



VARNOSTNI LIST

Ta varnostni list je bil pripravljen skladu z zahtevami:
Uredba (ES) št. 1907/2006, kakor je bila spremenjena z Uredbo Komisije (EU) 2020/878 in
Uredbo (ES) št. 1272/2008

Datum izdaje 16-Jun-2018

Datum dopolnjene izdaje 23-Jun-2023

Številka spremembe 10

ODDELEK 1: Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja

1.1 Identifikator izdelka

Ime izdelka	CARBON BLACK
Registracijska številka REACH	01-2119384822-32-0144
Št. CAS	1333-86-4
Sinonimi	Sold under KOHLENSTOFF(R), KLAREX, JETEX, ONYX, VIRTEX, ELECTRA, COLORX, and TYRE GOLD (nanoform products)
Čista snov/mešanica	Snov

1.2 Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe

Priporočena uporaba	Dodatek za plastiko in gumo; pigment za premaze, barve in lake; posebne uporabe, kot so pol-prevodne spojine, UV filtri, dodatki za baterije, ognjevzdržni materiali itd.
Uporabe, ki se jih odsvetuje	Ni priporočljivo za uporabo kot pigment za tetoviranje ljudi Samo za strokovno rabo

1.3 Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista

<u>Uvoznik</u>	<u>Dobavitelj</u>
Only Representative: Intertek France Ecoparc II, 27400 Heudebouville, FRANCE	Himadri Speciality Chemical Ltd. 8, India Exchange Place, 2nd Fl Kolkata, WB 700 001 INDIA +91-33 2230 4363 +91-33 2230 9953

REACH contact person:
Emilie Savides
Telephone No.:
+33 2 79 23 03 49
Email: if.reach@intertek.com

Za dodatne informacije se obrnite na

E-poštni naslov carbonblack@himadri.com

1.4 Telefonska številka za nujne primere

Telefon za klic v sili CHEMTREC (Ljubljana): +386 1 888 80 16
+1 703 527 3887 (CHEMTREC mednarodni)

Telefon za klic v sili - §45 - (EC)1272/2008

Evropa | 112

ODDELEK 2: Določitev nevarnosti

2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi

Uredba (ES) št. 1272/2008

Ta snov je razvrščena kot nenevarna po uredbi (ES) št. 1272/2008 [CLP].

2.2 Elementi etikete**Izjave o nevarnosti**

Ni razvrščeno.

2.3 Druge nevarnosti

Lahko tvori vnetljive koncentracije prahu v zraku. Stik s prahom lahko povzroči mehanično draženje ali izsušitev kože. Stik z očmi s prahom lahko povzroči mehansko draženje. Vdihavanje prahu v visokih koncentracijah lahko povzroči razdraženost dihal. Ne izpostavljati temperaturi nad 400 °C.

Ta snov izpolnjuje merila za PBT/vPvB REACH, priloga XIII.

Informacija o endokrinem disruptorju

Ta izdelek ne vsebuje snovi, za katere se ve ali sumi, da so endokrini motilci.

ODDELEK 3: Sestava/podatki o sestavinah**3.1 Snovi**

Ime kemikalije	Masni %	Registracijska številka REACH	EC št. (indeks št. EU)	Razvrstitev v skladu z Uredbo (ES) št 1272/2008 [CLP]	Posebna mejna koncentracija (SCL)	M-Faktor	Faktor M (dolgoročno)
Industrijske saje 1333-86-4	100	01-211938482 2-32	215-609-9	[A]	-	-	-

Dodatni podatki

HS Code: 2803.00.00

Razvrstitev v skladu z Uredbo (ES) št 1272/2008 [CLP] - Opombe

[A] - Ni razvrščeno, Podatki so dokončni, vendar ne zadoščajo za razvrstitev

Za celotno besedilo H-in EUH-stavkov: glejte poglavje 16**Ocena akutne strupenosti**

Če podatkov o LD50/LC50 ni na voljo ali ne ustrezajo kategoriji razvrstitve, se za izračun ocene akutne strupenosti (ATEmix) za razvrščanje zmesi na osnovi njenih komponent, uporabijo ustrezne pretvorjene ocenjene vrednosti iz Priloge I CLP, tabele 3.1.2.

Ime kemikalije	Oralna SD50 mg/kg	Dermalna SD50 mg/kg	LC50 za Vdihavanje - 4 ure - prah/meglje - mg/L	LC50 za Vdihavanje - 4 ura - para - mg/l	LC50 za Vdihavanje - 4 ure - plin - dnm
Industrijske saje 1333-86-4	> 8000	-	-	-	-

Ta izdelek ne vsebuje skrb vzbujajočih snovi, ki bi prišle v poštev, pri koncentracijah $\geq 0,1\%$ (Uredba (ES) št. 1907/2006 (REACH), člen 59)

Nano oblike

Industrijske saje (1333-86-4)

Ime (množice) nano oblik(e)	Značilnosti delcev	Vrednost	Metoda
industrijske saje, trdna snov, nanoforma, brez površinske obdelave	Porazdelitev velikosti delcev - d10	> 6 - < 71 nm	Podatkov ni na voljo
industrijske saje, trdna snov, nanoforma, brez površinske obdelave	Porazdelitev velikosti delcev - d50	> 7 - < 101 nm	Podatkov ni na voljo
industrijske saje, trdna snov, nanoforma, brez površinske obdelave	Porazdelitev velikosti delcev - d90	> 21 - > 178 nm	Podatkov ni na voljo
industrijske saje, trdna snov, nanoforma, brez površinske obdelave	Oblike delcev	Sferična; Razmerje višina/širina Do 3:1	Podatkov ni na voljo
industrijske saje, trdna snov, nanoforma, brez površinske obdelave	Kristaliničnost	Amorfnoi; Ni kristalinična	Podatkov ni na voljo
industrijske saje, trdna snov, nanoforma, brez površinske obdelave	Specifična površina	18 - 310 m ² /g	BET
industrijske saje, trdna snov, nanoforma, brez površinske obdelave	Raven zaprašnosti	Visoko	DIN-EN 15051-2
industrijske saje, trdna snov, nanoforma, brez površinske obdelave	Površinska obdelava	Noben	Podatkov ni na voljo
industrijske saje, trdna snov, nanoforma, brez površinske obdelave	Stanje aglomeracije	Aglomerati mikronske velikosti	Podatkov ni na voljo
industrijske saje, trdna snov, nanoforma, brez površinske obdelave	Stopnja raztapljanja	Netopno	Podatkov ni na voljo
industrijske saje, trdna snov, nanoforma, brez površinske obdelave	Obstojnost disperzije	Vmesna obstojnost	OECD 318

ODDELEK 4: Ukrepi za prvo pomoč

4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč

VDIHAVANJE

Ponesrečenca prenesti na svež zrak. Žrtvi dajati kisik, če težko diha. Če simptomi ne izginejo, poklicati zdravnika.

Stik z očmi

Nemudoma začeti spirati z veliko vode, tudi pod vekami, najmanj 15 minut dolgo. Če pride do simptomov, poiskati zdravniško pomoč.

Stik s kožo

Umiti kožo z milom in vodo. Če simptomi ne izginejo, poklicati zdravnika.

Zaužitje

NE izzvati bruhanja. Usta temeljito sprati z vodo. Nezavestni osebi nikoli ne dajati česarkoli v usta.

4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli

Simptomi

Draži oči in dihalne poti, če je izpostavljenost nad mejami poklicne izpostavljenosti. Glejte odsek 11 za dodatne toksikološke podatke.

Učinki izpostavljenosti

Glejte odsek 11 za dodatne toksikološke podatke.

4.3 Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja

Obvestilo za zdravnike

Zdraviti simptomatiko.

ODDELEK 5: Protipožarni ukrepi

5.1 Sredstva za gašenje

Ustrezna sredstva za gašenje

Pena, Suha kemikalija, Ogjikov dioksid (CO₂), Megla. Če se uporablja voda, se priporoča

pršenje v obliki meglice.

Neustrezna sredstva za gašenje Razsutega materiala ne spirati s curki vode po visokim tlakom.

5.2 Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo

Konkretne nevarnosti, katerih vzrok je kemikalija Morda ni očitno, da industrijske saje gorijo, razen če se material meša in je videti iskre. Industrijske saje, ki so gorele, je treba natančno opazovati vsaj 48 ur, da zagotovite, da ni prisotnega tečnega materiala.

Pri gorenju nastajajo dražeči hlapi. Izdelek je netopen in plava na vodi. Če je mogoče, poskusite zadržati plavajoči material. Prah ali hlapi lahko tvorijo eksplozivne mešanice v zraku. Izogibajte se dviganju prahu.

Prah se ne sme usedati in nabirati na površinah, ker lahko, če se ga v zadostni koncentraciji dvigne v ozračje, tvori eksplozivno mešanico. Izogibati se dviganju prahu (t.j. ne čistiti zaprašenih površin s stisnjenim zrakom). Vso napeljavo in vse naprave, ki so v zvezi s sistemov za izdelek, je treba ozemljiti in povezati. Vsa oprema mora biti brez iskrenja in eksplozijsko varna. Preprečiti statično naelektrjenje.

5.3 Nasvet za gasilce

Posebna zaščitna oprema in zaščitni ukrepi za gasilce Gasilci naj nosijo samostojni dihalni aparat in popolno gasilsko opremo za gašenje. Uporabljajte osebno varovalno opremo. Material postane izjemno spolzek, če je moker.

ODDELEK 6: Ukrepi ob nenamernih izpustih

6.1 Osebni varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili

Osebni previdnostni ukrepi Material postane izjemno spolzek, če je moker. Izogibajte se dviganju prahu. Vso opremo, ki se pri rokovanju s tem proizvodom uporablja, je treba ozemljiti. Zagotovite primerno prezračevanje. Ob nezadostnem prezračevanju nositi primerno dihalno opremo. Uporabiti predpisano osebno zaščitno opremo. Glej oddelek 8 za dodatne informacije.

Za reševalce Uporaba osebne zaščitne opreme, kot se jo priporoča v Oddelku 8.

6.2 Okoljevarstveni ukrepi

Okoljevarstveni ukrepi Preprečiti otekanje v vodotoke, kanalizacijo, kleti ali zaprta področja. Zaustavite nadaljnje puščanje ali razlivanje, če to ni nevarno. Preprečiti, da izdelek zaide v kanalizacijo. Ne splakovati v površinske vode ali sanitarno kanalizacijo. Če večjih razlitih ni mogoče zadržati, je treba o tem obvestiti lokalne oblasti. Glejte oddelek 12 za dodatne ekološke podatke.

6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje

Metode zadrževanja Zaustavite nadaljnje puščanje ali razlivanje, če to ni nevarno. Izdelek je netopen in plava na vodi. Vsak izdelek, ki pride v vodo, je treba zadrževati.

Metode za čiščenje Izogibati se pometanju raztresenega suhega materiala. Če je možno, posesajte s sesalnikom, odpornim proti eksploziji, in/ali čistilnim sistemom, primernim za vnetljiv prah. Priporočljiv je čistilni sistem/vakuum, opremljen z visoko učinkovitim zračnim filtrom za delce (HEPA). Prenesite v ustrezno označene posode. Glej Oddelek 13 za podatke o dodatni obdelavi odpadkov.

Preprečevanje drugotnih nevarnosti Umazane predmete in tla temeljito očistiti, upoštevajoč predpise za okolje.

6.4 Sklicevanje na druge oddelke

Sklicevanje na druge oddelke

Glej oddelek 8 za dodatne informacije Glej oddelek 13 za dodatne informacije

ODDELEK 7: Ravnanje in skladiščenje**7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje****Nasvet za varno rokovanje**

Preprečiti stik s kožo in očmi. Izogibajte se dviganju prahu. Ne vdihavati prahu. Ne uporabljati stisnjene zraka. Preprečiti statično naelektrenje. Ko prenašate to snov, uporabite ozemljeno in povezano linijo, da ne pride do statične razelektritve, požara ali eksplozije. Fini prah lahko prodre v električno opremo in lahko povzroči kratke stike. Varne delovne prakse vključujejo odstranjevanje možnih virov vžiga iz bližine prahu industrijskih saj; skrbno ravnanje, da se prepreči nabiranje prahu na vseh površinah; ustrezno zasnovano in vzdrževano izpušnega prezračevanja, da se raven prahu v zraku nadzoruje in drži pod veljavno mejno vrednostjo poklicne izpostavljenosti. Če je potrebno vroče delo, je treba iz neposrednega delovnega okolja očistiti počistiti prah industrijskih saj.

Splošni higienski oziri

Kontaminirana delovna oblačila niso dovoljena zunaj delovnega mesta. Sleči kontaminirana oblačila in jih oprati pred ponovno uporabo. Pred odmori in takoj po rokovanju izdelka umiti roke in obraz.

7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdržljivostjo**Pogoji skladiščenja**

Vsebnike hraniti na suhem, hladnem in dobro zračenem mestu. Hraniti ločeno od vročine, virov vžiga, hlapljivih kemikalij in močnih oksidantov. Ne skladiščiti s hlapljivimi kemikalijami, ker se lahko absorbirajo na izdelek.

industrijskih saj mogoče razvrstiti kot samo-segrevalno snov iz razdelka 4.2 po testnih merilih ZN. Vendar so merila ZN za ugotavljanje, ali se snov samo-segreva, odvisna od prostornine (tj. temperatura samovžiga pada z naraščajočo prostornino). Ta razvrstitev morda ni primerna za vsebnik za skladiščenje velikih prostornin.

Preden vstopite v posode in zaprte prostore, ki vsebujejo industrijske saje, preverite, da kisik zadošča in da ni vnetljivih plinov in morebitnih strupenih onesnaževalcev zraka. Ne dovolite, da se prah nabira na površinah.

7.3 Posebne končne uporabe**7.3 Posebni način(-i) uporabe**

Identificirane uporabe izdelka so podrobno opisane v Oddelku 1.2.

Scenarij izpostavljenosti

V skladu s členom 14.4 uredbe REACH se scenarij izpostavljenosti ni razvil, ker snov ni nevarna.

ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita**8.1 Parametri nadzora****Meje izpostavljenosti**

Ime kemikalije	Evropska unija	Avstrija	Belgija	Bolgarija	Hrvaška
Industrijske saje 1333-86-4	-	-	TWA: 3 mg/m ³	-	TWA: 3.5 mg/m ³ STEL: 7 mg/m ³
Ime kemikalije	Ciper	Češka republika	Danska	Estonija	Finska
Industrijske saje 1333-86-4	-	TWA: 2.0 mg/m ³ dust	TWA: 3.5 mg/m ³ STEL: 7 mg/m ³	TWA: 3 mg/m ³	TWA: 3.5 mg/m ³ STEL: 7 mg/m ³
Ime kemikalije	Francija	Nemčija TRGS	Nemčija DFG	Grčija	Madžarska
Industrijske saje 1333-86-4	TWA: 3.5 mg/m ³ inhalable	-	-	TWA: 3.5 mg/m ³ STEL: 7 mg/m ³	TWA: 3 mg/m ³ respirable
Ime kemikalije	Irska	Italija MDLPS	Italija AIDII	Latvija	Litva
Industrijske saje	TWA: 3 mg/m ³	-	TWA: 3 mg/m ³	-	-

1333-86-4	inhalable STEL: 15 mg/m ³ Calculated, inhalable				
Ime kemikalije	Luksemburg	Malta	Nizozemska	Norveška	Poljska
Industrijske saje 1333-86-4	-	-	-	TWA: 3.5 mg/m ³ STEL: 7 mg/m ³ calculated	TWA: 4 mg/m ³ inhalable
Ime kemikalije	Portugalska	Romunija	Slovaška	Slovenija	Španija
Industrijske saje 1333-86-4	-	-	TWA: 2 mg/m ³ respirable TWA: 10 mg/m ³ respirable	-	TWA: 3.5 mg/m ³
Ime kemikalije	Švedska		Švica		Velika Britanija
Industrijske saje 1333-86-4	NGV: 3 mg/m ³ Inhalable		-		TWA: 3.5 mg/m ³ STEL: 7 mg/m ³

druge informacije o mejnih vrednostih

OPOMBA: Če ni drugače označena kot "respirabilno" ali "inhalabilno", predstavlja meja izpostavljenosti predstavlja "skupno" vrednost. Dokazano je, da je mejna vrednost za inhalabilno izpostavljenost za faktor približno 3 bolj restriktivna kot pa mejna vrednost skupne izpostavljenosti

Biološke mejne vrednosti izpostavljenosti na delovnem mestu

Ta izdelek, kot se ga dobavlja, ne vsebuje nevarnih snovi, za katere so za območje odgovorni zakonski organi vzpostavili mejne biološke vrednosti.

Izpeljana raven brez učinka (DNEL) - delavci

Ime kemikalije	Ustno	Kožno	VDIHAVANJE
Industrijske saje 1333-86-4	-	-	2 mg/m ³ inhalable 0.5 mg/m ³ respirable

Izpeljana raven brez učinka – javnost Se ne uporablja.

8.2 Nadzor izpostavljenosti**Inženirske kontrole**

Uporabite procesne zaprte prostore in/ali izpušno prezračevanje, da zadržite koncentracije prahu v zraku pod mejo poklicne izpostavljenosti. Zagotoviti, da so priprave za izpiranje oči in prhe za nujne primere v bližini delovnega prostora.

Osebna zaščitna oprema**Zaščita oči/obraza**

Nositi zaščitna očala s stranskimi ščitniki (ali pa naočnike). Zaščita oči mora biti v skladu s standardom EN 166.

Zaščita za roke

Zaščitne rokavice. Zaščitne kreme lahko pomagajo zaščititi izpostavljene predele kože. Rokavice morajo biti v skladu s standardom EN 374.

Zaščita kože in telesa

Nositi primerno zaščitno obleko.

Zaščita dihal

Odobren respirator za čiščenje zraka (APR) za delce se lahko uporablja, kjer se pričakuje, da bodo koncentracije prahu v zraku presegle mejne vrednosti izpostavljenosti pri delu. Uporabite respirator s pozitivnim tlakom in dovodom zraka, če obstaja možnost nenadzorovanega izpusta, ravni izpostavljenosti niso znane ali v okoliščinah, ko APR morda

ne zagotavljajo ustrezne zaščite. Kadar je potrebna zaščita dihal, da se zmanjša izpostavljenosti industrijskim sajam, morajo programi upoštevati zahteve ustreznega upravnega organa za deželo, provinco ali državo. Spodaj so navedeni izbrani viri standardov za zaščito dihal:

EU: Smernice CR592 za izbiro in uporabo zaščitnih naprav za dihala (CEN).

Nemčija: DIN/EN 143 Zaščitne naprave za dihala za prašne materiale.

UK: BS 4275 Priporočila za izbor, uporabo in vzdrževanje opreme za zaščito dihal. Navodilo HSE HS (G)53 Oprema za zaščito dihal.

Splošni higienski oziri

Kontaminirana delovna oblačila niso dovoljena zunaj delovnega mesta. Sleči kontaminirana oblačila in jih oprati pred ponovno uporabo. Pred odmori in takoj po rokovanju izdelka umiti roke in obraz.

Kontrole izpostavljenosti okolja

Glejte oddelek 12 za dodatne ekološke podatke.

ODDELEK 9: Fizikalne in kemijske lastnosti

9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih

Videz	Črn prah ali peleti
Agregatno stanje	Trdna snov
Barva	Črno
Vonj	brez vonja
Prag za vonj	Se ne uporablja

Lastnost	Vrednosti	Opombe • Metoda
Tališče / zmrzišče		Se ne uporablja
Začetno vrelišče in območje vrelišča		Se ne uporablja
Vnetljivost	> 45 s	Ni vnetljivo
Meje vnetljivosti v zraku		
Zgornja meja vnetljivosti ali eksplozivnosti		Se ne uporablja
Spodnja meja vnetljivosti ali eksplozivnosti	50 g/m ³	prah
Plamenišče		Se ne uporablja
Temperatura samovžiga	> 140 °C	Transport - kod IMDG
Temperatura razpada		Se ne uporablja
pH	4 - 11	50 g/L Voda, 20°C/68°F (ASTM 1512)
pH (kot vodna raztopina)		Se ne uporablja
Kinematična viskoznost		Se ne uporablja
Dinamična viskoznost		Se ne uporablja
Topnost v vodi:	Netopno	
Topnost(i)		Ni znano
Porazdelitveni koeficient:		Se ne uporablja
Parni tlak		Se ne uporablja
Relativna gostota	1.7 - 1.9 g/cm ³	@20°C
Gostota	1.25 - 40 lb/ft ³ , 20 - 640 kg/m ³	Peleti: 200 - 680 kg/m ³ ; Prašek: 20 - 380 kg/m ³
Gostota tekočine		Se ne uporablja
Relativna parna gostota		Se ne uporablja
Značilnosti delcev		
Velikost delcev		Glej oddelek 3.1 za dodatne informacije
Porazdelitev velikosti delcev		Glej oddelek 3.1 za dodatne informacije

9.2 Drugi podatki

9.2.1. Informacije o razredih fizikalne razred nevarnosti

Razstreliva

Eksplozivne lastnosti Prah eksploziven, Kategorija prašne eksplozije: ST 1

9.2.2. Druge varnostne posebnosti

Nastanek eksplozivnih prašno/zračnih zmesi

Največji porast tlaka (bar)	10 bar (VDI 2263)
Maksimalna hitrost porasta tlaka (bar/s)	30-400 bar/sec (VDI 2263 and ASTM E1226-88)
Minimalna vžigna energija (mJ)	> 10,000 mJ (VDI 2263)
Minimalna temperatura vžiga (°C):	> 500°C (BAM Furnace) (VDI 2263)
	> 315°C (Godberg-Greenwald Furnace) (VDI 2263)
Hitrost izparevanja	Se ne uporablja

ODDELEK 10: Obstočnost in reaktivnost**10.1 Reaktivnost**

Reaktivnost V stiku z močnimi oksidanti lahko reagira eksotermno.

10.2 Kemijska stabilnost

Obstočnost Snov je pod običajnimi pogoji obstojna.

Explosion Podatki

Občutljivost za Mehanski Pretres Noben.

Občutljivost za statično razelektritev Da. Droben prah, v zadostnih koncentracijah razpršen v zraku, ob prisotnosti vira za vžig predstavlja možno nevarnost za prašno eksplozijo.

10.3 Možnost poteka nevarnih reakcij

Možnost poteka nevarnih reakcij Ob običajni rabi ne.

Nevarna polimerizacija Ne pride do nevarne polimerizacije.

10.4 Pogoji, ki se jim je treba izogniti

Pogoji, ki se jim je treba izogniti Temperature nad > 400 °C/> 752 °F. Odstraniti vire vžiga. Nezdržljivi materiali. Izogibajte se kopičenju prahu v zraku.

10.5 Nezdržljivi materiali

Nezdržljivi materiali Močni oksidanti.

10.6 Nevarni produkti razgradnje

Nevarni produkti razgradnje Ogljikov monoksid. Ogljikov dioksid (CO₂). Žveplovi oksidi. Organski produkti izgorevanja.

ODDELEK 11: Toksikološki podatki**11.1. Podatki o razredih nevarnosti, kakor so opredeljene v Uredbi (ES) št. 1272/2008****Informacija o verjetnih načinih izpostavljenosti****podatek o izdelku**

VDIHAVANJE	Vdihavanje prahu v visokih koncentracijah lahko povzroči razdraženost dihal.
Stik z očmi	Stik z očmi s prahom lahko povzroči mehansko draženje.
Stik s kožo	Stik s prahom lahko povzroči mehansko draženje ali izsušitev kože.
Zaužitje	Nevarnosti, če snov pogoltnete, niso znane.

Simptomi, ki izvirajo iz fizikalnih, kemičnih in toksikoloških značilnosti

Simptomi Ni znano.

Akutna toksičnost

Numerična merila toksičnosti

Informacija o sestavini

Ime kemikalije	Oralna SD50	SD50 kožno	LC50 za vdihavanje
Industrijske saje	> 8000 mg/kg (Rat) Equivalent to OECD TG 401	-	-

Zapoznani in takojšnji učinki ter kronični učinki po kratkoročni in dolgoročni izpostavljenosti

Razjedanje/draženje kože Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.

Informacija o sestavini	
Industrijske saje (1333-86-4)	
Metoda	Ekvivaletno OECD TG 404
Vrsta	Zajec
Rezultati	ni dražeče; Proizvod score: eritem: 0, edem: 0

Huda poškodba oči/draženje oči Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.

Informacija o sestavini	
Industrijske saje (1333-86-4)	
Metoda	OECD TG 405
Vrsta	Zajec
Rezultati	ni dražeče; Proizvod score: Iris: 0, Chemosis: 0, Cornea: 0, Conjunctivae: 0

Senzitizacija dihal ali kože Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.

Informacija o sestavini	
Industrijske saje (1333-86-4)	
Metoda	OECD TG 406
Vrsta	Morski prašiček
Rezultati	Ni povzročitelj preobčutljivosti kože

Mutagenost za zarodne celice

In vitro: Saje niso primerne za neposredno testiranje v bakterijskih (test Ames) in drugih sistemih in vitro zaradi svoje netopnosti. Vendar pa rezultati, ki so bili testirani ekstrakti saj iz organskih topil, niso pokazali nobenih mutagenih učinkov. Ekstrakti saj iz organskih topil lahko vsebujejo sledi policikličnih aromatskih ogljikovodikov (PAH). Študija za preučevanje biološke uporabnosti teh PAH je pokazala, da so zelo tesno vezani na industrijske saje in niso biološko dostopni (Borm, 2005).

In vivo: V eksperimentalni raziskavi so poročali o mutacijskih spremembah v genu hprt v alveolarnih epitelijskih celicah pri podganah po vdihavanju izpostavljenosti industrijskim sajam (Driscoll, 1997). To opažanje velja za specifično za podgane in za posledico "preobremenitve pljuč", ki vodi v kronično vnetje in sproščanje reaktivnih vrst kisika. To velja za sekundarni genotoksični učinek, zato naj same industrijske saje ne bi veljale za mutagene.

Ocena: Mutagenost in vivo pri podganah nastane zaradi mehanizmov, ki so sekundarni glede na učinek praga in je posledica "preobremenitve pljuč", ki vodi do kroničnega vnetja in

sproščanja genotoksičnih kisikovih spojin. Ta mehanizem velja za sekundarni genotoksični učinek, zato naj same industrijske saje ne bi veljale za mutagene.

Rakotvornost

Strupenost za živali:

Podgana, oralno, trajanje 2 leti.

Učinek: brez tumorjev.

Miška, oralno, trajanje 2 leti.

Učinek: brez tumorjev.

Miška, dermalna, trajanje 18 mesecev.

Učinek: brez kožnih tumorjev.

Podgana, vdihavanje, trajanje 2 leti.

Ciljni organ: pljuča.

Učinek: vnetje, fibroza, tumorji.

Opomba: Tumorji v pljučih podgan veljajo za povezane s "preobremenitvijo pljuč" in ne s specifičnim kemičnim učinkom samih saj v pljučih. O teh učinkih pri podganah so poročali v številnih študijah na drugih slabo topnih anorganskih delcih in zdi se, da so specifični za podgane (ILSI, 2000). Pri drugih vrstah (npr. pri miših in hrčkah) niso opazili tumorjev za industrijske saje ali druge slabo topne delce v podobnih okoliščinah in pogojih študije.

Študije umrljivosti (podatki o ljudeh):

Študija o delavcih v proizvodnji saj v Združenem kraljestvu (Sorahan, 2001) je pokazala povečano tveganje za pljučnega raka pri dveh od petih proučevanih rastlin; vendar povečanje ni bilo povezano z odmerkom saj. Tako avtorji niso menili, da je povečano tveganje za pljučni rak posledica izpostavljenosti industrijskim sajam. Nemška študija o delavcih saj v eni tovarni (Morfeld, 2006; Buechte, 2006) je odkrila podobno povečanje tveganja za pljučni rak, vendar, tako kot Sorahan, 2001 (študija v Združenem kraljestvu), ni našla povezave z izpostavljenostjo saj. Obsežna ameriška raziskava 18 rastlin je pokazala zmanjšanje tveganja za pljučni rak pri delavcih v proizvodnji saj (Dell, 2006). Na podlagi teh študij je februarja 2006 delovna skupina pri Mednarodni agenciji za raziskave raka (IARC) ugotovila, da so bili dokazi o rakotvornosti pri ljudeh neustrezni (IARC, 2010).

Od ocene IARC o sajah sta Sorahan in Harrington (2007) ponovno analizirala podatke študije v Združenem kraljestvu z uporabo alternativne hipoteze o izpostavljenosti in ugotovila pozitivno povezavo z izpostavljenostjo saj v dveh od petih obratov. Isto hipotezo o izpostavljenosti sta uporabila Morfeld in McCunney (2009) za nemško kohorto; nasprotno pa niso našli nobene povezave med izpostavljenostjo industrijskim sajam in tveganjem za pljučni rak, tako da niso podprli hipoteze o alternativni izpostavljenosti, ki sta jo uporabila Sorahan in Harrington. Na splošno po teh podrobnih preiskavah ni bila dokazana nobena vzročna povezava med izpostavljenostjo industrijskim sajam in tveganjem za raka pri ljudeh.

IARC klasifikacija raka:

[1]Leta 2006 je IARC ponovno potrdil svojo ugotovitev iz leta 1995, da študije o zdravju ljudi za oceno, ali industrijske saje povzročajo raka pri ljudeh, vsebujejo "neustrezne dokaze".

IARC je zaključil, da je v eksperimentalnih študijah na živalih "dovolj dokazov" za rakotvornost saj. Splošna ocena IARC je, da so industrijske saje "morda rakotvorne za ljudi (skupina 2B)". Ta sklep je temeljil na smernicah IARC, ki na splošno zahtevajo takšno razvrstitev, če ena vrsta kaže rakotvornost v dveh ali več študijah na živalih (IARC, 2010).

[1]Topni ekstrakti industrijskih saj so bili uporabljeni v eni študiji na podganah, pri katerih so po dermalnem nanosu odkrili kožne tumorje, in v več študijah na miših, pri katerih so po subkutani injekciji našli sarkome. IARC je zaključil, da obstaja "dovolj dokazov", da izvlečki saj lahko povzročijo raka pri živalih (skupina 2B).

ACGIH razvrstitev po rakotvornosti:

Potrjen živalski karcinogen nepoznane pomembnosti za človeka (karcinogen kategorije A3).

Ocena:

Z uporabo smernic samo-razvrščanja v okviru Globalno usklajenega sistema za razvrščanje in označevanje kemikalij industrijske saje niso razvrščene kot rakotvorne. Pljučni tumorji nastanejo pri podganah kot posledica ponavljajoče se izpostavljenosti inertnim, slabo

topnim delcem, kot so industrijske saje in drugi slabo topni delci. Tumorji pri podganah so posledica sekundarnega ne-genotoksičnega mehanizma, povezanega s pojavom preobremenitve pljuč. To je mehanizem, specifičen za vrsto, katerega pomen za razvrščanje pri ljudeh je vprašljiv. V podporo temu mnenju smernice CLP za specifično toksičnost za ciljne organe – ponavljajoča se izpostavljenost (STOT-RE) navajajo preobremenitev pljuč v okviru mehanizmov, ki niso pomembni za ljudi. Študije o zdravju ljudi kažejo, da izpostavljenost industrijskim sajam ne poveča tveganja za rakotvornost.

Strupenost za razmnoževanje

:

V študijah dolgotrajne toksičnosti za živali pri ponavljajočih se odmerkih niso poročali o učinkih na reproduktivne organe ali razvoj ploda.

STOT - enkratna izpostavljenost**Ocena:**

Na podlagi razpoložljivih podatkov ni pričakovati specifične toksičnosti za ciljne organe po enkratni oralni izpostavljenosti, enkratnem vdihavanju ali enkratni dermalni izpostavljenosti.

STOT - ponavljajoča se izpostavljenost:**Strupenost za živali:**

Toksičnost pri ponovljenih odmerkih: Vdihavanje (podgana), 90 dni, koncentracija brez opaženega škodljivega učinka (NOAEC) = 1,1 mg/m³ (vdih). Ciljni organ/učinki pri višjih odmerkih so vnetje pljuč, hiperplazija in fibroza.

Toksičnost pri ponovljenih odmerkih: peroralno (miš), 2 leti, raven brez opaznega učinka (NOEL) = 137 mg/kg (telesna teža)

Toksičnost pri ponovljenih odmerkih: oralno (podgana), 2 leti, NOEL = 52 mg/kg (telesna teža)

Čeprav industrijske saje povzročajo draženje pljuč, celično proliferacijo, fibrozo in pljučne tumorje pri podganah v pogojih preobremenitve pljuč, obstajajo dokazi, ki dokazujejo, da je ta odziv v glavnem specifičen za vrsto odgovor, ki ni pomemben za ljudi.

Študije obolevnosti (podatki o ljudeh):

Rezultati epidemioloških študij delavcev v proizvodnji industrijskih saj kažejo, da lahko kumulativna izpostavljenost saj povzroči majhna, neklinična zmanjšanja pljučne funkcije. Ameriška študija obolevnosti pri dihanju je pokazala 27 ml znižanje FEV1 od 1 mg/m³ 8-urne TWA dnevne izpostavljenosti (inhalacijski delež) v 40-letnem obdobju (Harber, 2003). Prejšnja evropska raziskava je pokazala, da bi izpostavljenost 1 mg/m³ (inhalacijski delež) saj v 40-letni delovni dobi povzročila 48-mililitrsko znižanje FEV1 (Gardiner, 2001). Vendar so bile ocene iz obeh študij le mejne statistične pomembnosti. Normalno s starostjo povezano zmanjšanje v podobnem časovnem obdobju bi bilo približno 1200 ml.

V študiji v ZDA je 9 % najbolj izpostavljenih skupine nekadilcev (v nasprotju s 5 % ne-izpostavljenih skupine) poročalo o simptomih, ki so skladni s kroničnim bronhitisom. V evropski študiji metodološke omejitve pri uporabi vprašalnika omejujejo sklepe, ki jih je mogoče narediti o poročanih simptomih. Ta študija pa je pokazala povezavo med sajami in majhnimi motnostmi na filmih prsnega koša z zanemarljivimi učinki na delovanje pljuč.

Ocena:

Vdihavanje: Ob uporabi smernic samo-razvrščanja po GHS industrijske saje niso razvrščene pod STOT-RE za učinke na pljuča. Razvrstitev ni upravičena na podlagi edinstvenega odziva podgan, ki je posledica "preobremenitve pljuč" po izpostavljenosti slabo topnim delcem, kot so industrijske saje. Vzorca učinkov na pljuča pri podganah, kot so vnetje in fibrotični odzivi, niso opazili pri drugih vrstah glodavcev, primatih razen človeka ali ljudeh pod podobnimi pogoji izpostavljenosti. Zdi se, da preobremenitev pljuč ni pomembna za zdravje ljudi. Na splošno epidemiološki dokazi iz dobro izvedenih preiskav niso pokazali nobene vzročne povezave med izpostavljenostjo industrijskim sajam in tveganjem za ne-zločeste bolezni dihal pri ljudeh. Razvrstitev STOT-RE za industrijske saje po večkratni izpostavljenosti vdihavanju ni upravičena.

Oralno: Na podlagi razpoložljivih podatkov po ponavljajoči se oralni izpostavljenosti ni pričakovati specifične toksičnosti za ciljne organe.

Dermalno: Na podlagi razpoložljivih podatkov in kemijsko-fizikalnih lastnosti (netopnost, nizek absorpcijski potencial) po ponavljajoči se dermalni izpostavljenosti ni pričakovati specifične toksičnosti za ciljne organe.

Nevarnost vdih**Ocena:**

Na podlagi industrijskih izkušenj in razpoložljivih podatkov ni pričakovati nevarnosti pri vdihavanju.

11.2. Podatki o drugih nevarnostih**11.2.1. Lastnostih endokrinih motilcev**

Lastnostih endokrinih motilcev Ta izdelek ne vsebuje snovi, za katere se ve ali sumi, da so endokrini motilci.

11.2.2. Drugi podatki

Drugi škodljivi učinki Podatkov ni na voljo.

ODDELEK 12: Ekološki podatki**12.1 Strupenost****Ekotoksičnost**

Ime kemikalije	Alge/vodne rastline	Riba	Strupenost za mikroorganizme	Raki (Crustacea)
Industrijske saje 1333-86-4	EC50: >10,000 mg/L (72h, <i>Scenedesmus subspicatus</i>) NOEC: ≥10,000 mg/L (<i>Scenedesmus subspicatus</i>) Method: OECD Guideline 201	LC50: >1000mg/L (96h, <i>Brachydanio rerio</i> (zebrafish)) Method: OECD Guideline 203	EC0: 800 mg/L (3h, Activated sludge) Method: DEV L3 (TTC test)	EC50: > 5600 mg/l (24h, <i>Daphnia magna</i> (waterflea)) Method: OECD Guideline 202

12.2 Obstočnost in razgradljivost

Obstočnost in razgradljivost Ni topno v vodi. Metode za določevanje biorazgradljivosti za anorganske snovi niso uporabne.

12.3 Zmožnost kopičenja v organizmih

Kopičenje v oirganizmih Ni pričakovati zaradi fizikalno-kemijskih lastnosti snovi.

12.4 Mobilnost v tleh

Mobilnost v tleh Netopno. Ni pričakovati prehajanja.

12.5 Rezultati ocene PBT in vPvB

Ocena PBT in vPvB To snov se ne šteje med zelo obstojne, zelo bioakumulativne ali strupene (PBT). To snov se ne šteje med zelo obstojne in zelo bioakumulativne (vPvB).

12.6. Lastnostih endokrinih motilcev

Lastnostih endokrinih motilcev Ta izdelek ne vsebuje snovi, za katere se ve ali sumi, da so endokrini motilci.

12.7. Drugi škodljivi učinki

Drugi škodljivi učinki Podatkov ni na voljo.

ODDELEK 13: Odstranjevanje**13.1 Metode ravnanja z odpadki**

Odpadki iz ostankov / neuporabljenih izdelkov	Odstraniti v skladu z lokalnimi uredbami. Odpadke odstranjevati v skladu z okoljsko zakonodajo.
Kontaminirana embalaža	Vsebinsko/embalažo odstraniti v skladu z lokalnim predpisi.
Oznake za odstranjevanje odpadkov/odpadne oznake, po EWC/AVV	Po Evropskem katalogu odpadkov, se kode za odpadke ne ravna po proizvodih, ampak po uporabi. Kode za odpadke mora določiti uporabnik na osnovi uporabe, za katero je izdelek namenjen. EWC: 06 13 03.

ODDELEK 14: Podatki o prevozu

Opomba: Mednarodno združenje saj je organiziralo testiranje sedmih referenc industrijskih saj ASTM po metodi UN Self-Heating Solids. Za vseh sedem referenčnih saj je bilo ugotovljeno, da "niso samo-segrevalna snov iz razdelka 4.2." Iste industrijske saje so bile testirane v skladu z metodo ZN, Lahko vnetljive trdne snovi, in ugotovljeno je bilo, da "ni lahko vnetljiva trdna snov iz razdelka 4.1." v skladu s trenutnimi priporočili ZN o prevozu nevarnega blaga.

Naslednje organizacije ne uvrščajo saj med "nevarne tovore", če gre za "ogljik, neaktiviran, mineralnega izvora". Izdelki industrijskih saj "Himadri Specialty Chemical Ltd" ustrezajo tej definiciji.

IMDG

14.1 UN številka ali ID številka	Ni regulirano
14.2 Pravilno odpremno ime ZN	Ni regulirano
14.3 Razredi nevarnosti prevoza	Ni regulirano
14.4 Skupina embalaže	Se ne uporablja
14.5 Nevarnosti za okolje	Se ne uporablja
14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnike	
Posebne določbe	Noben
14.7 Pomorski promet v razsutem stanju v skladu z instrumenti IMO	Podatkov ni na voljo

RID

14.1 Številka ZN	Ni regulirano
14.2 Pravilno odpremno ime ZN	Ni regulirano
14.3 Razredi nevarnosti prevoza	Ni regulirano
14.4 Skupina embalaže	Se ne uporablja
14.5 Nevarnosti za okolje	Se ne uporablja
14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnike	
Posebne določbe	Noben

ADR

14.1 UN številka ali ID številka	Ni regulirano
14.2 Pravilno odpremno ime ZN	Ni regulirano
14.3 Razredi nevarnosti prevoza	Ni regulirano
14.4 Skupina embalaže	Se ne uporablja
14.5 Nevarnosti za okolje	Se ne uporablja
14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnike	
Posebne določbe	Noben

IATA

14.1 UN številka ali ID številka	Ni regulirano
14.2 Pravilno odpremno ime ZN	Ni regulirano
14.3 Razredi nevarnosti prevoza	Ni regulirano
14.4 Skupina embalaže	Se ne uporablja
14.5 Nevarnosti za okolje	Se ne uporablja
14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnike	
Posebne določbe	Noben
Opomba:	Noben

ODDELEK 15: Zakonsko predpisani podatki**15.1 Predpisi/zakonodaja o zdravju, varnosti in okolju, specifični za snov ali zmes****Državni predpisi****Nemčija**

Razred nevarnosti za vode (WGK) ne ogroža vode (nwg)

Evropska unija

Upoštevajte 98/24/ES o varovanju zdravja in zagotavljanju varnosti delavcem pri tveganjih v zvezi z izpostavljenostjo kemikalijam na delovnem mestu.

Dovoljenja in/ali omejitve uporabe:

Ta izdelek ne vsebuje snovi, za katere je potrebno dovoljenje (Uredba (ES) št. 1907/2006 (REACH), Priloga XIV) Ta izdelek ne vsebuje snovi, ki so predmet omejitev (Uredba (ES) št. 1907/2006 (REACH), Priloga XVII)

Obstojna organska osnaževala

Se ne uporablja

Uredba (ES) 1005/2009 o snoveh, ki tanjšajo ozonski plašč

Se ne uporablja

Mednarodni popisi

TSCA	Aktivno
DSL/NDL	Na seznamu DSL.
EINECS/ELINCS	Na seznamu. RN: 215-609-9.
ENCS	Na seznamu.
IECSC	Na seznamu.
KECL	Na seznamu.
PICCS:	Na seznamu.
AIIC	Na seznamu.
NZIoC	Na seznamu.
TCSI	Na seznamu.

B Legenda: b0

TSCA - Zakon ZDA o kontroli strupenih snovi, Oddelek 8(b) Popis

DSL/NDSL - Kanadski seznam domačih snovi/seznam tujih snovi
EINECS/ELINCS - European Inventory of Existing Chemical Substances/European List of Notified Chemical Substances (Evropski seznam obstoječih kemičnih snovi, ki so na trgu/Evropski seznam novih snovi)
ENCS - Japonske obstoječe in nove kemične snovi
IECSC - Kitajski seznam obstoječih kemičnih snovi
KECL - Korejske obstoječe in ocenjene kemične snovi
PICCS - Filipinski seznam kemikalij in kemičnih snovi
AICC - Avstralski popis industrijskih kemikalij
NZIoC - Novozelandski register Kemikalij
TCSI - Popis kemičnih snovi Tajvana

15.2 Ocena kemijske varnosti

Poročilo o kemijski varnosti Za to snov se je izvedlo oceno kemijske varnosti

ODDELEK 16: Drugi podatki

Ključ ali legenda za okrajšave in akronime, ki se jih uporablja v varnostnem listu

Legenda

ATE: Ocena akutne strupenosti
 SVHC: Skrb vzbujajoče snovi za dovoljenje:
 PBT: Obstojne, Bioakumulativne in Toksične (OBT) Kemikalije
 vPvB: Zelo obstojne in zelo bioakumulativne (vPvB) kemikalije

Legenda ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

TWA	TWA (časovno uteženo povprečje)	STEL	KTV (Meja za izpostavljenost kratkotrajni vrednosti)
zgornja vrednost	Maksimalna mejna vrednost	*	Oznaka za kožo
SCBA	Samostojni dihalni aparat		

Ključni sklici literature in virov podatkov, uporabljenih za izdelavo varnostnega lista

Borm, P.J.A., Cakmak, G., Jermann, E., Weishaupt C., Kempers, P., van Schooten, F.J., Oberdorster, G., Schins, R.P. (2005) Formation of PAH-DNA adducts after in-vivo and vitro exposure of rats and lung cell to different commercial carbon blacks. *Tox.Appl. Pharm.* 1:205(2):157-67.

Buechte, S, Morfeld, P, Wellmann, J, Bolm-Audorff, U, McCunney, R, Piekarski, C. (2006) Lung cancer mortality and carbon black exposure – A nested case-control study at a German carbon black production plant. *J.Occup. Env.Med.* 12: 1242-1252.

Dell, L, Mundt, K, Luipold, R, Nunes, A, Cohen, L, Heidenreich, M, Bachand, A. (2006) A cohort mortality study of employees in the United States carbon black industry. *J.Occup. Env. Med.* 48(12): 1219-1229.

Driscoll KE, Deyo LC, Carter JM, Howard BW, Hassenbein DG and Bertram TA (1997) Effects of particle exposure and particle-elicited inflammatory cells on mutation in rat alveolar epithelial cells. *Carcinogenesis* 18(2) 423-430.

Gardiner K, van Tongeren M, Harrington M. (2001) Respiratory health effects from exposure to carbon black: Results of the phase 2 and 3 cross sectional studies in the European carbon black manufacturing industry. *Occup. Env. Med.* 58: 496-503.

Harber P, Muranko H, Solis S, Torossian A, Merz B. (2003) Effect of carbon black exposure on respiratory function and symptoms. *J. Occup. Env. Med.* 45: 144-55.

ILSI Risk Science Institute Workshop: The Relevance of the Rat Lung Response to Particle to Particle Overload for Human Risk Assessment. *Inh. Toxicol.* 12:1-17 (2000).

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

Morfeld P, Büchte SF, Wellmann J, McCunney RJ, Piekarski C (2006). Lung cancer mortality and carbon black exposure: Cox regression analysis of a cohort from a German carbon black production plant. *J. Occup.Env.Med.*48(12):1230-1241.

Morfeld P and McCunney RJ, (2009). Carbon Black and lung cancer testing a novel exposure metric by multi-model inference. Am. J. Ind. Med. 52: 890-899.

Sorahan T, Hamilton L, van Tongeren M, Gardiner K, Harrington JM (2001). A cohort mortality study of U.K. carbon black workers, 1951-1996. Am. J. Ind. Med. 39(2):158-170.

Sorahan T, Harrington JM (2007) A "Lugged" Analysis of Lung Cancer Risks in UK Carbon Black Production Workers, 1951–2004. Am. J. Ind. Med. 50, 555–564

Agencija za registracija strupenih snovi in bolezni (ATSDR)

Agencija za zaščito okolja ZDA Baza podatkov ChemView

Evropska agencija za varnost hrane (EFSA)

Evropska agencija za kemikalije (ECHA) Odbor za oceno tveganja (ECHA_RAC)

Evropska agencija za kemikalije (ECHA) (ECHA_API)

EPA (Agencija za Zaščito Okolja)

Raven/ravni navodila za akutno izpostavljenost (AEGL - Acute Exposure Guideline Level(s))

Agencija za zaščito okolja ZDA Zvezni zakon za insekticide, fungicide in rodenticide

Agencija za zaščito okolja ZDA Kemikalije, proizvedene v velikih količinah

Revija za raziskave hrane (Food Research Journal)

Zbirka podatkov po nevarnih snoveh

Mednarodna baza poenotnih informacij o kemikalijah (IUCLID)

Japonska Klasifikacija GHS

Državni sistem Avstralije za obveščanje in ocenjevanje industrijskih kemikalij (NICNAS)

NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health - Državni inštitut za varnost in zdravje pri delu)

ChemID Plus Narodne medicinske biblioteke (NLM CIP)

Nacionalna knjižnica medicinske PubMed podatkovne baze (NLM PUBMED)

Nacionalni toksikološki program (NTP)

Novozelandska razvrstitev in podatkovna zbirka kemikalij (CCID)

Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj (OECD) - Publikacije s področja okolja, zdravja in varnosti

Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj Program za kemikalije, proizvedene v velikih količinah

Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj Osnovni pregled podatkov o kemikaliji

Svetovna zdravstvena organizacija

Datum izdaje 16-Jun-2018

Datum zamenjave 04-Apr-2023

Datum dopolnjene izdaje 23-Jun-2023

Opomba o reviziji Posodobljen format.

Ta varnostni list je skladen z zahtevami Uredbe Komisije (EU) 2020/878 z dne 18. junija 2020 o spremembi k Uredbi (ES) št. 1907/2006

Demanti

Informacija v tem varnostnem listu je pravilna po našem najboljšem znanju, informacijah in prepričanju na dan njegove objave. Informacija na razpolago je mišljena samo kot priporočilo za varno roko vanje, uporabo, obdelavo, skladiščenje, prevoz, odstranjevanje in prenos in ni mišljena kot jamstvo ali specifikacija kvalitete. Informacija se tiče samo konkretno navedene snovi in je lahko da neveljavna, če se ta snov uporablja skupaj s kako drugo snovjo ali v kakem postopku, razen če to v besedilu ni navedeno.

Konec varnostnega lista