

Sikkerhetsdatablad Carbon Black

Forskrift EU nr. 1907/2006 (REACH) Artikkel 31

I henhold til Artikkel 31 i forskriften (EU) nr. 1907/2006 (REACH), må et sikkerhetsdatablad (SDS) foreligge for farlige stoffer eller preparater. Dette produktet oppfyller ikke klassifiseringskriteriene i forskriften (EU) nr. 1272/2008 (CLP). Derfor er et slikt dokument utenfor anvendelsesområdet for artikkel 31 i REACH, og kravene til innhold i hver seksjon gjelder ikke.

1. IDENTIFIKASJON

1.1 GHS-Produktidentifikator

Carbon Black

Handelsnavn: Thermax[®]* N990, Thermax[®] N907 Rustfritt, Thermax[®] N990 Ultra Pure, Thermax[®] N990CG, Thermax[®] N991 Pulver, Thermax[®] N991 Pulver Ultra Pure, Thermax[®] N908 Rustfritt Pulver, Thermax[®] N908 Rustfritt pulver Ultra Pure, Fine Thermal, MFT, Carbocolor[®], Carbocolor[®] Pulver, TB Carbon.

*For en komplett liste over Cancarbs varemerker og landene der de er registrert, gå til www.cancarb.com/trademarks.

EU-REACH-registreringsnummer: 01-2119384822-32

1.2 Andre former for identifikasjon

N/A

1.3 Anbefalt bruk av kjemikaliet og bruksbegrensninger

Brukes som tilsetningsstoff / fyllstoff i gummi- og plastprodukter, et fargestoff / pigment, en karburator og et reduksjonsmiddel, og ildfast tilsetningsstoff.

Anbefales ikke som menneskelig tatoveringspigment.

1.4 Leverandørens opplysninger

Cancarb Limited
1702 Brier Park Crescent
NW. Medicine Hat, Alberta
Canada, T1C 1T9
Telefonnummer: +1.403.527.1121
E-post: customer_service@cancarb.com

Eksklusiv representant i EU:

Charles River Laboratories Den Bosch BV
Hambakenwetering 7
5231 DD's-Hertogenbosch
Nederland

1.5 Nødtelefon-nummer:

Global: CHEMTREC (kun kjemisk nødstilfelle): 1.703.527.3887 *eller se avsnitt 16 for innenlands telefonnumre.*

USA: CHEMTREC (kun kjemisk nødstilfelle): 1.800.424.9300

CANADA: CANUTEC: 1.613.996.6666 Cancarb Limited
+1.403.527.1121

eller e-post: customer_service@cancarb.com Åpent:
8:00 - 16:00 MST

2. FAREIDENTIFIKASJON

2.1 Klassifisering av stoffet eller blandingen

I henhold til kriteriene i OSHA HCS (2012) for klassifisering av farlige stoffer, er ikke Carbon Black klassifisert for noe toksikologisk eller økotoksikologisk endepunkt. Som brennbart støv betegnes det av OSHA som et farlig kjemikalie. Se 2.2 Merking og 2.3 "Farer uten annen klassifisering (HNOC)".

I henhold til kriteriene i OSHA HCS (2012) for klassifisering av farlige stoffer, er ikke Carbon Black klassifisert for noe fysisk-kjemisk, toksikologisk eller økotoksikologisk endepunkt. Se 2.3, "Andre farer som ikke resulterer i klassifisering"

I henhold til kriteriene i Forordning (EU) nr. 1272/2008 (CLP) for klassifisering av farlige stoffer, er ikke Carbon Black klassifisert for noe fysisk-kjemisk toksikologisk eller økotoksikologisk endepunkt.

I henhold til kriteriene i kanadisk lovgivning for farlige produkter, kjent som arbeidsmiljøinformasjonssystemet (WHMIS), er ikke Carbon Black klassifisert for noen helsefare. Carbon Black er klassifisert som et brennbart støv.

2.2 GHS Etikettelementer, inkludert P-setninger

ADVARSEL: Kan danne eksplosjonsfarlig støv-luftblanding hvis den spres.

Holdes vekk fra alle antennelseskilder, inkludert varme, gnister og flamme. Forhindre støvakkumulasjoner for å minimere eksplosjonsfare. Kontroller at støveksposering er under de yrkesmessige eksponeringsgrensene.

2.3 Farer uten annen kvalifisering (HNOC)

Dette stoffet er klassifisert som farlig som brennbart støv av USA's 2012 OSHA farekommunikasjonsstandard (29 CFR 1910.1200) og det kanadiske regelverket for farlige produkter (HPR) 2015.

Må ikke utsettes for temperaturer over 400 ° C. Farlige forbrenningsprodukter kan inkludere karbonmonoksid (CO), karbondioksid (CO₂), oksider av svovel og organiske produkter.

De viktigste eksponeringsformene: Innånding, øyekontakt, hudkontakt

Øyekontakt: Kan forårsake mekanisk irritasjon. Unngå kontakt med øyne.

Hud kontakt: Kan forårsake mekanisk irritasjon, tilsmussing og hud tørking. Unngå kontakt med hud. Ingen tilfeller av sensibilisering hos mennesker er rapportert.

innånding: Støv eller damp kan irritere luftveiene. Sørg for egnet stedlig avgassventilasjon ved maskiner og på steder der støv kan genereres. Se også avsnitt 8.

Svelging:
Kreftfremkallende: Uønskede helseeffekter forventes ikke. Se avsnitt 11. Carbon Black er oppført som en IARC (Den internasjonale organisasjonen for forskning på kreft) Gruppe 2B-substans (muligens kreftfremkallende for mennesker). Se også avsnitt 11.

Målorgan-effekter: Lunger, se avsnitt 11

Medisinske forhold forverret ved eksponering: Astma, respiratoriske lidelser

Potensielle miljøeffekter: Ingen kjente. Se avsnitt 12.

3 SAMMENSETNING / INFORMASJON OM INGREDIENSER

3.1 Stoffer

Carbon Black, amorf (100 % vekt) Kjemisk formel:
C

Fellesnavn, synonym(er) på stoffet: Ovns svart, termisk svart, lampesvart, acetylsvart

CAS-nummer og andre unike identifikatorer for stoffet:

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

Urenheter og stabiliserende tilsetningsstoffer som selv er klassifisert og som bidrar til klassifisering av stoffet

3.2 Blandinger

Ikke aktuelt

4 FØRSTEHJELPSTILTAK

4.1 Beskrivelse av påkrevde førstehjelpstiltak:

Innånding

Dersom forholdene tillater det, flytt personen til frisk luft og gjenopprette normal pust. Kortvarige eksponeringer for konsentrasjoner som ligger langt over den yrkesmessige eksponeringsgrensen kan forårsake midlertidig ubehag i øvre luftveier, noe som kan føre til hoste og hvesing. Fjerning fra Carbon Black-eksponering er normalt tilstrekkelig til å forårsake at symptomene avtar uten varige effekter. Carbon Black er ikke åndedrettsirriterende, som definert av Arbeids- og helsedirektoratet (OSHA) eller FNs GHS.

Hud

Vask huden med mild såpe og vann. Carbon Black støv eller pulver kan forårsake inntørking av huden ved gjentatt og langvarig kontakt. Carbon Black er ikke kjemisk hudirriterende. Behandles symptomatisk for mekanisk irritasjon.

Øye

Skyll øynene med rent vann og hold øyelokket åpent. Hvis symptomene utvikler seg, kontakt lege. Carbon Black er ikke kjemisk øyeirriterende. Behandles symptomatisk for mekanisk irritasjon.

Svelging

Det forventes ingen bivirkninger ved inntak av Carbon Black. Ikke fremkall brekninger.

Førstehjelpspersonell skal bære et godkjent åndedrettsvern der luftbårne støvkonsentrasjoner forventes å overskride yrkesmessige eksponeringsgrenser.

4.2 Viktigste symptomer / effekter, akutte og forsinkede - se innånding over og avsnitt 11.

4.3 Angivelse av øyeblikkelig legehjelp og spesiell behandling som trengs, om nødvendig - se innånding over.

5 BRANNSLUKNINGSTILTAK

5.1 Egnede slukningsmidler

Bruk skum, karbondioksid (CO₂), tørrkjemisk, nitrogen (N₂), eller vanntåke. En tåkespray anbefales hvis vann brukes.

Ikke bruk høytrykksvannsstrøm, da dette kan spre brennende pulver (det brennende pulveret vil flyte og kan spre brannen).

Ikke bruk høytrykksmedier som kan forårsake dannelse av en eksplosjonsfarlig blanding av støv og luft.

5.2 Spesifikke farer som stammer fra kjemikaliet

Eksplosjon: Unngå støvdannelse. Fint støv spredt i luft i tilstrekkelige konsentrasjoner og i nærvær av en antennekilde er en potensiell støveksplisjonsfare.

Kan forårsake farlige luftbårne konsentrasjoner av karbonmonoksid hvis det brenner eller ulmer

Carbon Black kan brenne eller ulme ved temperaturer over 400°C (> 752°F) som frigjør farlige produkter som karbonmonoksid (CO), karbondioksid og oksyder av svovel. Ved tilstrekkelige konsentrasjoner kan karbonmonoksid alene, eller når det kombineres med Carbon Black, danne en eksplosiv hybridblanding når den spres i luft.

Våt Carbon Black gir meget glatte gangoverflater.

5.3 Spesielle beskyttelsestiltak for brannmenn

Bruk fullstendig beskyttende brannslukningsutstyr, inkludert selvstendig pusteapparat (SCBA).

6 TILTAK MOT UTILSIKTEDE UTSLIPP

6.1 Personlige forholdsregler, verneutstyr og nødprosedyrer for

ikkeberedskapspersonell:

Bruk egnet personlig verneutstyr og åndedrettsvern for å unngå hudforurensning og mulig mekanisk irritasjon i øyne og øvre luftveier fra luftbåret støv.

Støv må ikke akkumuleres på overflater, da det kan danne en eksplosiv blanding hvis det slippes ut i atmosfæren i tilstrekkelige konsentrasjoner. Se NPFA 654 for beste praksis.

Fjern antenningskilder.

Unngå spredning av støv i luften (f. eks. avstå fra å fjerne støvflater med trykkluft).

Sørg for tilstrekkelig ventilasjon for å kontrollere at støvansamlingen er under de gjeldende yrkesmessige eksponeringsgrensene.

Våt Carbon Black gir meget glatte gangoverflater. Se avsnitt 8

For nødpersonell:

Når luftbårne forurensninger og konsentrasjoner ikke umiddelbart kan evalueres bør man bruke et selvstendig pusteapparat (SCBA).

Støv må ikke akkumuleres på overflater, da det kan danne en eksplosiv blanding hvis det slippes ut i atmosfæren i tilstrekkelige konsentrasjoner. Se NPFA 654 for beste praksis.

Fjern antenningskilder.

Unngå spredning av støv i luften (f. eks. avstå fra å fjerne støvflater med trykkluft).

Bruk ikke-gnistdannende verktøy.

Eksponering for Carbon Black krever ikke bruk av spesielle ugjennomtrengelige klær eller hansker. Bruk av hansker, støvler og andre klær for å beskytte huden samt arbeidsklær mot forurensning er frivillig.

6.2 Miljømessige forholdsregler

Carbon Black er ikke et farlig stoff i henhold til Lov om omfattende miljøpåvirkning, kompensasjon og ansvar (40 CFR 302), eller Lov om rent vann (40 CFR 116), eller et farlig luftforurensende stoff i henhold til endringen i Lov om ren luft av 1990 (40 CFR 63).

Carbon Black utgjør ingen vesentlig miljøfare. Som god praksis, minimer forurensning av kloakkvann, jord, grunnvann, dreneringssystemer eller vannkilder.

6.3 Metoder og materialer for oppdemning og rengjøring

Små utslipp bør støvsuges når dette er mulig. En støvsuger utstyrt med HEPA-filter (høyeffektivt partikkelfilter for luft) anbefales. Store utslipp kan skovles inn i containere. Se avsnitt 13.

Unngå spredning av støv i luften (f. eks. avstå fra å fjerne støvflater med trykkluft).

Tørrfeiling anbefales ikke. Vannspray vil føre til meget glatte gangflater og vil ikke resultere i tilfredsstillende fjerning av Carbon Black-forurensningen.

7 HÅNTERING OG OPPBEVARING

7.1 Forhåndsregler for trygg håndtering

Minimer støvgenerering og akkumulering på overflater. Unngå støveksposering over den yrkesmessige eksponeringsgrensen.

Bruk stedlig avgassventilasjon eller andre relevante tekniske kontroller for å opprettholde støv under den yrkesmessige grenseverdien.

Unngå kontakt med hud og øyne.

Støv kan forårsake elektrisk kortslutning hvis det trenger inn i elektroskap og andre elektriske apparater, og kan forårsake elektriske farer som medfører feil på utstyret. Elektriske apparater skal være fullstendig forseglede eller renses med ren luft, inspiseres regelmessig og rengjøres etter behov.

Dersom det er påkrevd med arbeid som utvikler varme (sveising, skjærebrenning osv.), må det umiddelbare arbeidsområdet rengjøres for Carbon Black-produkter, støv og andre brennbare materialer. Godkjente brann- og varmebestandige sveiseteppe kan gi ytterligere termisk beskyttelse mot gnister og spruting. Følg standard sikker praksis for sveising, skjæring og tilhørende prosesser som beskrevet i ANSI Z49.1.

Rutinemessig rengjøring må innføres for å sikre at støv ikke samler seg opp på overflatene. Se NPFA 654 for beste praksis.

Tørt pulver kan bygge opp elektriske statiske ladninger når det blir utsatt for friksjon under overføring og blanding. Sørg for tilstrekkelige forholdsregler, som for eksempel elektrisk jording og binding, eller inert luft.

Noen Carbon Black-klasser kan være mindre elektrisk ledende, noe som tillater oppbygging av statisk energi under håndteringen. Jording av utstyr og transportsystemer kan være nødvendig under visse forhold. Sikker arbeidspraksis inkluderer eliminering av potensielle antenningskilder i nærheten av støv fra Carbon Black; god rengjøring for å unngå støvdannelse på alle overflater; passende utforming og vedlikehold av avgassventilasjon for å kontrollere at luftbårne støvnivåer er under den gjeldende yrkesmessige eksponeringsgrensen; Unngå tørrfeing eller trykkluft for rengjøring. Unngå bruk av Carbon Black med inkompatible materialer (f.eks. klorater og nitrater) og tilpass ansattes opplæring i farer.

7.2 Betingelser for sikker lagring, inkludert inkompatibiliteter

Oppbevar Carbon Black på tørt sted vekk fra antenningskilder og sterke oksidasjonsmidler.

Carbon Black er ikke klassifiserbar som en Divisjon 4.2 selvoppvarmende substans under FNs testkriterier. Imidlertid er nåværende FN-kriterier for å bestemme om et stoff er selvoppvarmende volumavhengig, dvs. at antennelsestemperaturen avtar med økende volum. Denne klassifiseringen kan ikke være egnet for store volumbeholdere, f. eks. siloer.

Før du går inn i en beholder og innestengte rom som inneholder Carbon Black, test for tilstrekkelig oksygen, brannfarlige gasser og potensielle giftige luftforurensninger, f.eks. CO.

8 EKSPONERINGSKONTROLL/PERSONLIG BESKYTTELSE

8.1 Kontrollparametere

Representative yrkesmessige eksponeringsgrenser tilgjengelig for Carbon Black (CASnummer: 1333-86-4). Landoppføring, ikke alle inkludert.

Land	Konsentrasjon, mg / m ³
Argentina	3,5, TWA
Australia	3,0, TWA, inhalerbar
Belgia	3,6, TWA
Brasil	3,5, TWA
Canada (Ontario)	3,0, TWA, inhalerbar
Kina	4,0, TWA 8,0, TWA, STEL (15 min)
Colombia	3,0, TWA, inhalerbar
Tsjekkia	2,0, TWA
Egypt	3,5, TWA
Finland	3,5, TWA 7,0, STEL
Frankrike - INRS	3,5, TWA / VME inhalerbar
Tyskland - AGW	1,5, TWA, innåndbar; 4,0, TWA, inhalerbar
Tyskland - TRGS 900	3,0, TWA, innåndbar; 10, TWA, inhalerbar
Hongkong	3,5, TWA
Indonesia	3,5, TWA / NABs
Irland	3,5, TWA; 7,0, STEL
Italia	3,5, TWA / VME inhalerbar
Japan - MHLW	3,0
Japan - SOH	4,0, TWA; 1,0, TWA, innåndbar
Korea	3,5, TWA
Malaysia	3,5, TWA
Mexico	3,5, TWA
Russland	4,0, TWA
Spania	3,5, TWA (VLA-ED)
Sverige	3,0, TWA
Storbritannia	3,5, TWA / VME inhalerbar 7,0, STEL, inhalerbar
EU REACH DNEL	2,0 (inhalerbar)
USA	3,5, TWA, OSHA-PEL 3,0, TWA, ACGIH-TLV [®] , inhalerbar 3,5, TWA, NIOSH-REL

* Vennligst se gjeldende versjon av standarden eller forskriften som kan gjelde for operasjonene dine.

ACGIH [®]	Den Amerikanske Konferansen for Statlige Industrielle Hygienikere
mg/m ³	milligram per kubikkmeter meter
DNEL	Avledet ikke-effekt-nivå
NIOSH	Nasjonalt Institutt for Arbeidssikkerhet og Helse

OES	yrkesmessig eksponeringsstandard
OSHA	Arbeids- og helsedirektoratet
PEL	tillatt eksponeringsgrense
REL	anbefalt eksponeringsgrense
STEL	kortvarig eksponeringsgrense
TLV	Terskelgrenseverdi
	TRGS Technische Regeln für Gefahrstoffe (Tekniske regler for farlige stoffer)
TWA	tidsvektet gjennomsnitt, åtte (8) timer med mindre annet er angitt

8.2 Hensiktsmessige tekniske kontroller

Bruk prosesskapslinger og / eller avgassventilasjon for å holde luftbårne støvkonsentrasjoner under gjeldende arbeidsgrense for eksponering.

Avhengig av behandlingskrav, utstyr og sammensetning, konsentrasjon og energibehov for mellomprodukter og / eller ferdige produkter, kan støvkontrollsystemer kreve eksplosjonsavlastningsventiler, eller et eksplosjonsundertrykkessystem, eller et oksygenfattig miljø. Se NFPA 654 og 68.

Lokal avgassventilasjon anbefales for alle overføringspunkter til mikserer, blandere, batchfôringsprosesser og punktkilder som kan gi støv til arbeidsmiljø.

Anbefal mekanisk håndtering for å minimere menneskelig kontakt med støv.

Anbefal kontinuerlige forebyggende vedlikeholds- og rengjøringsprogrammer for å minimere støvfrigjøring fra ventilasjonskontrollsystemer og oppbygging av støv på overflater i arbeidsmiljøet. Se NFPA 654.

8.3 Individuelle beskyttelsestiltak, slik som personlig verneutstyr (PPE)

I samsvar med god yrkeshygiene (og sikker) praksis, bør personlig verneutstyr (PPE) brukes sammen med andre kontrolltiltak, herunder tekniske kontroller, ventilasjon og isolasjon.

Anbefalt PPE:

Øye- / ansiktsbeskyttelse: Sikkerhetsbriller eller vernebriller anbefales som god praksis.

Hudvern: Bruk vanlig verneutstyr for å minimere eksponering og forurensning av huden. Arbeidsklær bør ikke tas med hjem og skal vaskes daglig.

Ingen spesiell hanskesammensetning kreves for Carbon Black. Vanlige arbeidshansker kan brukes til å beskytte hendene mot Carbon Black-forurensning. Bruk av barriere krem kan forhindre hudtørking og minimere forurensning. Vask hendene og annen eksponert hud med mild såpe og vann.

Åndedrettsvern: Godkjent luftrensende åndedrettsvern (APR) skal brukes der luftbårne støvkonsentrasjoner forventes å overskride yrkesmessige eksponeringsgrenser. Bruk en respirator med positivt lufttilførselstrykk Ukontrollert utgivelse, eksponeringsnivåer er ikke kjent, eller i tilfeller der APR ikke gir tilstrekkelig beskyttelse.

Når åndedrettsvern er nødvendig for å minimere eksponering mot Carbon Black, bør programmene følge kravene til det aktuelle landets, provinsen eller statens styrende organ. Utvalgte referanser til åndedrettsvern-standarder er gitt nedenfor:

- OSHA 29CFR1910.134, Åndedrettsvern
- CR592 Retningslinjer for valg og bruk av åndedrettsvern-utstyr (CEN)
- Tysk / europeisk standard DIN / EN 143, Åndedrettsvernmidler for støvete materialer (CEN)

8.4 Generelle hygienehensyn.

Vask hendene og ansiktet grundig med mild såpe og vann før du spiser og drikker.

9. FYSISKE OG KJEMISKE EGENSKAPER

Utseende	pulver eller pellet
Farge	sort
Lukt	luktfri
Luktterskel	ikke relevant
Smeltepunkt / område	> 3000 ° C
Kokepunkt / område	> 3000 ° C
Damptrykk	ikke relevant
Damptetthet	ikke relevant
Flammepunkt	ikke relevant
Antennelighet	ikke brannfarlig ¹
Fordunstningstall	ikke relevant
Tetthet: (20°C)	1,7 - 1,9 g / cm ³
Bulktetthet	1,25-40 lb / ft ³ , 20-700 kg / m ³
Pellets	200-700 kg / m ³
Pulver (luftig)	20-380 kg / m ³
Løselighet (i vann)	uoppløselig
pH-verdi (ASTM 1512)	4-11 [50 g / l vann, 68°F (20°C)]
Partisjonskoeffisient: (n-oktanol / vann):	ikke relevant
Viskositet	ikke relevant
Oppløsningstemperatur	ikke relevant
Flyktig innhold	<2,0 %
Temperatur for selvantennelse	>140°C (> 284°F) ² IMDG-kode for transport

¹Ikke brennbart fast stoff, per testmetode N.1 som beskrevet i del III, underavsnitt 33.2.1 i FNs anbefalinger om transport av farlig gods, manual for test og kriterier

2

Ikke klassifiserbar som en Divisjon 4.2 selvoppvarmende substans som definert i FNs anbefalinger om transport av farlig gods og International Maritime Dangerous Goods Code. (Basert på 100 mm prøveterning.)

Eksplodivt støv

"Ulike støv av samme kjemiske materiale kan ha forskjellige antennelighet og eksplosjonsegenskaper, avhengig av fysiske egenskaper som partikkelstørrelse, form og fuktighetsinnhold. Disse fysiske egenskapene kan endres under produksjon, bruk eller mens materialet blir behandlet." (OSHA 3371-08 2009.)

Tabell 1. Eksplosible egenskaper

Metrisk	Brennkammer Sort	Termisk Sort	Metode
Kst (bar-m / sek)	30-100	9	ASTM 1226-10 eller VDI 2263-1 (1990) eller DIN 14034 ved bruk av en 2 - 5 kJ antenner i e 1m ³ beholder.
Pmax (bar)	10	5,7	ASTM 1226-10 eller VDI 2263-1 (1990) eller DIN 14034 ved bruk av 2 - 5 kJ antenningsanordninger i en 1m ³ beholder.
MEC (g / m ³)	50	625	ASTM E1515 Minste eksplosive konsentrasjon (MEC)
Fareklasse	ST-1	ST-1	Eksplosjonsklasse for støvlag (OSHA)
MAIT (° C)	> 400	> 450	ASTM E2021-09 Minste selvantennelsestemperatur av en støvlag (MAIT)
MIT (° C)	> 600	> 600	ASTM 1491-97 Minste selvantennelsestemperatur av en støv sky (MIT) (BAM Ovn)
MIE (kJ)	> 1	> 1	ASTM E2019-03 Minimum antenningsenergi (MIE)

10 STABILITET OG REAKTIVITET

10.1 Reaktivitet

Stabilt under normale miljøforhold.

10.2 Kjemisk stabilitet

Stabilt under normale lagringsforhold.

Forhindre eksponering for høye temperaturer og åpne flammer

Stabilt under normale miljøforhold. Forhindre eksponering for høye temperaturer og åpne flammer.

10.3 Muligheter for farlige reaksjoner

Farlig polymerisering vil ikke forekomme under normale forhold.

10.4 Forhold som må unngås

Unngå høye temperaturer > 400 ° C (> 752 ° F) og antennelseskilder.

Ta forholdsregler mot statisk utlading. Unngå støvdannelse. Jording av utstyr og transportsystemer kan være nødvendig under visse forhold.

10.5 Inkompatible materialer

Unngå sterke oksidasjonsmidler som klorater, bromater og nitrater.

10.6 Farlige nedbrytningsprodukter

Karbonmonoksid (CO), karbondioksid (CO₂), organiske nedbrytningsprodukter, oksyder i svovelform dersom de oppvarmes over dekomponeringstemperaturen.

11 TOKSIKOLOGISK INFORMASJON

11.1 Informasjon om toksikologiske

effekter Akutt toksisitet

Oral LD50:	LD50 / oral / rotte => 8000 mg / kg. (Ekvivalent med OECD TG 401).
Innånding LC50:	Ingen data tilgjengelige
Dermal LD50:	Ingen data tilgjengelig

Hudetsende / irriterende:

Kanin: ikke irriterende. (Ekvivalent med OECD TG 404). Ødem = 0 (maksimal oppnåelig irritasjonspoengsum: 4). Erytem = 0 (maksimal oppnåelig irritasjonspoengsum: 4).
Vurdering: Ikke irriterende for huden.

Alvorlig øyeskade / øyeirritasjon

Kanin: ikke irriterende. (OECD TG 405). Kornea: 0 (maksimal oppnådd irritasjonspoengsum: 4). Iris: 0 (maks. Oppnåelig irritasjonspoengsum: 2). Konjunktiva:

0 (maksimal oppnådd irritasjonspoengsum: 3). Kemose: 0 (maksimal oppnådd irritasjon score: 4).

Evaluering: Ikke irriterende for øynene.

Sensibilisering: Marsvinhud (Buehler Test): Ikke sensibiliserende (OECD TG 406).

Evaluering: Ikke sensibiliserende hos dyr. Ingen tilfeller av sensibilisering hos mennesker har blitt rapportert.

Bakteriell mutagenitet

In vitro

Carbon Black er ikke egnet til å bli testet i bakteriell (Ames test) og andre in vitro-systemer på grunn av dets uopløselighet. Men når organiske løsningsmiddelekstrakter av Carbon Black er blitt testet, viste resultater ingen mutagene effekter. Organiske løsningsmiddelekstrakter av Carbon Black kan inneholde spor av polisykliske aromatiske hydrokarboner (PAH). En studie for å undersøke biotilgjengeligheten av disse PAHene viste at PAH er svært tett bundet til Carbon Black og ikke biotilgjengelig. (Borm, 2005)

In Vivo

I en eksperimentell undersøkelse ble mutasjonsendringer i HPRT-genet rapportert i alveolære epitelceller i rotte etter innåndingseksponering mot Carbon Black. Denne observasjonen antas å være rotte-spesifikk og en konsekvens av "lungeoverbelastning" (Driscoll,

1997) som førte til kronisk betennelse og frigjøring av reaktive oksygenarter. Dette anses å være en sekundær genotoksisk effekt, og derfor vil ikke Carbon Black i seg selv anses å være mutagent.

Evaluering: In vivo-mutagenitet i rotter oppstår ved mekanismer sekundær til en terskel effekt og er en konsekvens av "lungeoverbelastning", som fører til kronisk betennelse og frigjøring av genotoksiske oksygenarter. Denne mekanismen anses å være en sekundær genotoksisk effekt, og derfor vil ikke Carbon Black i seg selv anses å være mutagent.

Karsinogenitet:

Dyretoksisitet:

Rotte, oralt, varighet 2 år. Effekt: ingen svulster.

Mus, oralt, varighet 2 år. Effekt: ingen svulster.

Mus, dermalt, varighet 18 måneder. Effekt: ingen svulster.

Rotte, innånding, varighet 2 år. Målorgan: lunger. Effekt: betennelse, fibrose, svulster.

Merk: Svulster i rottelungen anses å være relatert til "lungeoverbelastning" i stedet for en spesifikk kjemisk effekt av Carbon Black i lungene. Disse effektene hos rotter er rapportert i mange studier på andre dårlig oppløselige uorganiske partikler og ser ut til å være rottespesifikke (ILSI, 2000). Svulster har ikke blitt observert i andre arter (dvs. mus og hamster) for Carbon Black eller andre dårlig oppløselige partikler under lignende omstendigheter og studieforhold.

Dødelighetsstudier (data fra mennesker):

En studie på Carbon Black-produksjonsarbeidere i Storbritannia (Sorahan, 2001) fant en økt risiko for lungekreft i to av de fem fabrikkene som ble studert; Økningen var imidlertid ikke relatert til dosen av Carbon Black. Forfatterne vurderte derfor ikke den økte risikoen for lungekreft til å skyldes eksponering for Carbon Black. En tysk studie av Carbon Blackarbeidere på en fabrikk (Morfeld, 2006; Buechte, 2006) fant en lignende økning i risikoen for lungekreft, men, som Sorahan, 2001 (UK-studien), fant man ingen sammenheng med Carbon Black eksponering. En stor amerikansk studie av 18 fabrikker viste en reduksjon av risikoen for lungekreft hos Carbon Black-produksjonsarbeidere (Dell, 2006). Basert på disse studiene konkluderte arbeidsgruppen i februar 2006 ved Det internasjonale organet for kreftforskning (IARC) at bevis for karsinogenitet hos mennesker var utilstrekkelig (IARC, 2010).

Siden IARC-evalueringen av Carbon Black har Sorahan og Harrington (2007) på nytt analysert britiske studiedata ved hjelp av en alternativ eksponeringshypotese og funnet en positiv kobling med Carbon Black-eksponering i to av de fem fabrikkene. Den samme, eksponerings-hypotesen ble brukt av Morfeld og McCunney (2009) for den tyske kohorte; I motsetning fant de ingen sammenheng mellom Carbon Black-eksponering og risikoen for lungekreft og dermed ingen støtte til den alternative eksponeringshypotesen som ble brukt av Sorahan og Harrington.

Som et resultat av disse detaljerte undersøkelsene er det ikke påvist noen årsakssammenheng mellom Carbon Black-eksponering og kreftrisiko hos mennesker.

IARC Kreft-klassifisering:

IARC bekreftet i 2006 sine funn i 1995 om at det er "utilstrekkelige bevis" fra helsestudier av mennesker for å vurdere om Carbon Black forårsaker kreft hos mennesker. IARC konkluderte med at det er "tilstrekkelig bevis" i eksperimentelle dyreforsøk for karsinogenitet av Carbon Black. IARCs samlede vurdering er at Carbon Black er "muligens kreftfremkallende for mennesker (gruppe 2B)". Denne konklusjonen var basert på IARCs retningslinjer, som generelt krever en slik klassifisering hvis en art utviser karsinogenitet i to eller flere dyreforsøk (IARC, 2010).

Løsningsmiddel ekstrakter av Carbon Black ble brukt i en studie av rotter der hudsvulster ble funnet etter påføring på huden og flere studier av mus der sarkomer ble funnet etter subkutan injeksjon. IARC konkluderte med at det var "tilstrekkelig bevis" at Carbon Black ekstrakter kan forårsake kreft hos dyr (gruppe 2B).

ACGIH Kreft-klassifikasjon:

Bekreftet dyrekarsinogen med ukjent relevans for mennesker (kategori A3 karsinogen).

Evaluering: Ved bruk av retningslinjene for selvklassifisering under Globalt Harmonisert System for klassifikasjon og merking av kjemikalier, er ikke Carbon Black klassifisert som kreftfremkallende. Lungesvulster induseres hos rotter som følge av gjentatt eksponering for inerte, dårlig oppløselige partikler som Carbon Black og andre dårlig oppløselige partikler. Rottesvulster er et resultat av en sekundær ikke-genotoksisk mekanisme assosiert med fenomenet lungeoverbelastning. Dette er en artsspesifikk mekanisme som har tvilsom relevans for klassifisering hos mennesker. Til støtte for denne oppfatningen, citerer CLP-veiledningen for spesifikk målorgantoksisitet - gjentatt eksponering (STOTRE), lungeoverbelastning under mekanismer som ikke er relevante for mennesker. Helsestudier av mennesker viser at eksponering for Carbon Black ikke øker risikoen for karsinogenitet.

Reproduksjons- og utviklingstoksisitet

Evaluering: Det er ikke rapportert om effekter på reproduktive organer eller fosterutvikling i gjentatt dose over lang tid hos dyr.

STOT - Enkelt eksponering:

Evaluering: Basert på tilgjengelige data forventes ikke spesifikk målorgantoksisitet etter enkel oral, enkel innåndings- eller enkel dermal eksponering.

STOT - Gjentatt eksponering:**Toksisitet hos dyr**

Toksisitet ved gjentatt dose: innånding (rotte), 90 dager, ingen observert bivirkningskonsentrasjon (NOAEC) = 1,1 mg / m³ (Innåndbar). Målorgan-effekter ved høyere doser er lungebetennelse, hyperplasi og fibrose.

Toksisitet ved gjentatt dose: oral (mus), 2 år, intet observert effektnivå (NOEL) = 137 mg / kg (kroppsvekt)

Toksisitet ved gjentatt dose: oral (rotte), 2 år, NOEL = 52 mg / kg (kroppsvekt)

Selv om Carbon Black produserer lungeirritasjon, cellulær proliferasjon, fibrose og lungesvulster i rotter under forhold med "lungeoverbelastning", er det bevis for at denne responsen hovedsakelig er en artspesifikk respons som ikke er relevant for mennesker.

Morbiditetsstudier (Data fra mennesker)

Resultater av epidemiologiske studier av Carbon Black-produksjonsarbeidere antyder at kumulativ eksponering for Carbon Black kan resultere i små, ikke-kliniske reduksjoner i

lungefunksjonen. En amerikansk respiratorisk morbiditetsstudie foreslo en 27 ml nedgang i FEV1 fra en $1 \text{ mg} / \text{m}^3$ 8 timers TWA daglig (inhalerbar fraksjon) eksponering over en 40-års periode (Harber, 2003). En tidligere europeisk undersøkelse foreslo at eksponering for $1 \text{ mg} / \text{m}^3$ (inhalerbar fraksjon) for Carbon Black over en 40-års levetid vil resultere i en 48 ml nedgang i FEV1 (Gardiner, 2001). Imidlertid var estimatene fra begge studiene bare av grensestatistisk betydning. Normal aldersrelatert nedgang over en tilsvarende tidsperiode vil være ca. 1200 ml.

I den amerikanske studien rapporterte 9 % av den høyeste ikke-røykere eksponeringsgruppen (i motsetning til 5 % av den ueksponerte gruppen) symptomer som var i samsvar med kronisk bronkitt. I den europeiske studien begrenser metodologiske begrensninger i spørreskjemaets behandling konklusjoner som kan trekkes om rapporterte symptomer. Denne studien indikerte imidlertid en sammenheng mellom Carbon Black og små opasiteter på brystfilmer, med ubetydelige effekter på lungefunksjonen.

Vurdering av innånding

Ved bruk av retningslinjene for egenklassifisering under GHS, er ikke Carbon Black klassifisert under STOT-RE for effekter på lungene. Klassifisering er ikke berettiget på grunnlag av den spesielle responsen hos rotter som skyldes "lungeoverbelastning" etter eksponering for dårligopløselige partikler som Carbon Black. Mønsteret for lungeeffekter i rotte, som for eksempel betennelse og fibrotiske responser, observeres ikke hos andre gnagere, ikke-humane primater eller mennesker under lignende eksponeringsbetingelser. Lungeoverbelastning ser ikke ut til å være relevant for menneskers helse. Samlet sett har det epidemiologiske beviset fra korrekt utførte undersøkelser ikke vist noen årsakssammenheng mellom Carbon Black-eksponering og risikoen for ikke-ondartet respiratorisk sykdom hos mennesker. En STOT-RE klassifisering av Carbon Black etter gjentatt eksponering ved innånding er ikke berettiget.

Oral vurdering

Basert på tilgjengelige data forventes ikke spesifikk målorgantoksisitet etter gjentatt oral eksponering.

Dermal vurdering

Basert på tilgjengelige data og kjemisk-fysiske egenskaper (uopløselighet, lavt absorpsjonspotensial), forventes ikke spesifikk målorgan-toksisitet etter gjentatt eksponering på huden.

Aspirasjonsfare

Vurdering: Basert på industriell erfaring og tilgjengelige data, forventes ingen aspirasjonsfare.

12 ØKOLOGISK INFORMASJON

12.1 Toksisitet

Toksisitet i vann

Akutt fisketoksisitet:

LC50 (96 timer) > 1000 mg / l,
Art: Brachydanio rerio (sebrafisk),
Metode: OECD retningslinje 203

Invertebrat akutt toksisitet:

EC50 (24 timer) > 5600 mg / l.

Arter: Daphnia magna (kjempedafnie),
Metode: OECD retningslinje 202

Akutt algetoksisitet:

EC 50 (72 timer) > 10.000 mg / l
NOEC 50 > 10,000 mg / l
Art: Scenedesmus subspicatus,
Metode: OECD Retningslinje 201

Aktivert slam:

EC0 (3 timer) > = 800 mg / l. Metode:
DEV L3 (TTC test)

12.2 Persistens og nedbrytbarhet; (Miljøskjebne)

Ikke oppløselig i vann. Forventes å forbli på jordoverflaten. Forventes ikke å nedbrytes.

12.3 Bioakkumulativt potensial

Bioakkumulering forventes ikke på grunn av stoffets fysiske-kjemiske egenskaper.

12.4 Mobilitet i jord

Ikke oppløselig i vann. Ikke forventet å migrere.

12.5 Andre bivirkninger

Ingen andre data er tilgjengelige.

13 HENSYN VED AVHENDING

Ansvarsfraskrivelse: Informasjon i denne seksjonen gjelder produktet som sendt i den tilsiktede sammensetningen som beskrevet i avsnitt 3 i dette sikkerhetsdatabladet. Forurensning eller prosessering kan forandre avfallskaraktistika og krav. Forskrifter kan også gjelde for tomme

beholdere, liners eller skylling. Statlige / provinsielle og lokale bestemmelser kan være forskjellige fra føderale forskrifter.

Liste over avfallskoder:

EU-avfallskode: Nr. 61303.

RCRA: Ikke farlig avfall under US RCRA, 40 CFR 261.

Kanadisk avfallsklassifisering: Ikke farlig avfall under provinsbestemmelser.

13.1. Avfallsbehandlingsmetoder

Avfall skal ikke slippes ut i kloaknettet. Produktet, som levert, kan brennes i egnede forbrenningsanlegg eller skal avhendes i samsvar med forskriftene fra de relevante føderale, statlige og lokale myndighetene. Samme vurdering skal gis til containere og emballasje.

14 TRANSPORTOPPLYSNINGER

UN-nummer: Intet FN-nummer

FNs eget transportnavn: Ikke regulert

Transportfareklasse: Ikke regulert

Emballasjegruppe, hvis aktuelt: Ikke regulert

Miljøfarer: Fare for havet: Ikke regulert

Spesielle forholdsregler for bruker: Ingen

Ytterligere informasjon:

Transportinformasjon fra USA-DOT: Ikke regulert.

Internasjonal transportidentifikasjon: "Carbon Black, ikke-aktivert, mineralsk opprinnelse." Carbon Black er ikke en fare under Divisjon 4.2.

Syv (7) ASTM Carbon Black-referanser ble testet i henhold til FN-metoden, selv- oppvarmende faste stoffer, og funnet å være "Ikke et selvoppvarmende stoff under Divisjon 4.2"; De samme Carbon Black-referansene ble testet i henhold til FN-metoden lett brennbare faste stoffer, og viste seg å være "Ikke lett brennbart fast stoff under Divisjon 4.1"; under gjeldende FN anbefalinger om transport av farlig gods.

Følgende organisasjoner klassifiserer ikke Black som en "farlig last" eller "farlig gods" hvis den er av "karbon, ikke-aktivert, mineralsk opprinnelse". Cancarb Carbon Black oppfyller denne definisjonen.

- FNs modellforskrifter for transport av farlig gods

- Europeisk avtale om internasjonal transport av farlig gods på veien, med endringer (ADR)
- Europeisk avtale om internasjonal transport av farlig gods med jernbane, med endringer (RID)
- Europeisk avtale om internasjonal transport av farlig gods ved indre vannveier, med endringer (ADN)
- Internasjonal konvensjon om sikkerhet av menneskeliv til sjøs - International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG)
- Konvensjon om internasjonal sivil luftfart - Vedlegg 18 - Sikker transport av farlig gods med fly
- Den internasjonale lufttransportorganisasjonen (IATA-DGR)
- MARPOL 73 / 78, vedlegg II
- Den interansjonale forskriften for kjemisk bulk (IBC)
- Det amerikanske transportdepartementet
- De kanadiske forskriftene for transport av farlig gods
- Den australske forskriften for farlig gods

15. JURIDISK INFORMASJON

15.1 EU

Etikettinformasjon:

Carbon Black er ikke definert som et farlig stoff eller preparat i henhold til forordning (EF) nr. 1272 / 2008 (CLP) eller rådsdirektiv 67 / 548 / EØF og dets ulike endringer og tilpasninger.

Symbol - ingen påkrevd.

15.2 Tyskland

Vannklassifisering:

WGK-nummer (Kenn-Nr): 1742

WGK klasse (Wassergefährdungsklasse): nwg (ikke farlig for vann)

15.3 Sveits

Sveitsisk giftklasse:

Ikke anvendbar (testet og funnet ikke å være giftig): G-8938

15.4 Canada

HMS-datablad for farlige stoffer (WHMIS) klassifisering:

Brennbart støv

"Dette produktet er klassifisert i henhold til farekriteriene i forskriftene om farlige produkter, og sikkerhetsdatabladet inneholder all informasjon som kreves av reguleringen for farlige produkter. "

15.5 USA

Superfund Lov om endrings- og re-autorisasjoner (SARA) Kapittel III
Avsnitt 313 Giftige stoffer: Inneholder ingen komponenter som er underlagt dette avsnittet. OSHA, Standard for farekommunikasjon, 29 CFR 1910.1200

Giftig utslippsliste (TRI)

Under EPAs liste for giftige utslipp (TRI) -program har den rapporterte terskelen på 21

polysykliske Aromatiske Forbindelser (PAC) har blitt senket til 100 pund per år som er produsert, behandlet eller på annen måte brukt. (64 Fød. Reg. 58666 (29. okt, 1999).) De 100 pundene / år gjelder for sammenlagt total for 21 spesifikke PACs. Avsnitt 1.5.1 indikerer at minimums-fritaket (dvs. uten hensyn til mengder mindre enn 0,1 %) er eliminert for PACs. Carbon Black kan inneholde noen av disse PACene og brukeren anbefales å evaluere sitt eget TRI rapporterings- ansvar. (Merk: Benzo(g,h,i)perylene er oppført separat og har en rapporteringsterskel på 10 pund.)

Håndhevelsesloven om trygt drikkevann og giftstoffer for California av 1986 (Forslag 65): "Carbon Black (luftbårne, ubundne partikler av innåndningsstørrelse)" er et oppført stoff i Forslag 65 for California. Visse polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH) som kan bli funnet adsorbent på overflaten av Carbon Black, er oppførte stoffer i Forslag 65 for California. "Carbon Black-ekstrakter" er et California-oppført stoff i Forslag 65. Enkelte metaller, inkludert arsen, kadmium, bly, kvikksølv eller nikkel, kan være til stede på og / eller i Carbon Black og er California-oppførte stoffer i Forslag 65.

15.6 Korea:

Industriell sikkerhets- og helselov, en farlig faktor for hvilken eksponeringsgrensen er fastslått (TWA 3,5 mg / m³). Sikkerhetsstyringslov for farlige stoffer ikke anvendelig.

Lov om avfallshåndtering. Kast innhold / beholdere i henhold til forskriftene som er foreskrevet i loven om avfallshåndtering. Dette stoffet er ikke klassifisert som et eget avfall.

15.7 Nasjonale registre og andre gjeldende forskrifter (ikke alle inkludert):

Carbon Black, CAS nummer 1333-86-4, vises på følgende oppføringer:

Australia: Den australske oppføringen over kjemiske stoffer (AICS).

Canada: Innenlandsk stoffliste (DSL);

Kina: Oppføring over eksisterende kjemiske stoffer i Kina (IECSC).

Den Europeiske Union: Europeisk oppføring over eksisterende kommersielle kjemiske stoffer (EINECS), 215-609-9.

Den Europeiske Union: REACH-forordning (EF) nr. 1907/2006:

Virksomhetsspesifikk registrering er nødvendig. Kontakt din leverandør for ytterligere informasjon.

Tyskland: VDI retningslinje 2580, Utslippskontroll produksjonsfabrikker for Carbon Black- Klassifisering av Carbon Black i vann: Vannfareklasse(WGK) utgjør ikke vannfare, ID nummer 1742.

Japan: Eksisterende og nye kjemiske stoffer (ENCS), Industriell sikkerhet og oppføring i Lov om helse (ISHL)

Korea: Lov om kjemisk giftkontroll (TCCL), Den koreanske eksisterende Kjemikalieoppføringen (KECI)

Filippinene: Den filippinske oppføring av kjemikalier og kjemiske stoffer (PICCS).

Taiwan: Kjemisk stoff beskrivelse og varslings (CSNN)

USA: Oppføring i Lov om kontroll av giftige stoffer (TSCA)

SARA (Superfond Lov om endrings- og re-autorisasjoner), avsnittene 311/312 gjelder dersom Carbon Svart er til stede til enhver tid i mengder lik eller større enn 10,000 pund. I henhold til avsnitt 311/312 - SDS-krav, er Carbon Black bestemt som farlig i henhold til følgende EPA-farekategorier:

Umiddelbar helsefare:	Nei
Forsinket (kronisk) helsefare:	Ja
Plutselig frigivelse av trykkfare:	Nei
Reaktiv fare:	Nei

Endringer i Lov om ren luft av 1990 (CAA, avsnitt 112, 40 CFR 82):

Dette produktet inneholder ikke noen komponenter som er oppført som farlig luftforurensende, brennbart stoff, giftig stoff eller klasse 1 eller 2-ozonavledende.

CWA (Lov om rent vann)

Dette produktet inneholder ikke stoffer som er regulert som forurensende stoffer i henhold til Loven om rent vann (40 CFR 122.21 og 40 CFR 122.42).

CERCLA

Dette materialet, som levert, inneholder ikke stoffer som er regulert som farlige stoffer i henhold til Loven om omfattende miljørespons-kompensasjon og ansvar (CERCLA) (40 CFR 302) eller Superfund Lov om endrings- og re-autorisasjoner (SARA) (40 CFR 355). Det kan være spesifikke rapporteringskrav på lokalt, regionalt eller statlig nivå som gjelder frigivelser av dette materialet.

Lov om industriell sikkerhet og helse (ISHL)

Nr. 130: Carbon Black (> 0,1 % vekt), farlig substans hvorav SDS må offentliggjøres, artikkel 18-2, vedlegg 9 i kabinett-ordre, artikkel 57-2 i ISHL

15.8 Kjemisk sikkerhetsvurdering

EU Sikkerhetsvurdering av kjemikaliet:

I henhold til artikkel 14.1 i REACH-forskriften er det utført en kjemisk sikkerhetsvurdering.

EU Eksponeringsscenarier:

I henhold til artikkel 14.4 i REACH-forordningen er det ikke utviklet eksponeringsscenario da stoffet ikke er farlig.

Merk: Leserne oppfordres til å gjennomgå deres nasjonale, provinsielle, statlige og lokale sikkerhets-, helsemessige og miljømessige forskrifter, samt deres Carbon Black-leverandørs sikkerhetsdatablad (SDS). Spesifikke spørsmål skal rettes til din Carbon Black-leverandør.

16 ANNEN INFORMASJON

Carbon Black ekstrakter

Fremstilt Carbon Black inneholder vanligvis mindre enn 0,1% -løsningsmiddel-utvinnbare polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH). Løsningsmiddel-utvinnbart PAH-innhold avhenger av mange faktorer, inkludert, men ikke begrenset til, produksjonsprosessen, ønskede produktspesifikasjoner og den analytiske prosedyren som brukes til å måle og identifisere løsningsmiddel-utvinnbare materialer.

Spørsmål om PAH-innholdet i Carbon Black og analytiske prosedyrer skal sendes til din Carbon Black-leverandør.

NFPAs (Den Nasjonale brannversnorganisasjon) vurdering:

Helse: 0

Brennbarhet: 2 Reaktivitet: 0

0 = minimal, 1 = svak 2 = moderat 3 = alvorlig, 4 = meget alvorl

Innnenlands Chemtrec-nummer	Lokalt nr. gitt i land	Tollfritt i landet
Argentina: (Buenos Aires)	+ (54) -1159839431	
Australia (Sydney)	+ (61) -290 372 994	
Bahrain (Bahrain)	+ (973) -16199372	
Brasil (Rio de Janeiro)	+ (55) -2139581449	
Chile (Santiago)	+ (56) -225 814 934	
Kina	4001-204937 *	
Colombia		01800-710-2151
Tsjekkia (Praha)	+ (420) -228 880 039	
Frankrike	+ (33) -975 181 407	

Tyskland		0800-181-7059
Hongkong (Hongkong)		800-968-793
Ungarn (Budapest)	+ (36) -18088425	
India		000-800-100-7141
Indonesia		001-803-017-9114 *
Israel (Tel Aviv)	+ (972) -37630639	
Italia		800-789-767
Japan (Tokyo)	+ (81) -345 209 637	
Malaysia		1-800-815-308
Mexico		01-800-681-9531 *
Nederland	+ (31) -858880596	
Filippinene		1-800-1-116-1020
Polen (Warszawa)	+ (48) -223988029	
Singapore	+ (65) -31581349	800-101-2201
Sør-Afrika		0-800-983-611 *
Sør-Korea		00-308-13-2549 *
Spania		900-868538
Sverige (Stockholm)	+ (46) -852503403	
Taiwan		00801-14-8954 *
Thailand		001-800-13-203-9987
Storbritannia (London)	+ (44) -870-8200418	
Vietnam	+84-444581938	

Referanser

Borm, PJA, Cakmak, G., Jermann, E., Weishaupt C., Kempers, P., van Schooten, FJ., Oberdorster, G., Schins, RP. (2005) Dannelse av PAH-DNA-addukter etter in vivo- og vitro eksponering av rotter og lungeceller til forskjellige kommersielle Carbon Black. Toks.appl. Farm. 1: 205 (2): 157-67.

Buechte, S, Morfeld, P, Wellmann, J, Bolm-Audorff, U, McCunney, R, Piekarski, C. (2006) Lungekreftdødelighet og Carbon Black-eksponering - En relatert sakskontroll-studie ved et tysk produksjonsanlegg . J. Yrke Milj. Med. 12: 1242-1252.

Dell, L, Mundt, K, Luipold, R, Nunes, A, Cohen, L, Heidenreich, M, Bachand, A. (2006) En kohort dødelighetsstudie av ansatte i USAs Carbon Black industri. J. Yrke Milj. Med. 48 (12): 1219-1229.

Driscoll KE, Deyo LC, Carter JM, Howard BW, Hassenbein DG og Bertram TA (1997) Effekter av partikkeleksponering og partikkel-fremkalt inflammatoriske celler på mutasjon i rottealveolære epitelceller. Karsinogenese 18 (2) 423-430.

Gardiner K, van Tongeren M, Harrington M. (2001) Åndedrettseffekter fra eksponering for Carbon Black: Resultater av fase 2 og 3 tverrsnittstudier i den europeiske Carbon Black produksjonsindustrien. Yrker Milj. Med. 58: 496-503.

Harber P, Muranko H, Solis S, Torossian A, Merz B. (2003) Effekt av Carbon Black eksponering på åndedrettsfunksjon og symptomer. J. Yrke. Milj. Med. 45: 144-55.

ILSI Risikovitenskapelig verkstedsinstitutt: Relevansen av rottelunge-respons på partikkel til partikkel overbelastning for risikovurdering av mennesker. Innh. Toksikologi 12: 1-17 (2000).

Internasjonalt organ for kreftforskning: IARC-monografier om vurdering av kreftfremkallende risiko for mennesker (2010), vol. 93, februar 1-14, 2006, Carbon Black, titandioxid og talkum. Lyon, Frankrike.

Morfeld P, Büchte SF, Wellmann J, McCunney RJ, Piekarski C (2006). Lungekreft-dødelighet og Carbon Black-eksponering: Cox-regresjonsanalyse av en kohorte fra et tysk Carbon Black produksjonsanlegg. J. Yrke. Milj. Med. 48 (12): 1230-1241.

Morfeld P og McCunney RJ, (2009). Carbon Black og lungekreft-testing av en ny metrisk eksponering ved multimodal slutning Am. J. Ind. Med. 52: 890-899.

Sorahan T, Hamilton L, van Tongeren M, Gardiner K, Harrington JM (2001). En kohort dødelighetsstudie av britiske Carbon Black-arbeidere, 1951-1996. Am. J. Ind. Med. 39 (2): 158-170.

Sorahan T, Harrington JM (2007) En " lugged " analyse av Lungekreftisiko hos britiske Carbon Black produksjonsarbeidere, 1951-2004. Am. J. Ind. Med. 50, 555-564.

Dataene og informasjonen som presenteres her samsvarer med vår nåværende kunnskap og erfaring og er ment å beskrive vårt produkt med hensyn til mulige yrkesmessige sikkerhets- og helseproblemer. Brukeren av dette produktet har eneansvar for å bestemme produktets egnethet for enhver bruk og bruksmåte som er bestemt, og for å bestemme forskriftene som gjelder for slik bruk i den aktuelle juridiske situasjonen. Dette sikkerhetsdatatabladet oppdateres regelmessig i samsvar med gjeldende helse- og sikkerhetsstandarder. I tilfelle av uoverensstemmelse mellom informasjonen på det ikke-engelske dokumentet og dets engelsk motpart, gjelder den engelske versjonen.

Utarbeidet av: Cancarb Limited - Avdelingen for Sikkerhet, Helse og Miljø