



# SÄKERHETSATABLAD

Enligt förordning ( EG ) nr 1907/2006 ( REACH ) , artikel 31

## KIMRÖK

### AVSNITT 1: Namnet på ämnet/beredningen och bolaget/åtagande

- 1.1 Produktbeteckning  
Kemiskt namn: Kimrök
- CAS-nummer: 1333-86-4
- REACH-registreringsnummer: 01-2119384822-32-XXXX
- EINECS-RN: 215-609-9

Detta SDB gäller följande grader:

ASTM			Birla Carbon™				
N110	N330	N650	1001	1056	2041	2124	2439
N115	N339	N660	1003	1065	2045	2127	2447
N121	N343	N683	1004	1076	2056	2330	2451
N134	N347	N762	1007	1077	2089	2340	2475
N220	N351	N765	1029	1155	2109	2341	PM0620
N231	N375	N772	1031	1455	2110	2342	PM0630
N234	N539	N774	1034	1466	2115	2422	PM0710
N299	N550		1041	2005	2117	2432	JC300
N326	N630		1051	2033	2123	2433	JETCARB300P

- 1.2 Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från  
Relevanta identifierade användningsområden: Tillsats till plast och gummi; pigment; kemiskt reagens; tillsats till batterier, eldfasta material, mm.

Icke rekommenderade användningssätt: Pigment i tatueringsfärger för människor

- 1.3 Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad

Se Avsnitt 16

Birla Carbon U.S.A., Inc.

1800 West Oak Commons Court

Marietta, Georgia 30062, USA

+1 (800) 235-4003 or +1 (770) 792-9400

E-postadress: [BC.HSE@adityabirla.com](mailto:BC.HSE@adityabirla.com)

Nödtelefonnummer:

Österrike	+ 43 1 406 43 43	Danmark	+82 12 12 12	Ungern	+ 36 80 201 199	Litauen	+370 5 236 20 52
Belgien	+ 352 8002 5500	Estland	+ 372 626 93 90	Island	543 2222	Luxemburg	+ 352 8002 5500

Bulgarien	+359 2 9154 233	Finland	09 471977	Irland	+ 353 01 809 2566	Portugal	808 250 143
Kroatien	+ 385 1 23 48 342	Frankrike	+ 33 01 45 42 59 59	Italien	+ 39 0321 798 211	Rumänien	+40213183606
Tjeckien	+420 224 919 293	Tyskland	+49 511 959 350	Lettland	+ 371 67042473	Spanien	+ 34 91 562 04 20
Nederländerna	030-2748888						

## AVSNITT 2: Farliga egenskaper

### 2.1 Klassificering av ämnet eller blandningen

Europeiska unionen: Inte ett farligt ämne eller preparat enligt CLP-förordningen 1272/2008 om Klassificering, märkning och förpackning av ämnen.

### 2.2 Märkningsuppgifter

Piktogram: Ingen

Signalord: Ingen

Faroangivelse: Ingen

Skyddsangivelse: Ingen

### 2.3 Andra faror

Detta ämne är klassificerat som farligt som ett brännbart damm i USA 2012 OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200) och den kanadensiska Farliga förordningen Produkter (HPR) 2015. Signalordet, faroangivelse och skyddsangivelser i USA och Kanada är : WARNING Kan bilda brännbara dammhalter i luften. Hålla sig borta från alla antändningskällor inklusive värme , gnistor och lågor . Förhindra dammsamlingar för att minimera explosionsrisk. Utsätt inte för temperaturer över 300 ° C. Farliga förbränningsprodukter kan innehålla kolmonoxid , koldioxid , svaveloxider och organiska produkter.

ögonkontakt: Kan orsaka mekanisk irritation

hudkontakt: Kan orsaka mekanisk irritation, nedsmutsning och uttorkad hud.

Inandning: Damm kan vara irriterande för luftvägarna. Ge punktutsug. Se avsnitt 8.

förtäring: Inga belägg för ogynnsamma effekter från tillgängliga data.

Karcinogenicitet: Listat av IARC som ett grupp 2B-ämne (möjligen karcinogent för människor). Se avsnitt 11.

## AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

### 3.1 Ämne

Kimrök (amorf) 100%

CAS-nummer: 1333-86-4

EINECS-RN: 215-609-9

## AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen

### 4.1 Åtgärder Vid Första Hjälpen

Inandning: Utsatta personer ska föras ut till frisk luft. Vid behov ska normal andning återupprättas med vanliga första hjälpen-åtgärder.

Kontakt med hud: Tvätta huden med vatten och mild tvål. Sök läkarhjälp om symptom utvecklas.

Kontakt med ögon: Skölj ögonen ordentligt med stora mängder vatten och med ögonen öppna. Sök läkarhjälp om symptom utvecklas.

Förtäring: Framkalla inte kräkning. Om personen är vid medvetande ges flera glas vatten. Ge aldrig något genom munnen till en medvetslös person.

4.2 Viktigaste symptom, både akuta och fördröjda

Irriterar ögon och andningsorgan om exponeringen överstiger yrkesexponeringsgränserna.

4.3 Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs

Behandlas symptomatiskt.

### **AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder**

5.1 Släckmedel

Använd skum, koldioxid (CO<sub>2</sub>), torrkemikalie eller vattendimma. Om vatten används rekommenderas dimsprej.

ANVÄND INTE EN KRAFTIG VATTENSTRÅLE eftersom detta kan sprida brinnande pulver (brinnande pulver flyter).

5.2 Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

Det är inte nödvändigtvis lätt att upptäcka att kimrök brinner om man inte rör om ämnet och ser gnistor. Kimrök som varit över eld ska hållas under uppsikt i minst 48 timmar för att säkerställa att material inte ligger och pyr.

Förbränningsprodukter omfattar kolmonoxid (CO), koldioxid (CO<sub>2</sub>) och svaveloxider.

5.3 Råd till brandbekämpningspersonal

Använd heltäckande skyddsutrustning för brandbekämpning inklusive sluten andningsapparat (SCBA). VÅT KIMRÖK GÖR GÅNGYTOR MYCKET HALA.

### **AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp**

6.1 Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

Använd lämplig personlig skyddsutrustning och andningsskydd. Se avsnitt 8.

6.2 Environmental precautions

Kimrök medför inga signifikanta faror för miljö. Minimera kontaminering av avloppsvatten, mark, grundvatten, dräneringssystem och vattendrag genom att iaktta god yrkeshygien.

6.3 Metoder och material för inneslutning och sanering

Mindre spill ska om möjligt dammsugas upp. Torrsoptning rekommenderas inte. Dammsugare med HEPA-filter (högeffektivt mikrofilter) rekommenderas. Vid torrsoptning kan lätt vattensprutning användas för att minska dammnivån. Större spill kan skyfflas ned i behållare. Se avsnitt 13.

6.4 Hänvisning till andra avsnitt

Se avsnitt 8. Se avsnitt 13.

### **AVSNITT 7: Hantering och lagring**

7.1 Försiktighetsmått för säker hantering

Undvik dammexponering som överstiger gränsvärdet för exponering på arbetsplats. Skölj dagligen hud som exponeras. Använd tekniska kontrollåtgärder för att begränsa exponering till värden som understiger gränsvärden för exponering på arbetsplats. Findamm kan orsaka kortslutning och kan tränga in i elektrisk utrustning som inte är tätt försluten. Om en varm arbetsplats krävs (svetsning, skärbränning, etc.) måste det aktuella arbetsområdet göras fritt från kimröksprodukt och kimröksdamm.

Vidta åtgärder mot statisk elektricitet. Undvik dammbildning. Alla metalldelarna i blandnings- och tillverkningsutrustningen måste jordas/jordanslutas. Se till att all utrustning är jordad/jordansluten innan material överförs till platser där brandfarliga gaser eller ångor kan förekomma.

## 7.2 Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

Förvaras torrt. Förvaras åtskiljt från antändningskällor och starka oxidationsmedel.

Kimrök kan inte klassificeras som ett självupphettande ämne i klass 4.2 enligt FN:s testkriterier. Dessa kriterier beror emellertid på volym dvs. självantändningstemperaturen minskar med ökad volym. Denna klassificering är eventuellt inte lämplig för lagringsbehållare med stor volym.

Innan man öppnar slutna kärl och slutna utrymmen som innehåller kimrök ska test utföras avseende: tillräckligt syre, brandfarliga gaser och potentiellt giftiga luftföroreningar (t.ex. CO). Följ säkra rutiner vid inträde till slutna utrymmen.

Oförenliga material:      Starka oxidationsmedel

## 7.3 Specifik slutanvändning

Riskhanteringsåtgärder: Per artikel 14.4 i Reach-förordningen, har ingen exponering scenario utvecklats eftersom ämnet inte är farligt.

### **AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd**

#### 8.1 Kontrollparametrar

Exponeringsgränsvärden: Representativa hygieniska gränsvärden finns för närvarande för kolsvart (CAS-nummer : 1333-86-4). Land notering är inte heltäckande.

<u>Land</u>	<u>Koncentration, mg/m<sup>3</sup></u>
Argentina:	3,5 mg/m <sup>3</sup> TWA
Australien:	3,0 mg/m <sup>3</sup> TWA, inandningsbart
Belgien:	3,6 mg/m <sup>3</sup> TWA
Brasilien:	3,5 mg/m <sup>3</sup> TWA
Kanada:	3,0 mg/m <sup>3</sup> TWA, inandningsbart
Kina:	4,0 mg/m <sup>3</sup> TWA, 8,0, TWA, STEL (15 min)
Colombia:	3,0 mg/m <sup>3</sup> TWA, inandningsbart
Tjeckien:	2,0 mg/m <sup>3</sup> TWA
Egypten:	3,5 mg/m <sup>3</sup> TWA
Finland:	3,5 mg/m <sup>3</sup> TWA; 7,0, STEL
Frankrike INRS:	3,5 mg/m <sup>3</sup> TWA/VME, inandningsbart
Tyskland (BeKGS527):	0,5 mg/m <sup>3</sup> TWA, respirabelt; 2,0 mg/m <sup>3</sup> TWA inandningsbart
Hongkong:	3,5 mg/m <sup>3</sup> TWA
Indonesien:	3,5 mg/m <sup>3</sup> TWA/NAB
Ireland	3,5, TWA; 7,0, STEL
Italien:	3,5 mg/m <sup>3</sup> TWA, inandningsbart
Japan (SOH):	4,0 mg/m <sup>3</sup> TWA, inandningsbart; 1,0 mg/m <sup>3</sup> respirabelt
Japan (MHLW):	3,0 mg/m <sup>3</sup> TWA
Korea:	3,5 mg/m <sup>3</sup> TWA
Malaysia:	3,5 mg/m <sup>3</sup> TWA
Mexiko:	3,5 mg/m <sup>3</sup> TWA
Nederländerna (MAC):	3,5 mg/m <sup>3</sup> TWA, inandningsbart
Norge:	3,5 mg/m <sup>3</sup> TWA
Polen:	4,0 mg/m <sup>3</sup> TWA
Spanien:	3,5 mg/m <sup>3</sup> TWA
Sverige:	3,0 mg/m <sup>3</sup> TWA

Storbritannien WEL:	3,5 mg/m <sup>3</sup> TWA, inandningsbart
DNEL-/DMEL-värden:	2,0 mg/m <sup>3</sup> TWA, inandningsbart; 0,5 mg/m <sup>3</sup> respirabelt
USA:	3.5, TWA, OSHA-PEL
	3.0, TWA, ACGIH-TLV <sup>®</sup> , inhalable
	3.5, TWA, NIOSH-REL

\* Kontakta den aktuella versionen av standarden eller förordning som kan gälla för din verksamhet .

ACGIH <sup>®</sup>	amerikanska konferensen av statliga Industrial hygienister
mg/m <sup>3</sup>	milligram per kubikmeter
DNEL	Härledd nolleffektnivå
NIOSH	NIOSH
OSHA	Occupational Safety and Health Administration
PEL	tillåtet gränsvärde för exponering
REL	rekommenderade exponeringsgräns
STEL	kortvarig exponering gräns
TLV	gränsvärde
TWA	tid vägt genomsnitt, åtta (8) timmar om inte annat anges

Uppskattad nolleffekt-koncentration: Ej tillämplig

## 8.2 Begränsning av exponeringen

Tekniska kontrollåtgärder: Använd inneslutningsanordningar och/eller utsugsventilation för att hålla luftburna dammkoncentrationer under gränsvärdet för exponering på arbetsplats.

### Personlig skyddsutrustning (PPE)

Andningsskydd: Godkänd luftrenande respirator ( APR ) bör användas när luftburna dammkoncentrationer förväntas överskrida yrkeshygieniska gränsvärden. Använd ett positivt tryck , friskluftsmask om det finns någon potential för okontrollerade utsläpp , är exponeringsnivåerna inte kända , eller i de fall då räntor inte kan ge tillräckligt skydd .

När andningsskydd krävs för att minimera exponeringen mot kimrök , bör program uppfylla kraven i den lämpliga styrande organ för landet , provins eller stat . Valda referenser till andningsskyddsnormer ges nedan :

- OSHA 29CFR1910.134 , Andningsskydd
- CR592 Riktlinjer för val och användning av utrustning för andningsskydd ( CEN )
- tyska / europeiska standarden DIN / EN 143 , Andnings skyddsanordningar för Dusty Materials ( CEN )

Handskydd: Tvätta händerna och annan utsatt hud med mild tvål. Använd en skyddande hudkräm för att förhindra att huden blir torr. Vanliga skyddshandskar kan användas för att skydda händerna mot nedsmutsning från kimrök.

Ögonskydd: Använd skyddsglasögon eller korgglasögon.

Hudskydd: Använd vanlig skyddsklädsel för att minimera kontakt med huden. Arbetskläder ska inte tas med hem och ska tvättas dagligen.

Allmänna skydds- och hygienåtgärder: Ögondusch och nödfalldusch ska finnas i omedelbar närhet. Tvätta händer och ansikte noga med mild tvål före intag av mat och dryck.

Miljöexponeringen: i enlighet med alla lokala lagar och tillståndskrav

## AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper

### 9.1 Information on basic physical and chemical properties

Utseende:	pulver eller pellet
Färg:	svart
Lukt:	luktfritt
Lukttröskel:	inte relevant
Smältpunkt/smältpunktsintervall:	inte relevant
Kokpunkt/kokpunktsintervall:	inte relevant
Fryspunkt/intervall:	inte relevant
Ångtryck:	inte relevant
Ångdensitet:	inte relevant
Oxiderande egenskaper:	inte relevant
Flampunkt:	inte relevant
Brännbarhetsklassificering:	inte relevant
Explosiva egenskaper:	Damm kan bilda explosiva blandningar med luft
Explosionsgränser (damm):	
Undre gräns:	50 g/m <sup>3</sup> (VDI 2263)
Övre gräns:	inte fastställd
Densitet (20 °C):	1,7 – 1,9 g/cm <sup>3</sup>
Avdunstningshastighet:	inte relevant
Bulkdensitet:	1,25 – 40 lb/ft <sup>3</sup> , 20 – 680 kg/m <sup>3</sup> 200 – 680 kg/m <sup>3</sup> (Pellets) 20 – 380 kg/m <sup>3</sup> (Pulver (fluffigt))
Löslighet:	olösligt i vatten
pH-värde:	4-11 [50 g/L water, 20 °C (68 °F)]
Fördelningsskoefficient:	inte relevant
Viskositet:	inte relevant
Sönderdelningstemperatur:	inte relevant
Spontan antändning:	>140 °C (>284 °F)
Lägsta tändtemperatur:	
BAM-ugn:	>500 °C (>932 °F) (VDI 2263)
Godbert-Greenwald-ugn:	>315 °C (>600 °F) (VDI 2263)
Lägsta antändningsenergi:	>10 000 mJ (VDI 2263)
Antändningsenergi:	inte tillgänglig
Högsta absoluta explosionstryck:	10 bar
Högsta tryckökningshastighet:	30-100 bar/s (VDI 2263 and ASTM E1226-88)
Brinnhastighet:	>45 s (VDI 2263, EC 84/449) (kan inte klassas som "mycket lättantändligt" eller "lättantändligt")
Kst:	inte tillgänglig
Dammexplosionsklass:	ST 1

### 9.2 Övrig information

Inte tillgänglig

## AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

### 10.1 Reaktivitet

Kan reagera exotermiskt vid kontakt med starka oxideringsmedel.

### 10.2 Kemisk stabilitet

Stabilt under normala omgivningsförhållanden; sönderdelning: > 300 °C.

Explosion uppgifter

Känslighet för mekanisk påverkan: Inte känslig för mekaniska stötar

Känslighet för statisk urladdning: Damm kan bilda explosiva blandningar med luft. Undvik dammbildning. Skapa inte ett dammoln. Vidtag åtgärder mot statisk elektricitet. Se till att all utrustning är jordad / jordansluten före överföringen.

10.3 Risken för farliga reaktioner

Farlig polymerisation förekommer inte. Inte känslig för mekaniska stötar.

10.4 Förhållanden som skall undvikas

Utsatt inte för höga temperaturer > 400 °C och öppen eld.

10.5 Oförenliga material

Starka oxidationsmedel.

10.6 Farliga sönderdelningsprodukter

Kolmonoxid, koldioxid, organiska sönderdelningsprodukter, oxider eller svavel (sulfoxider) bildas om upphettning sker över sönderdelningstemperaturen.

**AVSNITT 11: Toxikologisk information**

11.1 Information om de toxikologiska effekterna

**Akut toxicitet**

Oral LD50:	LD50 (rat), >8000 mg/kg
Inandning LD50:	Inga data tillgängliga
Dermal LD50:	Inga data tillgängliga

**Frätande / irriterande på huden:**

Kanin: Ej irriterande. (Motsvarar OECD TG 404)  
Ödem = 0 (max uppnåeliga irritation poäng. 4)  
Erythema = 0 (max uppnåeliga irritation poäng. 4)  
Bedömning: Inte irriterande för huden.

**Allvarlig ögonskada / ögonirritation:**

Kanin: Ej irriterande. (OECD TG 405)  
Cornea: 0 (max uppnåeliga irritation poäng. 4)  
Iris: 0 (max. Uppnåeliga irritation poäng: 2)  
Bind: 0 (max. Uppnåeliga irritation poäng: 3)  
Kemos: 0 (max uppnåeliga irritation poäng. 4)  
Bedömning: Inte irriterande för ögonen.

**Sensibilisering:**

Marsvin huden (Buehler Test): Ej allergiframkallande (OECD TG 406)  
Bedömning: Ej allergiframkallande hos djur.  
Inga fall av sensibilisering hos människor har rapporterats.

**Mutagenitet i könsceller:**

*In vitro:* På grund av sin olöslighet lämpar sig kimrök inte för testning i bakteriesystem (Ames test) eller andra *in vitro*-system. Vid testning visade resultat för kimrök dock inte på mutagena effekter. Organiska lösliga extrakt av kimrök kan ändå innehålla rester av polycykliska aromatiska kolväten (PAH). En studie av biotillgängligheten av dessa PAH visade att PAH är mycket tätt bundna till kimrök och inte biotillgängliga (Borm, 2005).

*In vivo:* Mutationsmässiga förändringar i *hprt*-genen i alveolära epitelceller hos råttor rapporterades från en experimentell

undersökning till följd av exponering genom inandning av kimirök (Driscoll, 1997). Denna observation anses vara artspecifik för råtta och en konsekvens av lungöverbelastning, vilket ledde till kronisk inflammation och frisättning av genotoxiska syreföreningar. Mekanismen anses vara en sekundär genotoxisk effekt och kimirök i sig ska därmed inte anses vara mutagen.

**Bedömning:** In vivo mutagenicitet i råttor sker genom mekanismer sekundära till en tröskeeffekt och är en följd av "lung overload", vilket leder till kronisk inflammation och frisläppandet av genotoxiska syrespecies. Denna mekanism anses vara en sekundär genotoxisk effekt och sålunda skulle kolsvart i sig inte anses vara mutagen.

Karcinogenicitet:	<u>djur toxicitet</u>	Råtta, oralt, varaktighet 2 år:	inga tumörer
		Mus, oralt, varaktighet 2 år:	inga tumörer
tumörer		Mus, dermalt, varaktighet 18 månader:	inga hudtumörer
		Råtta, inandning, varaktighet 2 år:	inflammation, fibros,
		Målorgan:	lungor

Obs! Effekter i lunga på råtta anses snarare ha att göra med lungöverbelastning<sup>1,6-9)</sup> än en specifik kemisk effekt hos kimirök i lungorna. Dessa effekter hos råtta har rapporterats i flera studier av andra oorganiska partiklar med svag löslighet.

#### Dödlighetsstudier (humandata)

En studie bland kimiröksarbetare i Storbritannien (Sorahan, 2001) visade en ökad risk för lungcancer på två av de undersökta fem anläggningar, men ökningen hade inget samband med kimiröksdosen. Därför ansåg författarna att den ökade risken för lungcancer inte berodde på exponering för kimirök. En tysk studie bland arbetare vid en kimiröksanläggning (Morfeld, 2006; Buechte, 2006) demonstrerades en liknande ökning i lungcancerrikt men, i likhet med den brittiska undersökningen från 2001, sågs inget samband med exponering för kimirök. En omfattande amerikansk studie (Dell, 2006) med 18 anläggningar visade däremot en minskning i lungcancerrikt hos kimiröksarbetare. På basis av dessa studier drog IARC:s arbetsgrupp (february 2006) slutsatsen att det inte finns *otillräckliga* belägg för att kimirök är karcinogen för människor (IARC, 2010).

Efter IARC:s klassificering av kimirök har Sorahan och Harrington (2007), om-analyserat data från den brittiska studien utgående från en annan exponeringshypotes och funnit ett positivt samband till exponering för kimirök på två av den fem anläggningarna. Samma exponeringshypotes tillämpades av Morfeld och McCunney (2009) för den tyska kohortstudien. De upptäckte emellertid inget samband mellan exponering för kimirök och lungcancerrikt och därmed belägg för Sorahan och Harringtons alternativa exponeringshypotes. Morfeld and McCunney använde en bayesiansk metod för att klargöra betydelsen av okontrollerade störfaktorer och identifierade rökning och tidigare exponering för karcinogena ämnen på arbetsplats före anställning inom kimiröksindustrin som den huvudsakliga orsaken till den observerade ökningen i risken för lungcancer.

På det hela taget, till följd av dessa detaljerade undersökningarna, har inget orsakssamband kunnat fastställas mellan kimirök och risk för cancerrikt för människor.

#### IARC cancer klassificering

År 2006 IARC nytt bekräftade sin 1995 konstaterande att det finns "otillräckliga bevis" från studier av människans hälsa för att bedöma huruvida kimirök orsakar cancer hos människor. IARC slutsatsen att det finns "tillräckliga bevis" i experimentella djurstudier för kimirök är cancerframkallande. IARCs övergripande bedömning är att kimirök är "möjlig cancerframkallande för människor (Grupp 2B)". Denna slutsats baserades på IARC riktlinjer, som i allmänhet kräver en sådan klassificering om en art uppvisar cancerframkallande i två eller flera djurstudier (IARC, 2010).



Extrakt av kimrök användes i en studie av råttor där hudtumörer påträffades efter dermal applikation och flera studier av möss i vilka sarkom hittades efter subkutan injektion. IARC slutsatsen att det var "tillräckliga bevis" att Kimrökextrakt kan orsaka cancer hos djur (grupp 2B).

#### ACGIH cancer klassificering

Bekräftat Animal Carcinogen med Unknown Relevans för människor (kategori A3 Cancerframkallande).

Bedömning Tillämpningen av riktlinjerna i själv klassificering enligt det globala harmoniserade systemet för klassificering och märkning av kemikalier, är kolsvart inte klassificeras som cancerframkallande. Lungtumörer induceras i råttor som en följd av upprepad exponering för inerta, svårlösliga partiklar som kolsvart och andra svårlösliga partiklar. Rat tumörer är ett resultat av en sekundär icke - genotoxisk mekanism i samband med fenomenet lung överbelastning. Detta är en artspezifisk mekanism som har tveksamt relevans för klassificering i människor. Som stöd för denna uppfattning, CLP Vägledning för Specifik organtoxicitet - upprepad exponering (STOT-RE), citerar lung överbelastning enligt mekanismer som inte är relevanta för människor. Hälsa studier visar att exponering för kimrök inte ökar risken för cancerframkallande.

#### **Reproduktions och utvecklingstoxicitet:**

Bedömning: Följaktligen förväntas inga ogynnsamma effekter på fertilitet/reproduktion eller på fosterutveckling med kimrök. Inga effekter har rapporterats från djurstudier av typen långsiktiga.

#### **Specifik organtoxicitet (STOT) - enstaka exponering (STOT-SE):**

Bedömning: Baserat på tillgängliga data, är toxicitet specifik organ förväntas efter enstaka oral, enda inhalation, eller enstaka hudexponering.

#### **Specifik organtoxicitet - upprepad exponering (STOT-RE):**

##### djur toxicitet

Toxicitet vid upprepad dosering: inandning(råtta), 90 dagar, ingen skadlig effekt observeras koncentration (NOAEC) = 1,1 mg/m<sup>3</sup> (respirabelt)

Målorgan/effekter vid högre doser är lunginflammation, hyperplasi och fibros.

Toxicitet vid upprepad dosering: oralt(mus), 2 år, No Observed Effect Level (NOEL) = 137 mg/kg (kroppsvikt)

Toxicitet vid upprepad dosering: oral(råtta), 2 år, NOEL = 52 mg/kg (kroppsvikt)

Även kimrök ger irritation i lungorna , cellulär proliferation , fibros , och lungtumörer hos råttor under förhållanden med lung överbelastning , finns det bevis för att detta svar är i huvudsak en artspezifisk svar som inte är relevant för människor .

##### Sjuklighet studier (humandata)

Resultat från epidemiologiska studier av kimröksproduktionsarbetare att kumulativ exponering av kimrök kan leda till viss försämring av lungfunktionen, mätt med FEV<sub>1</sub>. En färsk amerikansk morbiditetsundersökning tydde på att exponering för 1 mg/m<sup>3</sup> (inhalerbar fraktion) ger en minskning i FEV<sub>1</sub> med 27 mL under en 40-årsperiod (Harber, 2003). En äldre europeisk undersökning tydde på att exponering för 1 mg/m<sup>3</sup> (inhalerbar fraktion) kimrök under en arbetslivslängd på 40 år skulle ge en minskning i FEV<sub>1</sub> (Gardiner, 2001) med 48 mL. Normal åldersrelaterad minskning under motsvarande tidsperiod skulle däremot vara cirka 1200 mL.

Förhållandet är mindre klart mellan symptom och exponering mot kimrök. I den amerikanska studien rapporterades symptom förenliga med kronisk bronkit hos 9 % i gruppen med högst exponering (i motsats till 5 % i gruppen som inte exponerats). I den europeiska studien gör de metodologiska begränsningarna för hanteringen av frågeformuläret det omöjligt att dra definitiva slutsatser om de symptom som rapporterats. Studien tyder emellertid på en koppling mellan kimrök och små opaciteter på lungröntgenbilder, med försumbara effekter beträffande lungfunktionen.

**Bedömning:** **Inandning** - tillämpningen av riktlinjerna i själv klassificering enligt GHS är kolsvart inte klassificeras enligt STOT - RE för effekter på lungan. Klassificering lämpligt på grund av den unika responsen hos råttor till följd av "lung overload" efter exponering för svårlösliga partiklar såsom kimrök. Mönstret av lungeffekter i råttor, såsom inflammation och fibrotiska svar, inte observerats i andra gnagare, icke-mänskliga primater, eller människor under liknande exponeringsförhållanden. Lung överbelastning verkar inte vara relevant för människors hälsa. Sammantaget har den epidemiologiska bevis från väl genomförda undersökningar visat någon orsakssamband mellan kimrök exponering och risken för icke - malign respiratorisk sjukdom hos människor. En STOT - RE klassificering för kimrök efter upprepad exponering genom inandning är inte motiverat.

**Oral:** Baserat på tillgängliga data, är specifik organtoxicitet förväntas efter upprepad oral exponering.

**Dermalt:** Baserat på tillgängliga data och kemisk-fysikaliska egenskaper (olöslighet låg potentiella absorption), specifik organtoxicitet förväntas inte efter upprepad hudexponering.

**Fara vid aspiration:** **Bedömning:** Baserat på industriell erfarenhet och tillgängliga data, är ingen fara vid aspiration förväntas.

## AVSNITT 12: Ekologisk information

### 12.1 Toxicitet

#### Vattentoxicitet

Akut toxicitet för fisk:	LC50 (96 h) > 1000 mg/L, <i>Brachydanio rerio</i> (zebrafish) (OECD-riktlinje 203)
Akut toxicitet för vattenloppa:	EC50 (24 h) > 5600 mg/L, <i>Daphnia magna</i> (waterflea) (OECD-riktlinje 202)
Akut vattentoxicitet:	EC 50 (72 h) >10,000 mg/L, NOEC 10,000 mg/L; <i>Scenedesmus subspicatus</i> (OECD-riktlinje 201)
Aktiverat slam:	EC0 (3 tim) > 400 mg/L., EC10 (3tim): ca. 800 mg/L DEV L3 (TTC-test)

### 12.2 Persistens och nedbrytbarhet

Inte löslig i vatten . Förväntas ligga kvar på markytan . Inte förväntas försämma.

### 12.3 Bioackumuleringsförmåga

Potentiell bioackumulering förväntas inte p.g.a. substansens fysiokemiska egenskaper.

### 12.4 Rörligheten i jord

Förväntas inte migrera . Olöslig.

### 12.5 Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

Kimrök är inte ett PBT eller ett vPvB.

12.6 Andra skadliga effekter  
Inte tillgänglig.

**AVSNITT 13: Avfallshantering**

13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

Produktkassering: Produkten ska hanteras och bortskaffas i enlighet med gällande regler.

Brasilien: Klassas som klass IIA-avfall - inte inert.  
Kanada: Klassas inte som riskavfall enligt regionala bestämmelser.  
EU: EU: s avfallskod nr 61303 i enlighet med Rådets direktiv 75/422/EEG.  
USA: Klassas inte som riskavfall enligt U.S. RCRA, 40 CFR 261.

Kassering av behållare/förpackning: Tomma förpackningar måste bortskaffas i enlighet med nationella och lokala bestämmelser.

**AVSNITT 14: Transportinformation**

Den internationella kimröksföreningen använde ASTM-testmetod för att undersöka sju (7) sorters kontrollkimrök enligt FN-metoden Självupphettande fasta ämnen. Alla sju referenskimrökar konstaterades vara "inte självupphettande ämne i klass 4.2". Samma kimrök testades med FN:s testmetod för lättantändliga fasta ämnen och befanns vara "ett icke lättbrännbart fast ämne i avdelning 4.1" i enlighet med FN:s rekommendationer om transport av farligt gods.

Följande organisationer inte klassificera kimrök som "farlig last" om det är "kol, icke - aktiverad, mineraliskt ursprung." Birla Carbons kimrök produkter uppfyller denna definition.

<u>DOT</u>	<u>IMDG</u>	<u>RID</u>	<u>ADR</u>	<u>ICAO (air)</u>	<u>IATA</u>
	UN / ID Nr				Inte reglerad
	Officiell transportbenämning				Inte reglerad
	Faroklass för transport				Inte reglerad
	Förpackningsgrupp				Inte reglerad

**AVSNITT 15: Gällande föreskrifter**

15.1 Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö

Europeiska unionen: Indikation om fara: Inte ett farligt ämne enligt förordning (EG) nr 1272/2008.

Tyskland: WGK (Vattenfaroklass) nwg (inte farligt för vatten): 1742

Schweiz: Giftkasse (giftklass) Toxicitetskategori testad och konstaterad vara icke-toxisk: G-8938

Kimrök, CAS-nummer 1333-86-4, visas i följande inventarier:

Australien: AICS  
Kanada: DSL  
Kina: IECSC  
Europa (EU): EINECS (EINECS-RN: 215-609-9)  
Japan: ENCS  
Korea: KECI  
Filippinerna: PICCS  
Taiwan: CSNN  
Nya Zeeland: NZIoC  
USA: TSCA

15.2 Kemisk säkerhetsutvärdering

Kemikaliesäkerhetsbedömning EU: Per artikel 144,1 i Reach-förordningen, en kemisk säkerhetsbedömning har genomförts för detta ämne .

EU Exponeringsscenarier: Per artikel 14.4 i Reach-förordningen, ingen exponeringsscenario har utarbetats, eftersom ämnet inte är farligt.

**AVSNITT 16: Annan Information**

**Contact Information**

Birla Carbon U.S.A., Inc. 370 Columbian Chemicals Lane Franklin, LA 70538-1149, U.S.A. Telephone +1 337 836 5641	Birla Carbon Brasil Ltda. Estrada Renê Fonseca S/N Cubatão SP Brazil CEP 11573-904 PABX Operator +55 13 3362 7100	Birla Carbon Egypt S.A.E. El-Nahda Road Amreya, Alexandria, Egypt +20 3 47 70 102	Birla Carbon China (Weifang) Co., Ltd. Binhai Economic Development Zone Weifang, Shandong, 262737, PRC Telephone +86 (0536) 530 5978
Birla Carbon U.S.A., Inc. 3500 South Road S Ulysses, KS 67880-8103, U.S.A. Telephone +1 620 356 3151	Birla Carbon Italy S.R.L. Via S Cassiano, 140 I - 28069 San Martino di Trecate (NO) Italy Telephone +39 0321 7981	Birla Carbon India Private Limited K-16, Phase II, SIPCOT Industrial Complex Gummidipoondi – 601201 Dist: Thiruvallur, Tamil Nadu India +91 44 279 893 01	Birla Carbon China (Jining) Co. Ltd. Room 1428, Hongxing International B Shandong Province, Jining China 272000 +86 177 5371 2538
Birla Carbon Canada Ltd. 755 Parkdale Ave. North P.O. Box 3398, Station C Hamilton, Ontario L8H 7M2 Canada Telephone +1 905 544 3343	Birla Carbon Hungary Ltd. H - 3581 Tiszaújváros P.O.B. 61, Hungary Telephone +36 49 544 000	Birla Carbon India Private Limited Village Lohop, Patalganga, Taluka: Khalapur Dist.: Raigad 410207 Maharashtra, India +91 22 2192 250133	Birla Carbon Korea Co., Ltd. #1-3, Ulha-Dong Yeosu city, cheonnam 555-290, Korea Telephone 82-61-688-3330
Birla Carbon Brasil Ltda. Via Frontal km, 1, S/N. Polo Petroquimico Camaçari Bahia Brazil CEP 42.810-320 Telephone +55 71 3616 1100	Birla Carbon Spain, S.L.U. Carretera Gajano-Pontejos 39792 Gajano, Cantabria Apartado 283, Santander, Spain Telephone +34 942 503030	Birla Carbon India Private Limited Murdhwa Industrial Area P.O. Renukook, Dist: Sonebhadra U.P. Pin – 231 217 India +91 5446 252 387/88/89/90/91	Birla Carbon Thailand Public Co. Ltd. 44 M.1, T. Posa, A. Muang Angthong 14000 +66 35 672 150-4

References:

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

Kimröksindustrin fortsätter att finansiera forskning som försöker identifiera tecken på skadliga hälsoeffekter från långvarig exponering för kimrök. Detta säkerhetsdatablad kommer att uppdateras när ny information om säkerhet och hälsa blir tillgänglig.

*Data och information som presenteras här i motsvarar den kunskap och erfarenhet som vi för närvarande besitter och är avsedd att beskriva vår produkt med avseende på eventuella farhågor beträffande yrkesrelaterad hälsa och säkerhet. Användaren av denna produkt har ensam ansvarighet att bestämma produktens lämplighet för användningen och sättet för avsedd användning, samt för fastställande av de lagbestämmelser som gäller för sådan användning i relevant jurisdiktion. Detta SDB uppdateras regelbundet i enlighet med gällande standard rörande hälsa och säkerhet.*

---

Global Manager – Product Stewardship  
[BC.HSE@adityabirla.com](mailto:BC.HSE@adityabirla.com)

**Tidigare revisionsdatum:** 27.06.2018

**Orsak till revision:** Avnäst 1