



SÄKERHETSATABLAD

Enligt kommissionens förordning (EU) 2020/878 av den 18 juni 2020 om ändring av bilaga II till förordning (EG) nr 1907/2006

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
- Nanoform: Kimrök klassificeras som en nanoform enligt kommissionens förordning (EU) 2018/1881.

Detta SDB gäller följande grader:

| Birla Carbon™ |
|---------------|
| 3031 |
| 3034 |
| 3035 |
| 3051 |

- 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 tatueringfärger för människor

- 1.3 Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad

Manufacturer: Se Avsnitt 16
Birla Carbon U.S.A., Inc.
1800 West Oak Commons Court
Marietta, Georgia 30062, USA

E-postadress: BC.HSE@adityabirla.com

Nödtelefonnummer:

| Nödtelefonnummer – VERISK3E | | | | | |
|------------------------------------|------------------|--------------------|-------------------|---------------------|-----------------|
| Argentina | +54 11 5219 8871 | China/Asia Pacific | +86 4001 2035 72 | Americas | +1 760 476 3961 |
| Australia | +61 280 363 166 | Korea | +82 070 4732 5813 | Asia Pacific | +1 760 476 3960 |
| Brazil | +55 11 4349 1907 | Mexico | +52 55 41696225 | Europe | +1 760 476 3962 |
| Chile | +56 44 8905208 | Peru | +51 1 708 5593 | Middle East/Africa | +1 760 476 3959 |
| Colombia | +57 601 344 1317 | Thailand | +66 2105 6177 | Non-Region Specific | +1 760 476 3971 |
| China | +86 4001 2001 74 | United Kingdom | +0 800 680 0425 | US & Canada | +1 866 519 4752 |

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 punktutslag. 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%

Kimrök klassificeras som en nanoform enligt kommissionens förordning (EU) 2018/1881. Våra kimröksprodukter består av sfäroidala, amorfa partiklar där över 50 % av de ingående partiklarna är i storleksområdet 1 -100 nm.

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 (CO₂), 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 (CO₂) 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. Torrsopning rekommenderas inte. Dammsugare med HEPA-filter (högeffektivt mikrofilter) rekommenderas. Vid torrsopning 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 gränsvärdena 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 åtskilt 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/m³</u> |
|----------------------|--|
| Argentina: | 3,5 mg/m ³ TWA |
| Australien: | 3,0 mg/m ³ TWA, inandningsbart |
| Belgien: | 3,6 mg/m ³ TWA |
| Brasilien: | 3,5 mg/m ³ TWA |
| Kanada: | 3,0 mg/m ³ TWA, inandningsbart |
| Kina: | 4,0 mg/m ³ TWA, 8,0, TWA, STEL (15 min) |
| Colombia: | 3,0 mg/m ³ TWA, inandningsbart |
| Tjeckien: | 2,0 mg/m ³ TWA |
| Egypten: | 3,5 mg/m ³ TWA |
| Finland: | 3,5 mg/m ³ TWA; 7,0, STEL |
| Frankrike INRS: | 3,5 mg/m ³ TWA/VME, inandningsbart |
| Tyskland (BeKGS527): | 0,5 mg/m ³ TWA, respirabelt; 2,0 mg/m ³ TWA inandningsbart |
| Hongkong: | 3,5 mg/m ³ TWA |
| Indonesien: | 3,5 mg/m ³ TWA/NAB |
| Ireland | 3,5, TWA; 7,0, STEL |
| Italien: | 3,5 mg/m ³ TWA, inandningsbart |
| Japan (SOH): | 4,0 mg/m ³ TWA, inandningsbart; 1,0 mg/m ³ respirabelt |
| Japan (MHLW): | 3,0 mg/m ³ TWA |
| Korea: | 3,5 mg/m ³ TWA |
| Malaysia: | 3,5 mg/m ³ TWA |

| | |
|----------------------|--|
| Mexiko: | 3,5 mg/m ³ TWA |
| Nederländerna (MAC): | 3,5 mg/m ³ TWA, inandningsbart |
| Norge: | 3,5 mg/m ³ TWA |
| Polen: | 4,0 mg/m ³ TWA |
| Spanien: | 3,5 mg/m ³ TWA |
| Sverige: | 3,0 mg/m ³ TWA |
| Storbritannien WEL: | 3,5 mg/m ³ TWA, inandningsbart |
| DNEL-/DMEL-värden: | 2,0 mg/m ³ TWA, inandningsbart; 0,5 mg/m ³ respirabelt |
| USA: | 3.5, TWA, OSHA-PEL |
| | 3.0, TWA, ACGIH-TLV®, inhalable |
| | 3.5, TWA, NIOSH-REL |

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

| | |
|-------------------|--|
| ACGIH® | amerikanska konferensen av statliga Industrial hygienister |
| mg/m ³ | 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 nolleffektkoncentration: 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 ³ (VDI 2263) |
| Övre gräns: | inte fastställd |
| Densitet (20 °C): | 1,7 – 1,9 g/cm ³ |
| Avdunstningshastighet: | inte relevant |
| Bulkdensitet: | 1,25 – 40 lb/ft ³ , 20 – 680 kg/m ³ 200 – 680 kg/m ³ (Pellets) 20 – 380 kg/m ³ (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

Partikelegenskaper: nanoform (sfärisk, amorf, ingen ytbehandlad)

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
Utsätt 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 kimirök kan ändå innehålla rester av polycykliska aromatiska kolväten (PAH). En studie av biotillgängligheten av dessa PAH visade att PAH är mycket tätt bundna till kimirök 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 råttor 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 tröskeleffekt 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> | Råttor, oralt, varaktighet 2 år: | inga tumörer |
| | | Mus, oralt, varaktighet 2 år: | inga tumörer |
| | | Mus, dermalt, varaktighet 18 månader: | inga hudtumörer |
| | | Råttor, inandning, varaktighet 2 år: | inflammation, fibros, tumörer |
| | | Målorgan: | lungor |

Obs! Effekter i lunga på råttor anses snarare ha att göra med lungöverbelastning^{1,6-9)} än en specifik kemisk effekt hos kimirök i lungorna. Dessa effekter hos råttor 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 anläggningarna, 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 de 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 kivrök orsakar cancer hos människor. IARC slutsatsen att det finns "tillräckliga bevis" i experimentella djurstudier för kivrök är cancerframkallande. IARCs övergripande bedömning är att kivrök 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 kivrök 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 Kivröksextrakt 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 artspecifik 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 kivrök inte ökar risken för cancerframkallande.

Reproduktions och utvecklingstoxicitet:

Bedömning: Följaktligen förväntas inga ogynnsamma effekter på fertilitet/reproduktion eller på fosterutveckling med kivrök. 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/m³ (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 kivrök 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 artspecifik svar som inte är relevant för människor .

Sjuklighet studier (humandata)

Resultat från epidemiologiska studier av kivröksproduktionsarbetare att kumulativ exponering av kivrök kan leda till viss försämring av lungfunktionen, mätt med FEV₁. En färsk amerikansk

morbiditetsundersökning tydde på att exponering för 1 mg/m³ (inhalerbar fraktion) ger en minskning i FEV₁ med 27 mL under en 40-årsperiod (Harber, 2003). En äldre europeisk undersökning tydde på att exponering för 1 mg/m³ (inhalerbar fraktion) kimrök under en arbetslivslängd på 40 år skulle ge en minskning i FEV₁ (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 organotoxicitet förväntas efter upprepad oral exponering.

Dermalt: Baserat på tillgängliga data och kemisk-fysikaliska egenskaper (olöslighet låg potentiella absorption), specifik organotoxicitet 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: AICIS
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. No. 6, Chenguang Road, Jibei High-Tech Industry Park Zone Jining City, Shandong Province The People's Republic of China, 272000 Telephone +86 (0537) 677 9018 |
| 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 Tiszaujváros 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

Tidigare revisionsdatum: 26.08.2021

Orsak till revision: Uppdateringar av avsnitt 1, 3, 9 och 15