleași varietăți de negru de fum au fost testate conform metodei ONU, Solide rapid combustibile, și au fost încadrate în categoria „Solid care nu este rapid combustibil conform secțiunii 4.1”; conform recomandărilor curente ONU privind transportul bunurilor periculoase.

Următoarele organizații nu clasifică negrul de fum ca „încărcătură periculoasă” dacă este „cărbune, neactivat, de origine minerală”. Negrul de fum produs de Cabot întrunește această definiție.

#### DOT

14.1 Nr. ONU/ID	Nereglementat
14.2 <b>Denumirea adecvată a transportului</b>	Nereglementat
14.3 Clasa de pericol	Nereglementat
14.4 Grupul de ambalare	Nereglementat

#### IMDG

14.1 Nr. ONU/ID	Nereglementat
14.2 <b>Denumirea adecvată a transportului</b>	Nereglementat
14.3 Clasa de pericol	Nereglementat
14.4 Grupul de ambalare	Nereglementat

#### RID

14.1 Nr. ONU/ID	Nereglementat
14.2 <b>Denumirea adecvată a transportului</b>	Nereglementat
14.3 Clasa de pericol	Nereglementat
14.4 Grupul de ambalare	Nereglementat

#### ADR

14.1 Nr. ONU/ID	Nereglementat
14.2 <b>Denumirea adecvată a transportului</b>	Nereglementat
14.3 Clasa de pericol	Nereglementat

14.4 Grupul de ambalare Nereglementat

#### ICAO (transport aerian)

14.1 Nr. ONU/ID Nereglementat

14.2 **Denumirea adecvată a transportului** Nereglementat

14.3 Clasa de pericol Nereglementat

14.4 Grupul de ambalare Nereglementat

#### IATA

14.1 Nr. ONU/ID Nereglementat

14.2 **Denumirea adecvată a transportului** Nereglementat

14.3 Clasa de pericol Nereglementat

14.4 Grupul de ambalare Nereglementat

## 15. INFORMAȚII DE REGLEMENTARE

### 15.1. Regulamente/legislație în domeniul securității, sănătății și al mediului specifice pentru substanța sau amestecul în cauză

#### Uniunea Europeană

**Indicație de pericol:** Nu este o substanță periculoasă conform Reglementării (CE) 1272/2008 (CLP), diverselor amendamente și adaptări ale acesteia, precum și Directivei 67/548/CEE.

**Informații UE privind contactul cu alimentele:** Acest produs poate fi admisibil pentru aplicațiile care vin în contact cu alimentele. Cu toate acestea, datorită diferențelor în ceea ce privește reglementările naționale în interiorul Uniunii Europene, trebuie consultată legislația aplicabilă a fiecărui stat membru. Pentru informații mai precise, vă rugăm să contactați directorul de vânzări de pe zona dvs.

Uz farmaceutic: Nu este permis.

#### Reglementări naționale

Germania Clasa de pericol pentru apă (WGK) nwg (not water endangering / nu este Nr. ID WGK: 1742 periculos pentru apă)

#### **Clasă otrăvuri Elveția:**

-- (testat și găsit netoxic): G-8938

#### Inventare internaționale

TSCA - Inventarul United States Toxic Substances Control Act, Secțiunea 8(b) Conform

DSL/NDSL – Inventarul substanțelor de uz casnic /Inventarul substanțelor de uz non-casnic în Canada Conform

EINECS/ELINCS - Inventarul european al substanțelor chimice/Lista europeană a substanțelor chimice notificate Conform

ENCS - Inventarul substanțelor chimice existente și a celor noi în Japonia Conform

IECSC - Inventarul substanțelor chimice în China Conform

ENCS - Inventarul substanțelor chimice existente și a celor evaluate în Coreea Conform

PICCS - Inventarul substanțelor chimice în Filipine Conform

AICS - Inventarul substanțelor chimice în Australia Conform



NZIOC - Inventarul substanțelor chimice în Noua Zeelandă

Conform

TCSI - Inventarul substanțelor chimice în Taiwan (Taiwan Chemical Substance Inventory) Conform

## **15.2. Evaluarea securității chimice**

**Evaluare UE de siguranță chimică:** Conform articolului 14.4 din Regulamentul REACH, a fost efectuată o evaluare de siguranță chimică.

Scenarii de expunere UE: Conform articolului 14.4 din Regulamentul REACH, nu a fost dezvoltat nici un scenariu de expunere întrucât substanța nu este periculoasă.

## **16. ALTE INFORMAȚII**

### Extracte din negru de fum:

Negrul de fum fabricat are, în general, un conținut mai mic de 0,1% HAP (hidrocarburi aromatice polinucleare) extractabile cu solvent. Conținutul de HAP extractabile cu solvent depinde de numeroși factori care includ, fără a se limita la, procesul de fabricație, specificațiile dorite ale produsului, precum și procedura analitică utilizată pentru a măsura și a identifica materialele extractabile cu solvent. Întrebările privind conținutul în PAH al negrului de fum și procedurile analitice trebuie adresate furnizorului dvs. de negru de fum

### Uz cosmetic:

Cabot Corporation nu încurajează folosirea acestui produs în nicio aplicație cosmetică

### Referințe:

Borm, P.J.A., Cakmak, G., Jermann, E., Weishaupt C., Kempers, P., van Schooten, F.J., Oberdorster, G., Schins, RP. (2005) Formation of PAH-DNA adducts after in-vivo and vitro exposure of rats and lung cell to different commercial carbon blacks (Formarea de aducturi HAP-ADN după expunerea in-vivo și in-vitro a șobolanilor și a celulelor pulmonare la diferite varietăți de negru de fum disponibile în comerț). *Tox.Appl. Pharm.* 1:205(2):157-67.

Buechte, S, Morfeld, P, Wellmann, J, Bolm-Audorff, U, McCunney, R, Piekarski, C. (2006) Lung cancer mortality and carbon black exposure – A nested case-control study at a German carbon black production plant (Mortalitatea datorată cancerului pulmonar și expunerea la negru de fum – Un studiu caz-martor de tip cuib la o fabrică de producere a negrului de fum din Germania). *J.Occup. Env.Med.* 12: 1242-1252.

Dell, L, Mundt, K, Luipold, R, Nunes, A, Cohen, L, Heidenreich, M, Bachand, A. (2006) A cohort mortality study of employees in the United States carbon black industry (Un studiu de mortalitate tip cohortă efectuat în SUA la angajați din industria negrului de fum). *J.Occup. Env. Med.* 48(12): 1219-1229.

Driscoll KE, Deyo LC, Carter JM, Howard BW, Hassenbein DG și Bertram TA (1997) Effects of particle exposure and particle-elicited inflammatory cells on mutation in rat alveolar epithelial cells (Efectele expunerii la particule și ale celulelor inflamatorii declanșate de particule asupra mutației la nivelul celulelor epiteliale alveolare, la șobolan). *Carcinogenesis* 18(2) 423-430.

Gardiner K, van Tongeren M, Harrington M. (2001) Respiratory health effects from exposure to carbon black: Results of the phase 2 and 3 cross sectional studies in the European carbon black manufacturing industry (Efectele expunerii la negrul de fum asupra sănătății respiratorii: Rezultate ale studiilor încrucișate, de fază 2 și 3, în industria europeană de fabricare a negrului de fum). *Occup. Env. Med.* 58: 496-503.

Harber P, Muranko H, Solis S, Torossian A, Merz B. (2003) Effect of carbon black exposure on respiratory function and symptoms (Efectul expunerii la negrul de fum asupra funcției respiratorii și simptomatologie). *J. Occup. Env. Med.* 45: 144-55.

---

ILSI Risk Science Institute Workshop: The Relevance of the Rat Lung Response to Particle to Particle Overload for Human Risk Assessment (Workshop susținut de Institutul pentru Știința Riscului din cadrul ILSI: Relevanța răspunsului pulmonar la particule sau supraîncărcarea cu particule la șobolan pentru evaluarea riscului la om). *Inh. Toxicol.* 12:1-17 (2000).

International Agency for Research on Cancer: IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans (Agenția Internațională pentru Cercetarea Cancerului: Monografii IARC referitor la evaluarea riscurilor carcinogenice pentru om) (2010), Vol. 93, Februarie 1-14, 2006, Negru de fum, Dioxid de titan și Talc. Lyon, Franța.

Morfeld P, Büchte SF, Wellmann J, McCunney RJ, Piekarski C (2006). Lung cancer mortality and carbon black exposure: Cox regression analysis of a cohort from a German carbon black production plant (Mortalitatea prin cancer pulmonar și expunerea la negrul de fum: Analiza regresivă Cox asupra unei cohorte de la o fabrică de producere a negrului de fum din Germania). *J. Occup. Env. Med.* 48(12):1230-1241.

Morfeld P și McCunney RJ, (2009). Carbon Black and lung cancer testing a novel exposure metric by multi-model inference (Negrul de fum și cancerul pulmonar, testarea unei noi măsuri de expunere prin deducție multi-model). *Am. J. Ind. Med.* 52: 890-899.

Sorahan T, Hamilton L, van Tongeren M, Gardiner K, Harrington JM (2001). A cohort mortality study of U.K. carbon black workers, 1951-1996 (Un studiu de mortalitate de tip cohortă desfășurat la lucrătorii din industria negrului de fum din Marea Britanie, 1951-1996). *Am. J. Ind. Med.* 39(2):158-170.

Sorahan T, Harrington JM (2007) A "Lugged" Analysis of Lung Cancer Risks in UK Carbon Black Production Workers, 1951–2004 (O analiză „extrasă” a riscului de cancer pulmonar la lucrătorii din domeniul producției de negru de fum din Marea Britanie, 1951–2004). *Am. J. Ind. Med.* 50, 555–564.

#### Contacte:

Cabot Italiana S. P. A.  
Via Baiona, 190  
48100 Ravenna  
ITALIA  
Tel: 39 (0544) 519511  
Fax: 39 (0544) 451946/451944

Cabot Carbone, SAS  
Route Departementale 173  
B. P. 24  
76170 Lillebonne  
FRANȚA  
Tel: 33 (2) 35 394 400  
Fax: 33 2 35 399 701

Cabot B. V.  
Botlekstraat 2  
3197 KA Botlek Rt.  
OLANDA  
Tel: 31 (181) 291888  
Fax: 31 (181) 291783

CS Cabot Spol S. R. O.  
Masarykova 753  
75727 Valasske Mezirici  
REPUBLICA CEHĂ  
Tel: +420 (651) 681 111  
Fax: +420 (651) 611 205

#### **Clauză de exonerare:**

Cele prezentate aici se bazează pe informații pe care Cabot Corporation le consideră exacte. Nu este oferită nici o garanție, expresă sau implicită. Datele sunt furnizate strict pentru informarea dvs., iar Cabot nu își asumă nici o responsabilitate legală pentru utilizarea în conformitate cu acestea. În cazul unei discrepante între informația prezentată într-un document altul decât cel în limba engleză și corespondentul său în limba engleză, acesta din urmă va prevala.

Întocmit de:

Cabot Corporation - Divizia privind siguranța, sănătatea și mediul înconjurător

---

Codul produsului: BP160

Denumirea produsului: BLACK PEARLS® 160  
Carbon Black

Data reviziei: 29-ian.-2018

---

Data reviziei: 29-ian.-2018

Versiunea: 3

Toate numele adnotate cu simbolul ® sau ™ **sunt mărci comerciale ale Cabot Corporation sau afiliatelor acesteia**

**Sfârșitul fișei cu date de securitate**