

Veiligheidsinformatieblad Carbon Black

Verordening EG nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31

Volgens artikel 31 van Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) moet er een veiligheidsinformatieblad (VIB) verstrekt worden voor gevaarlijke stoffen of preparaten. Dit product voldoet niet aan de classificatiecriteria van Verordening (EG) nr. 1272/2008 (CLP). Daarom valt een dergelijk document buiten de reikwijdte van artikel 31 van REACH en gelden de vereisten voor inhoud in elke rubriek niet.

1. IDENTIFICATIE

1.1 GHS-productidentificatie

Carbon Black

Handelsnamen: Thermax[®]* N990, Thermax[®] N907 Stainless, Thermax[®] N990 Ultra Pure, Thermax[®] N991 Powder, Thermax[®] N991 Powder Ultra Pure, Thermax[®] N908 Stainless Powder, Thermax[®] N908 Stainless Powder Ultra Pure, Fine Thermal, MFT, Carbocolor[®], Carbocolor[®] Powder, TB Carbon.

*Voor een volledige lijst van de handelsmerken van Cancarb en de landen waar ze geregistreerd zijn gaat u naar www.cancarb.com/trademarks.

REACH-registratienummer (Europese Unie): 01-2119384822-32

1.2 Andere identificatiemiddelen

N.v.t.

1.3 Aanbevolen gebruik van de chemische stof en beperkingen voor gebruik

Gebruikt als additief/vulmiddel in rubber en plastic producten, kleurstof/pigment, carburizer en reductiemiddel en als additief voor vuurvast materiaal.

Niet aanbevolen als tatoeagepigment voor mensen.

1.4 Details betreffende de leverancier

Cancarb Limited
1702 Brier Park Crescent NW.
Medicine Hat, Alberta
Canada, T1C 1T9
Telefoonnummer: +1 (403) 527-1121
E-mailadres: customer_service@cancarb.com

Vertegenwoordiger alleen in de Europese Unie:

Charles River Laboratories Den Bosch B.V.
Hambakenwetering 7
5231 DD's-Hertogenbosch
Nederland

1.5 Telefoonnummer voor noodgevallen

Wereldwijd: CHEMTREC (alleen voor chemische noodgevallen): +1-703-527-3887 of zie *sectie 16 voor landelijke telefoonnummers*.

V.S.: CHEMTREC (alleen voor chemische noodsituaties): +1-800-424-9300

CANADA: CANUTEC: 1.613.996.6666

Cancarb Limited +1.403.527.1121 of via e-mail: customer_service@cancarb.com

Openingstijden: 8u00 - 16u00 MST

2. IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN

2.1 Indeling van de stof of het mengsel

Volgens de criteria in OSHA HCS (2012) voor de indeling van gevaarlijke stoffen wordt Carbon Black niet geclassificeerd voor enige toxicologische of eco-toxicologische eindpunten. Als brandbaar stof wordt het door OSHA aangeduid als een gevaarlijke chemische stof. Zie 2.2 Etikettering en 2.3 "Gevaren niet op een andere wijze geclassificeerd (HNOC)".

Volgens de criteria in GHS (VN) voor de indeling van gevaarlijke stoffen wordt Carbon Black niet geclassificeerd voor enige fysisch-chemische, toxicologische of eco-toxicologische eindpunten. Zie 2.3, "Andere gevaren die geen indeling tot gevolg hebben"

Volgens de criteria in Verordening (EG) nr. 1272/2008 (CLP) voor de indeling van gevaarlijke stoffen wordt Carbon Black niet geclassificeerd voor enige fysisch-chemische, toxicologische of eco-toxicologische eindpunten.

Volgens de criteria in de Canadese wetgeving inzake gevaarlijke producten, bekend als het "Worker Hazardous Material Information System" (WHMIS oftewel informatiesysteem gevaarlijke materialen in de werkomgeving), wordt Carbon Black niet geclassificeerd voor eventuele gevaren voor de gezondheid. Carbon Black is geclassificeerd als brandbaar stof.

2.2 GHS etiketteringselementen, inclusief veiligheidsaanbevelingen.

WAARSCHUWING: kan een explosief stof-luchtmengsel vormen als het wordt verspreid. Uit de buurt houden van alle ontstekingsbronnen inclusief warmte, vonken en vlammen. Voorkom stofophoping om explosiegevaar te minimaliseren. Beperk de blootstelling aan stof tot onder de geldende grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling.

2.3 Gevaren niet op een andere wijze geclassificeerd (HNOC)

Deze stof is geclassificeerd als gevaarlijk als brandbaar stof door de Verenigde Staten 2012 OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200) en de Canadese wetgeving inzake gevaarlijke producten (HPR) 2015.

Niet blootstellen aan temperaturen boven 400°C. Gevaarlijke verbrandingsproducten kunnen koolmonoxide (CO), kooldioxide (CO₂), zwaveloxiden en organische producten omvatten.

Voornaamste blootstellingsroutes: inademing, contact met de ogen, contact met de huid

Contact met de ogen:	kan mechanische irritatie veroorzaken. Vermijd contact met de ogen.
Contact met de huid:	kan mechanische irritatie, bevuiling en uitdroging van de huid veroorzaken. Vermijd contact met de huid. Er zijn geen gevallen van sensibilisatie bij mensen bekend.
Inademing:	stof kan irriterend zijn voor de ademhalingswegen. Rust machines en plaatsen waar stof kan ontstaan uit met geschikte lokale afzuiginstallaties. Zie ook sectie 8.
Inslikken:	er worden geen nadelige gezondheidseffecten verwacht. Zie sectie 11.
Carcinogeniteit:	Carbon Black is opgenomen in de lijst van IARC (International Agency for Research on Cancer) als een Groep 2B stof (mogelijk kankerverwekkend voor de mens). Zie ook sectie 11.
Doelorgaaneffecten:	longen, zie sectie 11
Medische aandoeningen verergerd door blootstelling:	astma, aandoeningen van het ademhalingsstelsel
Mogelijke nadelige effecten voor het milieu:	Geen bekend. Zie sectie 12.

3 SAMENSTELLING / INFORMATIE OVER DE BESTANDELEN

3.1 Stoffen

Carbon Black, amorf (100% gewichtsprocent)
 Chemische formule: C

Gebruikelijke naam of namen, synoniem(en) van de stof:

Furnace black, thermal black, lamp black, acetylene black

CAS-nummer en andere unieke identificatienummers voor de stof:

CAS-nummer: 1333-86-4
 EINECS-nummer: 215-609-9

Onzuiverheden en stabiliserende additieven die op zich reeds zijn ingedeeld en die bijdragen tot de indeling van de stof

3.2 Mengsels

Niet van toepassing

4 EERSTEHULPMAATREGELEN

4.1 Beschrijving van de noodzakelijke eerstehulpmaatregelen

Bij inademing

Als de omstandigheden het toestaan de getroffen persoon in de buitenlucht brengen en de normale ademhaling herstellen. Kortstondige blootstelling aan concentraties die ver boven de grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling liggen, kan tijdelijk ongemak veroorzaken voor de bovenste ademhalingswegen, wat kan leiden tot hoesten en een piepende ademhaling. Het verwijderen van de blootstelling aan carbon black is normaal gesproken voldoende om symptomen te laten afnemen zonder blijvende effecten. Carbon Black is geen stof die de luchtwegen irriteert, zoals gedefinieerd door de Occupational Safety and Health Administration (OSHA) of VN GHS.

Bij contact met de huid

Was de huid met milde zeep en water. Carbon Black-stof of -poeder kan bij herhaald en langdurig contact tot uitdroging van de huid leiden. Carbon Black is geen chemische stof die de huid irriteert. Symptomatisch behandelen voor mechanische irritatie.

Contact met de ogen

Het getroffen oog spoelen met schoon water en houd daarbij het ooglid open. Als er symptomen ontstaan, dient u medische hulp in te roepen. Carbon Black is geen chemische stof die de ogen irriteert. Symptomatisch behandelen voor mechanische irritatie.

Bij inslikken

Er worden geen nadelige effecten verwacht van inname van Carbon Black. Geen braken opwekken.

Eerstehulpverleners dienen een goedgekeurd ademhalingstoestel te dragen indien de concentraties stof in de lucht naar verwachting de grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling, overschrijden.

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten – zie inademing hierboven en sectie 11.

4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling, indien nodig – zie inademing hierboven.

5 BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

5.1 Geschikte blusmiddelen

Gebruik schuim, kooldioxide (CO₂), droge chemische middelen, stikstof of waternevel. De inzet van sproeinevel wordt bij het gebruik van water aanbevolen.

Geen waterstraal onder hoge druk gebruiken aangezien dat het brandende poeder kan verspreiden (brandend poeder gaat drijven en kan de brand verspreiden).

Gebruik geen middelen onder hoge druk die de vorming van een potentieel explosief stof-luchtmengsel kunnen veroorzaken.

5.2 Specifieke gevaren die door de chemische stof worden veroorzaakt

Explosie: vermijd het genereren van stof; fijn stof verspreid in de lucht in voldoende concentraties en bij aanwezigheid van een ontstekingsbron is een potentieel stofexplosiegevaar.

Kan in de lucht gevaarlijke concentraties koolmonoxide veroorzaken bij branden of smeulen

Carbon black kan branden of smeulen bij temperaturen hoger dan 400°C (>752°F) en geeft daarbij gevaarlijke producten vrij, zoals koolmonoxide (CO), kooldioxide en zwaveloxiden. Bij voldoende concentraties kan koolmonoxide, op zichzelf of in combinatie met carbon black, een explosief hybride mengsel vormen wanneer het in de lucht wordt verspreid.

Nat carbon black veroorzaakt zeer gladde loopoppervlakken.

5.3 Speciale beschermende maatregelen voor brandweerlieden

Draag volledige beschermende brandblusapparatuur, inclusief een autonoom ademhalingsapparaat (SCBA).

6 MAATREGELEN BIJ ACCIDENTEEL VRIJKOMEN VAN DE STOF OF HET PREPARAAT

6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

Voor andere personen dan de hulpdiensten:

Draag passende persoonlijke beschermingsmiddelen en bescherming van de luchtwegen om bevuilding van de huid en mogelijke mechanische irritatie aan de ogen en aan de bovenste luchtwegen van stof in de lucht, te voorkomen.

Er mogen geen stofafzettingen aan de oppervlakken ophopen, aangezien die een explosief mengsel kunnen vormen als zij in voldoende concentraties in de atmosfeer terechtkomen. Zie NPFA 654 voor goede praktijken.

Ontstekingsbronnen verwijderen.

Vermijd verspreiding van stofdeeltjes in de lucht (verwijder bijvoorbeeld geen stofresten met perslucht).

Zorg voor voldoende ventilatie om de stof onder de huidige grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling te houden.

Nat carbon black veroorzaakt zeer gladde loopoppervlakken. Zie sectie 8.

Voor hulpverleners:

Wanneer verontreinigingen en concentraties in de lucht niet onmiddellijk kunnen worden vastgesteld, moet er gebruik worden gemaakt van een autonoom ademhalingsapparaat (SCBA).

Er mogen geen stofafzettingen aan de oppervlakken ophopen, aangezien die een explosief mengsel kunnen vormen als zij in voldoende concentraties in de atmosfeer terecht komen. Zie NPFA 654 voor goede praktijken.

Ontstekingsbronnen verwijderen.

Vermijd verspreiding van stofdeeltjes in de lucht (verwijder bijvoorbeeld geen stofresten met perslucht).

Er mag enkel gereedschap worden gebruikt dat geen vonken veroorzaakt.

Blootstelling aan carbon black vereist geen gebruik van speciale ondoordringbare kleding of handschoenen. Het gebruik van handschoenen, laarzen en andere kleding om de huid en werkkleding te beschermen tegen vuil is optioneel.

6.2 Milieuvorzorgsmaatregelen

Carbon black is geen gevaarlijke stof volgens de Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act (40 CFR 302) of de Clean Water Act (40 CFR 116) en het is geengevaarlijke luchtverontreiniger volgens de Clean Air Act Amendments van 1990 (40 CFR 63).

Carbon black levert geen significante gevaren voor het milieu op. Het is een goede gewoonte te voorkomen dat afvalwater, de bodem, grondwater, afwateringssystemen of watermassa's worden verontreinigd.

6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Kleine gemorste hoeveelheden moeten indien mogelijk met de stofzuiger worden verwijderd. Het gebruik van een stofzuiger uitgerust met een zeer effectieve filterinstallatie (HEPA-filter - high efficiency particulate air) wordt aanbevolen.

Grote gemorste hoeveelheden kunnen in containers worden geschept. Zie sectie 13.

Vermijd verspreiding van stofdeeltjes in de lucht (verwijder bijvoorbeeld geen stofresten met perslucht).

Droog opnemen wordt niet aanbevolen. Het verstuiwen van water zal zeer gladde loopvlakken veroorzaken en zal niet resulteren in een bevredigende verwijdering van verontreiniging door carbon black.

7 HANTERING EN OPSLAG

7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Minimaliseer stofvorming en ophoping op oppervlakken.

Vermijd blootstelling aan stof boven de grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling.

Gebruik plaatselijke afzuigventilatie of andere geschikte technische maatregelen om stof onder de grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling te houden.

Vermijd contact met huid en ogen.

Stof kan elektrische kortsluiting veroorzaken als het in de elektrische boxen en andere elektrische apparaten binnendringt en dat kan mogelijk leiden tot elektriciteitsgevaren resulterend in storingen van apparatuur. Elektrische apparaten moeten perfect worden afgedicht of met schone lucht worden gezuiverd en, zoals vereist, periodiek worden geïnspecteerd en gereinigd.

Als er werk met hitte (lassen, snijbranden, etc.) vereist is, moet de onmiddellijke werkomgeving vrij worden gemaakt van carbonblackproduct en -stof en andere brandbare materialen. Goedgekeurde brand- en hittebestendige lasdekens kunnen extra thermische bescherming bieden tegen vonken en spatten. Volg de standaard veilige procedures voor lassen, snijden en aanverwante processen zoals beschreven in ANSI Z49.1.

Huishoudelijke taken moeten routinematig worden uitgevoerd om te voorkomen dat stof zich ophoopt op oppervlakken. Zie NFPA 654 voor goede praktijken.

Droge poeders kunnen statische elektriciteit opwekken wanneer ze onderworpen zijn aan de wrijving van overdrachts- en menghandelingen. Zorg voor voldoende en gepaste voorzorgsmaatregelen, zoals elektrische aarding en verlijming of inerte omgevingen.

Sommige soorten carbon black kunnen minder elektrisch geleidend zijn, waardoor statische energie tijdens het hanteren kan worden opgebouwd. Onder bepaalde omstandigheden kan aarding van apparatuur en transportsystemen vereist zijn. Veilige werkmethoden omvatten de verwijdering van potentiële ontstekingsbronnen in de nabijheid van carbonblackstof; een goede schoonmaak om de opeenhoping van stof op alle oppervlakken te vermijden; een passende afzuigingsinstallatie en onderhoud om het stofgehalte in de lucht onder de toepasselijke beroepsmatige blootstellingslimiet te houden; het vermijden van droog vegen of het gebruik van perslucht voor reiniging; het vermijden van gebruik van carbon black met incompatibele materialen (bijvoorbeeld chloraten en nitraten), en een passende training van werknemers inzake mogelijke gevaren.

7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Bewaar carbon black op een droge plaats, weg van ontstekingsbronnen en sterke oxidatiemiddelen.

Carbon black kan niet worden geclassificeerd als een zelfverhittingsstof in Divisie 4.2 volgens de VN-testcriteria. De huidige VN-criteria om te bepalen of een stof zelfverhittend is, zijn echter afhankelijk van het volume, d.w.z. de zelfontbrandingstemperatuur neemt af naarmate het volume toeneemt. Deze indeling is wellicht niet geschikt voor opslagcontainers met een groot volume, bijvoorbeeld silo's.

Vóór het betreden van gesloten vaten en besloten ruimten die carbon black bevatten, dienen er testen worden uitgevoerd opafdoende zuurstof, ontvlambare gassen en potentieel toxische luchtverontreinigers, zoals CO.

8 MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING

8.1 Controleparameters

Representatieve grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling die momenteel beschikbaar zijn voor carbon black (CAS-nummer: 1333-86-4). De landenlijst is niet exhaustief.

Land	Concentratie, mg/m ³
Argentinië	3.5, TWA
Australië	3.0, TWA, inhaleerbaar
België	3.6, TWA
Brazilië	3.5, TWA
Canada (Ontario)	3.0, TWA, inhaleerbaar
China	4.0, TWA
	8.0, TWA, STEL (15 min)
Colombia	3.0, TWA, inhaleerbaar
Tsjechische Republiek	2.0, TWA
Egypte	3.5, TWA
Finland	3.5, TWA
	7.0, STEL
Frankrijk – INRS	3.5, TWA/VME inhaleerbaar
Duitsland – AGW	1.5, TWA, inadembaar; 4.0, TWA, inhaleerbaar
Duitsland – TRGS 900	3.0, TWA, inadembaar; 10, TWA, inhaleerbaar
Hong Kong	3.5, TWA
Indonesië	3.5, TWA/NABs
Ierland	3.5, TWA; 7.0, STEL
Italië	3.5, TWA, inhaleerbaar
Japan – MHLW	3.0
Japan – SOH	4.0, TWA; 1.0, TWA, inadembaar
Korea	3.5, TWA
Maleisië	3.5, TWA
Mexico	3.5, TWA
Rusland	4.0, TWA
Spanje	3.5, TWA (VLA-ED)
Zweden	3.0, TWA
Verenigd Koninkrijk	3.5, TWA, inhaleerbaar
	7.0, STEL, inhaleerbaar
EU REACH DNEL	2.0 (inhaleerbaar)
Verenigde Staten	3.5, TWA, OSHA-PEL
	3.0, TWA, ACGIH-TLV [®] , inhaleerbaar
	3.5, TWA, NIOSH-REL

*Raadpleeg de huidige versie van de norm of verordening die van toepassing kan zijn op uw werkzaamheden.

ACGIH [®]	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
mg/m ³	milligram per kubieke meter
DNEL	Derived no-effect level
NIOSH	National Institute for Occupational Safety and Health
OES	occupational exposure standard
OSHA	Occupational Safety and Health Administration
PEL	permissible exposure limit
REL	recommended exposure limit
STEL	short-term exposure limit
TLV	threshold limit value

TWA	TRGS Technische Regeln für Gefahrstoffe (Technical Rules for Hazardous Substances) time weighted average, eight (8) hours unless otherwise specified
-----	---

8.2 Passende technische maatregelen

Gebruik afscheiding tussen de processen en/of afzuiginstallaties om de concentratie van stof in delucht onder de toepasselijke grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling te houden.

Afhankelijk van verwerkingsvereisten, apparatuur en de samenstelling, concentratie en energie-eisen van tussenproducten en/of eindproducten, kunnen stofcontrolesystemen ofwel explosieluchtopeningen ofwel een explosie-onderdrukkingssysteem ofwel een zuurstof-deficiënte omgeving vereisen. Zie NFPA 654 en 68.

Plaatselijke afzuigingsinstallaties worden aanbevolen voor alle overlaadplaatsen naar mixers, blenders, batchprocessen en puntbronnen die stof in de werkomgeving kunnen vrijgeven.

Mechanische hantering wordt aanbevolen om menselijk contact met stof tot een minimum te beperken.

Een voortdurend preventief onderhoud en schoonmaakprogramma's worden aanbevolen om het vrijkomen van stof uit ventilatiecontrolesystemen en de opbouw van stof op oppervlakken in werkomgevingen, te minimaliseren. Zie NFPA 654.

8.3 Individuele beschermingsmaatregelen, zoals persoonlijke beschermingsmiddelen (PPE)

In overeenstemming met goede arbeidshygiëne (en veilige) praktijken dienen er persoonlijke beschermingsmiddelen (PPE) te worden gebruikt in combinatie met andere beheersingsmaatregelen, zoals technische maatregelen, ventilatie en isolatie.

Aanbevolen persoonlijke beschermingsmiddelen

Bescherming van de ogen en het gezicht: een veiligheidsbril of spatbril verdient aanbeveling als goede praktijk.

Bescherming van de huid: draag algemene beschermende kleding om de blootstelling aan en vervuiling van de huid tot een minimum te beperken. Werkkleding mag niet mee naar huis worden genomen en moet dagelijks worden gewassen.

Voor carbon black is er geen speciale handschoensamenstelling vereist. Handschoenen voor algemeen gebruik kunnen worden gebruikt om handen te beschermen tegen bevuilding door carbon black. Het gebruik van een barrièrecreme kan uitdroging van de huid helpen voorkomen en bevuilding van de huid tot een minimum beperken. Was handen en andere blootgestelde huid met milde zeep en water.

Bescherming van de ademhalingswegen: er moet een goedgekeurd luchtzuiverend ademhalingsmasker (APR) worden gebruikt indien de concentraties stof in de lucht naar verwachting de grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling, overschrijden. Gebruik een ademhalingsmasker met luchttoevoer en positiedruk als er gevaar voor accidenteel vrijkomen van carbon black bestaat, als

deblootstellingsconcentraties niet bekend zijn of onder omstandigheden waar goedgekeurdeluchtzuiverende ademhalingsmaskers mogelijk geen afdoende bescherming bieden.

Wanneer ademhalingsbescherming nodig is om de blootstelling aan carbon black te minimaliseren, moeten de programma's voldoen aan de eisen van het betreffende bestuursorgaan voor het land, de provincie of de staat. Hieronder vindt u enkele verwijzingen naar adembeschermingsnormen:

- OSHA 29CFR1910.134, Respiratory Protection (ademhalingsbescherming)
- CR592 Guidelines for Selection and Use of Respiratory Protective Devices (CEN) (richtlijnen voor selectie en gebruik van middelen die de ademhalingswegen beschermen)
- Duitse/Europese norm DIN/EN 143, Respiratory Protective Devices for Dusty Materials (CEN) (middelen die de ademhalingswegen beschermen voor stoffige materialen)

8.4 Algemene hygiënische maatregelen.

Handen en gezicht grondig wassen met milde zeep vóór eten endrinken.

9 FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

Uiterlijk	poeder of pellet
Kleur	zwart
Geur	geen
Geurdrempel	niet van toepassing
Smeltpunt/-bereik	>3000 °C
Kookpunt/-bereik	>3000 °C
Dampdruk	niet van toepassing
Dampdichtheid	niet van toepassing
Vlampunt	niet van toepassing
Ontvlambaarheid	niet ontvlambaar ¹
Verdampingssnelheid	niet van toepassing
Dichtheid: (20°C)	1,7 – 1,9 g/cm ³
Bulkdichtheid	1.25-40 lb/ft ³ , 20-700 kg/m ³
Pellets	200-700 kg/m ³
Poeder (pluizig)	20-380 kg/m ³
Oplosbaarheid (in water)	onoplosbaar
pH-waarde (ASTM 1512)	4-11 [50 g/l water, 68°F (20°C)]
Verdelingscoëfficiënt (n-octanol/water)	niet van toepassing
Viscositeit	niet van toepassing
Afbraaktemperatuur	niet van toepassing
Vluchtige inhoud	<2,0 %
Zelfontbrandingstemperatuur	>140°C (>284°F) ² IMDG-code voor vervoer

¹Geen ontvlambare vaste stof, volgens de testmethode N.1 zoals beschreven in Deel III, subsectie 33.2.1 van de VN-aanbevelingen voor het vervoer vangevaarlijke goederen, Handleiding van testen en criteria

²Niet-classificeerbaar als een voorzelfverhitting vatbare stof onder klasse 4.2, zoals gedefinieerd door de VN-aanbevelingen voor het vervoer van gevaarlijke goederen en de IMDG-code (International Maritime Dangerous Goods Code). (gebaseerd op een proefblokje van 100 mm.)

Explosief stof

"Verschillende stofdeeltjes van hetzelfde chemische materiaal kunnen verschillende ontvlambaarheids- en explosiviteitskenmerken hebben, afhankelijk van fysieke kenmerken zoals de grootte, de vorm en het vochtgehalte van de deeltjes. Deze fysieke kenmerken kunnen veranderen tijdens de fabricage, het gebruik of de verwerking van het materiaal." (OSHA 3371-08 2009.)

Tabel 1. Explosiegevaarlijke eigenschappen

Metrisch	Furnace Black	Thermal Black	Methode
Kst (bar-m/sec)	30-100	9	ASTM 1226-10 of VDI 2263-1 (1990) of DIN 14034 met gebruik van een ontsteker van 2 - 5 kJ in een vat van 1 m ³ .
Pmax (bar)	10	5,7	ASTM 1226-10 of VDI 2263-1 (1990) of DIN 14034 met gebruik van een ontsteker van 2 - 5 kJ in een vat van 1 m ³ .
MEC (g/m ³)	50	625	ASTM E1515 Minimum Explosive Concentration (MEC) (minimale explosieve concentratie)
Gevarenklasse	ST-1	ST-1	Stofexplosieklasse (OSHA)
MAIT (°C)	> 400	> 450	ASTM E2021-09 Minimum auto-ignition temperature of a dust layer (MAIT) (minimale zelfontbrandingstemperatuur van een stoflaag)
MIT (°C)	> 600	> 600	ASTM 1491-97 Minimum ignition temperature of a dust cloud (MIT) (BAM Oven) (minimale ontstekingstemperatuur van een stofwolk)
MIE (kJ)	>1	>1	ASTM E2019-03 Minimum Ignition Energy (MIE) (minimale ontstekingsenergie)

10 STABILITEIT EN REACTIVITEIT

10.1 Reactiviteit

Stabiel onder normale omgevingsomstandigheden.

10.2 Chemische stabiliteit

Stabiel onder normale opslagomstandigheden.

Voorkom blootstelling aan hoge temperaturen en open vuur

Stabiel onder normale omgevingsomstandigheden. Voorkom blootstelling aan hoge temperaturen en open vuur.

10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties

Gevaarlijke polymerisatievormen zullen onder normale omstandigheden niet optreden.

10.4 Te vermijden omstandigheden

Vermijd hoge temperaturen >400°C (>752°F) en ontstekingsbronnen.

Tref voorzorgsmaatregelen tegen statische ontladingen. Vermijd stofvorming. Onder bepaalde omstandigheden kan aarding van apparatuur en transportsystemen vereist zijn.

10.5 Incompatibele materialen

Vermijd sterke oxidatiemiddelen zoals chloraten, bromaten en nitraten.

10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten

Koolmonoxide (CO), kooldioxide (CO₂), organische ontledingsproducten en zwaveloxiden worden gevormd indien verhit boven de ontledingtemperatuur.

11 TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

11.1 Informatie over toxicologische effecten

Acute toxiciteit

Oraal LD50:	LD50/oraal/rat = > 8000 mg/kg. (equivalent aan OESO TG 401).
Inademing LC50:	Geen gegevens beschikbaar
Dermaal LD50:	Geen gegevens beschikbaar

Huidcorrosie/-irritatie:

Konijn: niet irriterend. (equivalent aan OESO TG 404). Oedeem = 0 (max. op te lopen irritatiescore: 4). Erytheem = 0 (max. op te lopen irritatiescore: 4). Beoordeling: niet irriterend voor de huid.

Ernstig oogletsel/oogirritatie:

Konijn: niet irriterend. (OESO TG 405). Hoornvlies: 0 (max. op te lopen irritatiescore: 4). Iris: 0 (max. op te lopen irritatiescore: 2). Bindvliesweefsel: 0 (max. op te lopen irritatiescore: 3). Chymosis: 0 (max. op te lopen irritatiescore: 4).

Beoordeling: niet irriterend voor de ogen.

Sensibilisatie: huid van een cavia (Buehler Test): geen sensibilisatie (OESO TG 406).

Beoordeling: niet sensibiliserend bij dieren. Er zijn geen gevallen van sensibilisatie bij mensen bekend.

Mutageniteit in geslachtscellen

In vitro

Carbon black is niet geschikt om te worden getest in bacteriële (Ames-test) en andere in vitro-systemenwegens de onoplosbaarheid ervan. Bij toch gedane tests vertoonden de resultaten voor carbon black echter geen mutagene effecten. Organische solventextracten van carbon black kunnen sporen van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) bevatten. Een studie naar debiobeschikbaarheid van deze PAK's heeft aangetoond dat PAK's zeer sterk gebonden zijn aan carbonblack en niet biobeschikbaar zijn. (Borm, 2005)

In vivo

Bij een experimenteel onderzoek werd melding gemaakt van veranderingen in het hprt-gen vanwege mutaties in de longepitheelcellen van ratten na een blootstelling van de ratten aan carbon black door inademing. Deze waarneming wordt geacht eigen aan ratten te zijn en een gevolg van een "overbelasting van de longen" (Driscoll,

1997) hetgeen leidde tot chronische ontsteking en het vrijkomen van reactieve zuurstofsoorten. Dit wordt beschouwd als een secundair genotoxisch effect en carbon black zelf zou dus niet als mutageen worden beschouwd.

Beoordeling: De in vivo-mutageniteit bij ratten wordt veroorzaakt door mechanismen secundair aan een drempel-effect en het gevolg zijn van een "overbelasting van de longen", hetgeen leidt tot chronische ontsteking en het vrijkomen van reactieve zuurstofsoorten. Dit mechanisme wordt beschouwd als een secundair genotoxisch effect en carbon black zelf zou dus niet als mutageen worden beschouwd.

Kankerverwekkendheid:

Toxiciteit bij dieren:

Rat, oraal, duur: 2 jaar. Effect: geen tumoren.

Muis, oraal, duur: 2 jaar. Effect: geen tumoren.

Muis, dermaal, duur: 18 maanden. Effect: geen huidtumoren.

Rat, inademing, duur: 2 jaar. Doelorgaan: longen.
Effect: ontsteking, fibrose, tumoren.

Opmerking: tumoren in de longen van ratten worden geachtverband te houden met het verschijnsel van "overbelasting van de longen" in plaats van met een specifiek chemisch effect van carbon black zelf in de longen. Deze effecten bij ratten zijn gemeld in tal van studies betreffende andere slecht oplosbare anorganische deeltjes en blijken eigen aan de rat te zijn (ILSI, 2000). Bij gebruik van carbon black of andere slecht oplosbare anorganische deeltjes in vergelijkbare omstandigheden en bij vergelijkbare onderzoeksvoorwaarden bij andere diersoorten (met name muis en hamster) zijn geen tumoren vastgesteld.

Onderzoek naar mortaliteit (gegevens over de mens):

Een onderzoek naar carbon black-productiearbeiders in het Verenigd Koninkrijk (Sorahan, 2001) constateerde een verhoogd risico op longkanker in twee van de vijf onderzochte fabrieken; de stijging was echter niet gerelateerd aan de dosis carbon black. De auteurs vonden dus niet dat het verhoogde risico op longkanker te wijten was aan blootstelling aan carbon black. Een Duits onderzoek naar carbon black-arbeiders in één fabriek (Morfeld, 2006; Buechte, 2006) ontdekte een soortgelijke stijging in het risico op longkanker, maar vond, net het Sorahan-onderzoek van 2001 (Brits onderzoek), geen associatie met blootstelling aan carbon black. Een groot Amerikaans onderzoek van 18 fabrieken toonde een reductie in longkankerrisico aan onder carbon black-productiearbeiders (Dell, 2006). Op basis van die studies concludeerde de werkgroep van februari 2006 aan het Internationaal Agentschap voor kankeronderzoek (IARC) dat het menselijk bewijs voor kankerverwekkendheid ontoereikend was (IARC, 2010).

Sinds de IARC-evaluatie van carbon black hebben Sorahan en Harrington (2007) de Britse studiegegevens opnieuw geanalyseerd aan de hand van een alternatieve hypothese voor de blootstelling en hebben zij in twee van de vijf fabrieken een positief verband gevonden met de blootstelling aan carbon black. Dezelfde hypothese voor de blootstelling werd toegepast door Morfeld en McCunney (2009) op de Duitse cohort; in tegenstelling tot de Britse studiegegevens, vonden zij geen verband tussen blootstelling aan carbon black en het risico op longkanker en, dus, ook geen ondersteuning voor de alternatieve hypothese voor de blootstelling gebruikt door Sorahan en Harrington.

Over het algemeen is er, als gevolg van deze gedetailleerde onderzoeken, geen oorzakelijk verband aangetoond tussen blootstelling aan carbon black en het risico op kanker bij de mens.

IARC-kankerclassificatie:

In 2006 bevestigde IARC opnieuw haar bevinding van 1995 dat er "onvoldoende bewijs" is uit studies naar de menselijke gezondheid om te beoordelen of carbon black kanker bij de mens veroorzaakt. Het IARC concludeerde dat er "voldoende bewijs" is in experimentele dierproeven voor de carcinogeniteit van carbon black. De algemene evaluatie van IARC is dat carbon black "mogelijk kankerverwekkend is voor de mens (groep 2B)". Deze conclusie was gebaseerd op de richtlijnen van IARC, die in het algemeen een dergelijke classificatie vereisen als één soort carcinogeniteit vertoont in twee of meer dierlijke studies (IARC, 2010).

Solventextracten van carbon black werden gebruikt in een studie van ratten waarbij huidtumoren gevonden werden na het dermaal aanbrengen en in verscheidene studies van muizen waarbij sarcomen werden gevonden na subcutane injectie. Het IARC concludeerde dat er "voldoende bewijs" was dat extracten van carbon black kanker kunnen veroorzaken bij dieren (groep 2B).

ACGIH-kankerclassificatie:

Bevestigd carcinogeen voor dieren met onbekend relevantie voor mensen (categorie A3 carcogeen).

Beoordeling: door het toepassen van de richtlijnen voor zelfindeling onder het wereldwijd geharmoniseerd systeem voor de indeling en etikettering van chemische stoffen, wordt carbon black niet als kankerverwekkend geclassificeerd. Longtumoren worden geïnduceerd bij ratten als gevolg van herhaalde blootstelling aan inerte, slecht oplosbare deeltjes, zoals

carbon black en andere slecht oplosbare deeltjes. Rattentumoren zijn het resultaat van een secundair niet-genotoxisch mechanisme dat geassocieerd wordt met het fenomeen van overbelasting van de longen. Dit is een soortspecifiek mechanisme dat twijfelachtige relevantie heeft voor classificatie bij mensen. Ter ondersteuning van deze mening citeert de CLP-richtsnoer voor Specific Target Organ Toxicity – Repeated Exposure (STOT-RE), de overbelasting van longen onder mechanismen die niet relevant zijn voor de mens. Onderzoek naar de menselijke gezondheid toont aan dat blootstelling aan carbon black het risico van carcinogeniteit niet verhoogt.

Giftigheid voor de voortplanting en ontwikkeling:

Beoordeling: er zijn geen effecten bekend op de voortplantingsorganen of de foetale ontwikkeling van herhaalde doseringen op lange termijn bij proefdieren.

STOT – Bij eenmalige blootstelling:

Beoordeling: op basis van beschikbare gegevens wordt er geen specifieke doelorgaan toxiciteit verwacht na eenmalige orale blootstelling, na eenmalige inademing of na eenmalige dermale blootstelling.

STOT - Bij herhaalde blootstelling:

Toxiciteit bij dieren

Toxiciteit bij herhaalde toediening: inademing (rat), 90 dagen, geen waargenomen concentratie van ongewenste effecten (NOAEC) = 1,1 mg/ m³ (inadembaar). Doelorgaan effecten bij hogere doses zijn longontsteking, hyperplasie en fibrose.

Toxiciteit bij herhaalde toediening: oraal (muis), 2 jaar, geen waargenomen effectenniveau NOEL = 137 mg/kg (lichaamsgewicht)

Toxiciteit bij herhaalde toediening: oraal (rat), 2 jaar, NOEL = 52 mg/kg (lichaamsgewicht)

Hoewel roet carbon black pulmonaire irritatie, cellulaire proliferatie, fibrose en longtumoren bij ratten veroorzaakt onder de voorwaarden van "overbelasting van de longen", is er bewijs om aan te tonen dat deze reactie voornamelijk een soortspecifieke reactie is die niet relevant is voor de mens.

Morbiditeitsstudies (gegevens over de mens)

Resultaten van epidemiologische onderzoeken van carbon black-productiearbeiders suggereren dat cumulatieve blootstelling aan carbon black kan leiden tot kleine, niet-klinische afnames in longfunctie. Een Amerikaans onderzoek naar de morbiditeit van de luchtwegen suggereerde een daling van 27 ml in FEV1 van 1 mg/m³ bij een dagelijkse TWA blootstelling van 8 uur (inhaleerbare fractie) gedurende een periode van 40 jaar (Harber, 2003). Een eerder Europees onderzoek wees uit dat blootstelling aan 1 mg/m³ (inhaleerbare fractie) van carbon black gedurende een werkperiode van 40 jaar zou leiden tot een daling van 48 ml in FEV1 (Gardiner, 2001). De schattingen uit beide studies waren echter slechts op de grens van het statistische significante. De normale leeftijdsgebonden daling gedurende een vergelijkbare periode zou ongeveer 1200 ml bedragen.

In de Amerikaanse studie meldde 9% van de hoogste niet-rokers blootstellingsgroep (in tegenstelling tot 5% van de niet-blootgestelde groep) symptomen consistent met chronische bronchitis. In de Europese studie beperken methodologische beperkingen in het beheer van de vragenlijst de conclusies die getrokken kunnen worden over gemelde symptomen. Deze studie toonde echter een verband aan tussen carbon black en kleine opaciteit op borstfilms, met te verwaarlozen effecten op de longfunctie.

Inademingsevaluatie

Door het toepassen van de richtlijnen voor zelfindeling onder het GHS, wordt carbon black niet ingedeeld onder STOT-RE voor effecten op de longen. De indeling is niet gerechtvaardigd op basis van de unieke respons van ratten als gevolg van de "overbelasting van de longen" na blootstelling aan slecht oplosbare deeltjes, zoals carbon black. Het patroon van pulmonaire effecten bij ratten, zoals ontsteking en fibrotische reacties, worden niet waargenomen in andere knaagdiersoorten, niet-menselijke primaten of mensen onder vergelijkbare blootstellingsomstandigheden. Overbelasting van de longen lijkt niet relevant te zijn voor de menselijke gezondheid. Het epidemiologische bewijs uit goed uitgevoerde onderzoeken blijkt over het algemeen geen oorzakelijke verband aan te tonen tussen blootstelling aan carbon black en het risico van niet-kwaadaardige respiratoire aandoeningen bij de mens. Een STOT-RE classificatie voor carbon black na herhaalde blootstelling bij inademing is niet gerechtvaardigd.

Orale beoordeling

Op basis van de beschikbare gegevens wordt er geen specifieke doelorgaantoxiciteit verwacht na herhaalde orale blootstelling.

Dermale beoordeling

Op basis van de beschikbare gegevens en de chemisch-fysische eigenschappen (onoplosbaarheid, laag absorptiepotentieel) wordt er geen specifieke doelorgaantoxiciteit verwacht na herhaalde dermale blootstelling.

Gevaar bij inademing

Beoordeling: op basis van industriële ervaring en de beschikbare gegevens wordt er geen gevaar bij inademing verwacht.

12 ECOLOGISCHE INFORMATIE

12.1 Toxiciteit

Aquatische toxiciteit

Acute toxiciteit voor vissen:

LC50 (96 h) > 1000mg/l,
Soort: Brachydanio rerio (zebravis),
Methode: OESO-richtlijn 203

Acute toxiciteit voor ongewervelde dieren:

EC50 (24 h) > 5600 mg/l.

Soort: Daphnia magna (watervlo),
Methode: OESO-richtlijn 202

Acute toxiciteit voor algen:

EC 50 (72 h) >10.000 mg/l

NOEC 50 >10.000 mg/l

Soort: Scenedesmus subspicatus,

Methode: OESO-richtlijn 201

Geactiveerd slib:

EC0 (3 h) >= 800 mg/l.

Methode: DEV L3 (TTC-test)

12.2 Persistentie en afbreekbaarheid; (lot in het milieu)

Niet oplosbaar in water. Wordt verwacht op het bodemoppervlak te blijven. Wordt niet verwacht af te breken.

12.3 Bioaccumulatievermogen

Er wordt geen bioaccumulatie verwacht wegens fysicochemische eigenschappen van de stof.

12.4 Mobiliteit in de bodem

Niet oplosbaar in water. Wordt niet verwacht te migreren.

12.5 Andere schadelijke effecten.

Er zijn geen andere gegevens beschikbaar.

13 INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

Disclaimer: de informatie in deze sectie heeft betrekking op het product zoals het wordt verzonden in zijn beoogde samenstelling zoals beschreven in sectie 3 van dit veiligheidsinformatieblad. Verontreiniging of verwerking kan afvalkenmerken en -vereisten veranderen. De voorschriften kunnen ook van toepassing zijn op lege containers, voeringen of afvalwater. Provinciale/regionale en plaatselijke voorschriften kunnen afwijken van federale voorschriften.

Lijst van afvalcodes:

EU-afvalstoffencode: nr. 61303.

RCRA: geen gevaarlijk afval volgens VS RCRA, 40 CFR 261.

Canadese afvalclassificatie: geen gevaarlijk afval volgens provinciale voorschriften.

13.1 Afvalverwerkingsmethodes

Afval mag niet in riolen terecht komen. Het product, zoals geleverd, kan worden verbrand in geschikte verbrandingsinstallaties of dient in overeenstemming met de voorschriften van de passende federale, staats- en lokale overheden, te worden verwijderd. Dezelfde aandacht moet worden besteed aan containers en verpakkingen.

14 INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

VN-number: geen VN-nummer

Juiste VN-ladingnaam: niet gereguleerd

Transportgevarenklasse: niet gereguleerd

Verpakkingsgroep, indien van toepassing: niet gereguleerd

Milieugevaren: marien gevaar: niet gereguleerd

Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker: geen

Aanvullende informatie:

US-DOT transportinformatie: niet gereguleerd.

Identificatie van internationaal vervoer: "Carbon black, niet-geactiveerd, van minerale oorsprong". Carbon black is geen gevaarlijk materiaal onder klasse 4.2

Zeven (7) ASTM referentie "carbon blacks" werden getest volgens de VN-methode, Self Heating Solids (zelfverhittende vaste stoffen), en er werd vastgesteld dat ze "Geen zelfverhittende stof van klasse 4.2" zijn; dezelfde "carbon blacks" werden getest volgens de VN-methode, Readily Combustible Solids (gemakkelijk brandbare vaste stoffen), en er werd vastgesteld dat ze "Geen gemakkelijk brandbare vaste stof van klasse 4.1" zijn; volgens de huidige VN-aanbevelingen betreffende het vervoer van gevaarlijke goederen.

De volgende organisaties classificeren carbon black niet als een "gevaarlijke lading" of een "gevaarlijk goed" als het gaat om "carbon black, niet-geactiveerd, van minerale oorsprong". Carbon blacks van Cancarb voldoen aan die definitie.

- VN Model-bepalingen betreffende het vervoer van gevaarlijke goederen
- Europese overeenkomst betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen over de weg, zoals gewijzigd (ADR)
- Europese overeenkomst betreffende het internationaal spoorvervoer van gevaarlijke goederen, zoals gewijzigd (RID)
- Europese overeenkomst betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren, zoals gewijzigd (ADN)
- Internationaal verdrag voor de beveiliging van mensenlevens op zee – Internationale Code voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over zee (IMDG)
- Verdrag inzake de internationale burgerluchtvaart – Bijlage 18 – Veilig vervoer van gevaarlijke goederen door de lucht
- Vereniging voor internationaal luchtvervoer (IATA-DGR)
- MARPOL 73/78, bijlage II
- Internationale code inzake het vervoer van chemicaliën in bulk (IBC)
- Ministerie van Vervoer van de Verenigde Staten van Amerika
- Canadese verordening inzake het vervoer van gevaarlijke goederen
- Australische code voor gevaarlijke goederen

15 WETTELIJK VERPLICHTE INFORMATIE

15.1 Europese Unie

Etiketteringsinformatie:

Carbon black is niet gedefinieerd als gevaarlijke stof of gevaarlijk preparaat volgens verordening nr. 1272/2008 (CLP) of richtlijn van de raad 67/548/EEG en dediverse wijzigingen en aanpassingen ervan.

Symbool – geen vereist.

15.2 Duitsland

Waterclassificatie:

WGK-nummer (Kenn-Nr): 1742

WGK-klasse (Wassergefährdungsklasse, oftewel gevarenklasse voor water): nwg (niet gevaarlijk voor water)

15.3 Zwitserland

Zwitserse gifklasse:

Niet van toepassing (getest en niet giftig gevonden): G-8938

15.4 Canada

Workplace Hazardous Material Information System (WHMIS) ((informatiesysteem gevaarlijke materialenin de werkomgeving) Classificatie:

Brandbaar stof

"Dit product is geclassificeerd volgens de gevarencriteria van de Hazardous Products Regulations en het veiligheidsinformatieblad bevat alle door de Hazardous Products Regulations vereiste informatie".

15.5 Verenigde Staten

Superfund Amendments and Reauthorization Act (SARA) Titel III
Sectie 313 Giftige stoffen: bevat geen bestanddelen die onder deze sectie vallen.

OSHA, Hazard Communication Standard, 29 CFR 1910.1200

Toxic Release Inventory (TRI)

Onder het Toxics Release Inventory (TRI)-programma van EPA is de rapportagedrempel voor 21 polycyclische aromatische verbindingen (PAC's) verlaagd tot 100 lbs. per jaar geproduceerd, verwerkt of anderszins gebruikt. (64 Fed. Reg. 58666 (29 okt. ,1999).) De 100 lbs./jaar is van toepassing op het cumulatieve totaal van 21 specifieke polycyclische aromatische verbindingen. Sectie 1.5.1 geeft aan dat de de minimis-vrijstelling (dat wil zeggen geen rekening houdend met hoeveelheden van minder dan 0,1%) afgeschaft werd voor de PAC's.

Carbon black kan sommige van deze polycyclische aromatische verbindingen bevatten en de gebruiker wordt aangeraden zijn eigen verantwoordelijkheden inzake de TRI-meldplicht te evalueren. (Oopmerking: Benzo (g,h,i) peryleen wordt apart vermeld en heeft een gewicht van 10 lb. rapportagedrempel.)

California Safe Drinking Water and Toxics Enforcement Act of 1986 (Proposition 65): "Carbon black (door de lucht verspreide ongebonden deeltjes van inadembare grootte)" is een in California Proposition 65 opgenomen stof. Bepaalde polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) die geadsorbeerd kunnen worden op het oppervlak van carbon black, zijn in California Proposition 65 opgenomen stoffen. "Carbon black-extracten" is een in California Proposition 65 opgenomen stof. Er kunnen bepaalde metalen, waaronder arsenicum, cadmium, lood, kwik of nikkel, aanwezig zijn op en/of in carbon black en die metalen zijn in California Proposition 65 opgenomen stoffen.

15.6 Korea:

Wet op bedrijfsveiligheid en -gezondheid, een gevaarlijke factor waarvoor de blootstellingsgrens vastgesteld (TWA 3,5 mg/m³). Wet inzake het veiligheidsbeheer betreffende gevaarlijke stoffen, niet van toepassing.

Wet inzake afvalbeheer Inhoud/containers afvoeren conform de voorschriften van de wet inzake afvalbeheer Deze stof is niet geclassificeerd als genoemde afvalstof.

15.7 Nationale registers en andere toepasselijke verordeningen (niet volledig):

Carbon black, CAS-nummer 1333-86-4, is opgenomen in de volgende inventarissen:

Australië: Australian Inventory of Chemical Substances (AICS) (Australische inventaris van chemische stoffen)

Canada: Domestic Substance List (DSL) (lijst van Binnenlandse substanties);

China: Inventory of Existing Chemical Substances in China (IECSC) (lijst van bestaande chemische stoffen in China)

Europese Unie: Europese inventaris van bestaande chemische handelsstoffen (EINECS), 215-609-9.

Europese Unie: REACH-verordening (EG) nr. 1907/2006: bedrijfsspecifieke registratie is vereist; neem contact op met uw leverancier voor extra informatie.

Duitsland: VDI-richtlijn 2580, emissiecontrole productiefabrieken voor carbon black- classificatie van carbon black in water: Water Endangering Class (WGK) is geen gevaar voor water, ID-nummer 1742.

Japan: Bestaande en nieuwe chemische stoffen (ENCS), Industrial Safety and Health Law Inventory (ISHL)

Korea: Toxic Chemical Control Law (TCCL), Korean Existing Chemicals Inventory (KECI)

Filippijnen: Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS) (Filipijnse inventaris van chemische stoffen).

Taiwan: Chemical Substance Nomination and Notification (CSNN)

Verenigde Staten: Toxic Substances Control Act (TSCA) Inventory

SARA (Super Fund Amendments and Reauthorization Act), secties 311/312 zijn van toepassing bij aanwezigheid van carbon black op een willekeurig moment in een hoeveelheid die gelijk aan of groter is dan 10,000 lbs. Krachtens secties 311/312 (SDS-eisen) wordt carbon black gevaarlijk geacht in overeenstemming met de volgende EPA-risicocategorieën:

Onmiddellijk risico voor de gezondheid:	Nee
Uitgesteld (chronisch) risico voor de gezondheid:	Ja
Risico van plotselinge drukafvoer:	Nee
Reactief risico:	Nee

**Clean Air Act Amendments van 1990
(CAA, sectie 112, 40 CFR 82):**

Dit product bevat geen bestanddelen die vermeld staan als gevaarlijke luchtverontreinigende stof, ontvlambare stof, giftige stof of ozonafbreker van klasse 1 of 2.

CWA (Clean Water Act)

Dit product bevat geen stoffen gereguleerd als verontreinigende stoffen volgens de Clean Water Act (40 CFR 122.21 en 40 CFR 122.42).

CERCLA

Dit materiaal, zoals geleverd, bevat geen stoffen gereguleerd als gevaarlijke stoffen volgens de Comprehensive Environmental Response Compensation and Liability Act (CERCLA) (40 CFR 302) of de Superfund Amendments and Reauthorization Act (SARA) (40 CFR 355). Er kunnen specifieke rapportagevereisten bestaan op lokaal, regionaal of staatsniveau die betrekking hebben op het vrijkomen van dit materiaal.

Industrial Safety & Health Law (ISHL)

Nr. 130: Carbon Black (> 0,1% gewicht), gevaarlijke stof waarvan het veiligheidsinformatieblad bekend moet worden gemaakt, artikel 18-2, bijlage 9 van het kabinetsbesluit, artikel 57-2 van ISHL

15.8 Chemische veiligheidsbeoordeling

EU Chemische veiligheidsbeoordeling:

Volgens artikel 14.1 van de REACH-verordening werd er een chemische veiligheidsbeoordeling uitgevoerd.

EU blootstellingsscenario's:

Volgens artikel 14.4 van de REACH-verordening werd er geen blootstellingsscenario ontwikkeld omdat de stof niet gevaarlijk is.

Opmerking: de lezers worden aangespoord om hun nationale, provinciale, regionale en lokale veiligheids-, gezondheids- en milieuvoorschriften na te kijken, alsook het veiligheidsinformatieblad (SDS) van de leverancier van carbon black. Specifieke vragen moeten worden gericht aan uw leverancier van carbon black.

16 OVERIGE INFORMATIE

Carbon Black-extracten

Vervaardigde "carbon blacks" bevatten over het algemeen minder dan 0,1% van solvent extraheerbare polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's). Het gehalte aan solvent extraheerbare PAK's hangt af van vele factoren, waaronder, maar niet beperkt tot, het productieproces, de gewenste productspecificaties en de analytische procedure gebruikt om solvent extraheerbare materialen te meten en te identificeren.

Vragen betreffende PAK-inhoud van carbon black en analytische procedures moeten worden geadresseerd aan uw leverancier van carbon black.

Classificatie van de National Fire Protection Association (NFPA):

Gezondheid: 0
 Ontvlambaarheid: 2
 Reactiviteit: 0
 0 = minimaal, 1 = gering, 2 = matig, 3 = ernstig, 4 = zeer ernstig

Landelijke Chemtrek-nummers	Lokaal landelijk nummer	Gratis landelijknummer
Argentinië (Buenos Aires)	+(54)-1159839431	
Australië (Sydney)	+(61)-290372994	
Bahrein (Bahrein)	+(973)-16199372	
Brazilië (Rio De Janeiro)	+(55)-2139581449	
Chili (Santiago)	+(56)-225814934	
China	4001-204937*	
Colombia		01800-710-2151
Tsjechische Republiek (Praag)	+(420)-228880039	
Frankrijk	+(33)-975181407	
Duitsland		0800-181-7059
Hongkong (Hongkong)		800-968-793
Hongarije (Boedapest)	+(36)-18088425	
India		000-800-100-7141
Indonesië		001-803-017-9114*
Israël (Tel Aviv)	+(972)-37630639	
Italië		800-789-767
Japan (Tokio)	+(81)-345209637	
Maleisië		1-800-815-308
Mexico		01-800-681-9531*
Nederland	+(31)-858880596	
Filipijnen		1-800-1-116-1020
Polen (Warschau)	+(48)-223988029	
Singapore	+(65)-31581349	
Zuid-Afrika		800-101-2201
Zuid-Korea		0-800-983-611*
Spanje		00-308-13-2549*
		900-868538

Zweden (Stockholm)	+(46)-852503403	
Taiwan		00801-14-8954*
Thailand		001-800-13-203-9987
VK (Londen)	+(44)-870-8200418	
Vietnam	+84-444581938	

Referenties

Borm, P.J.A., Cakmak, G., Jermann, E., Weishaupt C., Kempers, P., van Schooten, F.J., Oberdorster, G., Schins, R.P. (2005) Formation of PAH-DNA adducts after in-vivo and vitro exposure of rats and lung cell to different commercial carbon blacks. *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. *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. *J.Occup. Env. Med.* 48(12): 1219-1229.

Driscoll KE, Deyo LC, Carter JM, Howard BW, Hassenbein DG and Bertram TA (1997) Effects of particle exposure and particle-elicited inflammatory cells on mutation in rat alveolar epithelial cells. *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. *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. *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. *Inh. Toxicol.* 12:1-17 (2000).

International Agency for Research on Cancer: IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans (2010), Vol. 93, February 1-14, 2006, Carbon Black, Titanium Dioxide, and Talc. Lyon, France.

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. *J. Occup.Env.Med.*48(12):1230-1241.

Morfeld P and McCunney RJ, (2009). Carbon Black and lung cancer testing a novel exposure metric by multi-model inference. *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. *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. *Am. J. Ind. Med.* 50, 555–564.

De hierin verstrekte gegevens en informatie zijn in overeenstemming met de huidige stand van onze kennis en ervaring, en zijn bedoeld om ons product te omschrijven met het oog op beroepsveiligheid en gezondheid. De exclusieve verantwoordelijkheid voor het bepalen van de geschiktheid van het product voor alle beoogdegebruik en gebruikswijzen en voor het vaststellen van de voorschriften die in het betrokken rechtsgebied opdergelijk gebruik van toepassing zijn, berust bij de gebruiker van dit product. Dit veiligheidsinformatieblad wordt regelmatig bijgewerkt in overeenstemming met de toepasselijke gezondheids- en veiligheidsnormen. In het geval van een discrepantie tussen de informatie op het niet-Engelse document en zijn Engelse tegenhanger, zal het Engelse document voorrang hebben op het niet-Engelse document.

Vorbereid door: Cancarb Limited - Safety, Health and Environmental Department