



KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS SWITZERLAND GMBH

Karta bezpečnostných údajov podľa nariadenia Komisie (EÚ) č 2015/830

Názov výrobku: MOLYKOTE™ D-321 R Anti-Friction Coating
Spray

Dátum revízie: 16.10.2018

Verzia: 1.0

Dátum posledného vydania: -

Dátum tlače: 14.06.2019

SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS SWITZERLAND GMBH Vás vyzýva, aby ste si prečítali celú kartu bezpečnostných údajov a porozumeli jej, lebo tu sú obsiahnuté dôležité informácie. Očakávame, že budete dodržiavať opatrenia tu uvedené, s výnimkou prípadov kedy špecifické užívateľské podmienky vyžadujú iné príslušné metódy a postupy.

ODDIEL 1: IDENTIFIKÁCIA LÁTKY/ZMESI A SPOLOČNOSTI/PODNIKU

1.1 Identifikátor produktu

Názov výrobku: MOLYKOTE™ D-321 R Anti-Friction Coating Spray

1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú

Identifikované použitia: Mazivá a mazivové príslušnosti

1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

IDENTIFIKÁCIA SPOLOČNOSTI

SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS

SWITZERLAND GMBH

GROSSMATTE 4

6014 LUZERN

SWITZERLAND

Informačná linka pre zákazníkov:

800-3876-6838

SDSQuestion-EU@dupont.com

1.4 NÚDZOVÉ TELEFÓNNE ČÍSLO

24-hodinový núdzový kontakt: +(41)- 435082011

Kontaktujte núdzovú službu na čísle: +(421)-233057972

NÚDZOVÉ TELEFÓNNE ČÍSLO SLOVENSKO: Národné Toxikologické Informačné Centrum,

Klinika pracovného lekárstva a toxikológie, Tel.: +421-254774166, Fax: +421-2547746 05

ODDIEL 2: IDENTIFIKÁCIA NEBEZPEČNOSTI

2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi

Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008:

Aerosoly - Kategória 1 - H222, H229

Toxicita pre špecifický cieľový orgán - jednorazová expozícia - Kategória 3 - H336

Toxicita pre špecifický cieľový orgán - opakovaná expozícia - Kategória 1 - H372

Chronická vodná toxicita - Kategória 3 - H412

Plný text H-údajov uvedených v tomto oddieli vid' oddiel 16.

2.2 Prvky označovania

Označovanie v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008 (CLP):

Výstražné piktogramy



Výstražné slovo: NEBEZPEČENSTVO

Výstražné upozornenia

- H222 Mimoriadne horľavý aerosól.
H229 Nádobu je pod tlakom: Pri zahriatí sa môže roztrhnúť.
H336 Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty.
H372 Spôsobuje poškodenie orgánov (Centrálny nervový systém) pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.
H412 Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

Bezpečnostné upozornenia

- P210 Uchovávať mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov zapálenia. Nefajčite.
P211 Nestriekajte na otvorený oheň ani iný zdroj zapálenia.
P251 Neprepichujte alebo nespáľujte ju, a to ani po spotrebovaní obsahu.
P260 Nevdychujte prach/ dym/ plyn/ hmlu/ pary/ aerosóly.
P273 Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia.
P410 + P412 Chráňte pred slnečným žiarením. Nevystavujte teplotám nad 50 °C/ 122 °F.

Obsahuje butyl-acetát; ťažký benzín (ropný), ťažká frakcia, hydrogenačne odsírený; hydrogenovaný ťažký benzín s nízkou teplotou varu

2.3 Iná nebezpečnosť

Údaje sú nedostupné

ODDIEL 3: ZLOŽENIE/INFORMÁCIE O ZLOŽKÁCH

Chemická povaha: Disulfid molybdénu, aerosol

3.2 Zmesi

Tento výrobok je zmesou.

Registračné číslo CAS / Č.EK / Indexové č.	registračné číslo REACH	Koncentrácia	Zložka	Klasifikácia: NARIADENIE (ES) č. 1272/2008
--	-------------------------	--------------	--------	--

Registračné číslo CAS 74-98-6 Č.EK 200-827-9 Indexové č. 601-003-00-5	01-2119486944-21	>= 8,0 - <= 12,0 %	propán	Flam. Gas - 1 - H220 Press. Gas - Compr. Gas - H280
Registračné číslo CAS 64742-82-1 Č.EK 265-185-4 Indexové č. 649-330-00-2	—	>= 7,0 - <= 11,0 %	ťažký benzín (ropný), ťažká frakcia, hydrogenačne odsírený; hydrogenovaný ťažký benzín s nízkou teplotou varu	Flam. Liq. - 3 - H226 STOT SE - 3 - H336 STOT RE - 1 - H372 Asp. Tox. - 1 - H304 Aquatic Chronic - 2 - H411
Registračné číslo CAS 9022-96-2 Č.EK Polymér Indexové č. —	—	>= 3,0 - <= 4,0 %	Polybutyltitanát	Flam. Liq. - 3 - H226 Eye Irrit. - 2 - H319
Registračné číslo CAS 1314-13-2 Č.EK 215-222-5 Indexové č. 030-013-00-7	01-2119463881-32	>= 0,16 - <= 0,22 %	oxid zinočnatý	Aquatic Acute - 1 - H400 Aquatic Chronic - 1 - H410
Registračné číslo CAS 100-41-4 Č.EK 202-849-4 Indexové č. 601-023-00-4	01-2119489370-35	>= 0,12 - <= 0,16 %	etylbenzén	Flam. Liq. - 2 - H225 Acute Tox. - 4 - H332 STOT RE - 2 - H373 Asp. Tox. - 1 - H304 Aquatic Chronic - 3 - H412

Látky s limitnými hodnotami expozície na pracovisku

Registračné číslo CAS 106-97-8 Č.EK 203-448-7 Indexové č. 601-004-00-0	01-2119474691-32	>= 49,0 - <= 67,0 %	bután	Flam. Gas - 1 - H220 Press. Gas - Compr. Gas - H280
--	------------------	---------------------	-------	--

Registračné číslo CAS 123-86-4 Č.EK 204-658-1 Indexové č. 607-025-00-1	01-2119485493-29	>= 8,0 - <= 12,0 %	butyl-acetát	Flam. Liq. - 3 - H226 STOT SE - 3 - H336
Registračné číslo CAS 1317-33-5 Č.EK 215-263-9 Indexové č. —	—	>= 5,0 - <= 7,0 %	Disulfid molybdénu	Neklasifikováno
Registračné číslo CAS 7782-42-5 Č.EK 231-955-3 Indexové č. —	01-2119486977-12	>= 1,4 - <= 1,8 %	Grafit	Neklasifikováno

Plný text H-údajov uvedených v tomto oddieli viď oddiel 16.

ODDIEL 4: OPATRENIA PRVEJ POMOCI

4.1 Opis opatrení prvej pomoci

Všeobecné odporúčania:

Poskytovatelia prvej pomoci by mali venovať pozornosť sebaochrane a používať odporúčané ochranné odevy (chemicky odolné rukavice, ochranu proti striekaniu). Ak existuje potenciál pre expozíciu, pozrite Časť 8 pre použitie špecifických osobných ochranných prostriedkov.

Vdychovanie: Premiestnite osobu na čerstvý vzduch. Ak nedýcha, poskytnite umelé dýchanie. Ak je dýchanie ťažké, kvalifikovaný personál by mal postihnutému podať kyslík. Zavolajte k postihnutému lekárovi, alebo ho dopravte do zdravotníckeho zariadenia.

Kontakt s pokožkou: Omývajte veľkým množstvom vody.

Kontakt s očami: Oči po niekoľko minút vyplachujte vodou. Po prvých 1-2 minútach odstráňte kontaktné šošovky a pokračujte v preplachovaní ešte niekoľko minút. Ak sa vyskytnú nežiaduce účinky, poraďte sa s lekárom, najlepšie s oftalmológom.

Požitie: Pohotovostná lekárska starostlivosť nie je nutná.

4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené: Okrem informácií uvedených v časti Popis opatrení prvej pomoci (vyššie) a v časti Údaje o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a o potrebe špeciálneho ošetrovania (pozri nižšie), všetky ďalšie dôležité príznaky a účinky sú popísané v Časti 11: Toxikologické informácie.

4.3 Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

Poznámky pre lekárov: Udržiavajte adekvátnu ventiláciu a okysličovanie pacienta. Môže spôsobiť symptómy podobné astme (reaktívne dýchacie cesty). Pomôcť môžu bronchodilatanciá, expektoranciá, antitusiká a kortikosteroidy. Kontakt s látkou môže zvýšiť "dráždivosť myokardu". Nepodávajte sympatomimetické lieky ako je epinefrín, pokiaľ to nie je absolútne nevyhnutné. Nie je známy žiadny špecifický protijed. Liečba po expozícii by mala byť zameraná na kontrolu symptómov a klinického stavu pacienta. Opakovaná nadmerná expozícia môže zhoršiť už existujúcu chorobu pľúc.

ODDIEL 5: PROTIPOŽIARNE OPATRENIA

5.1 Hasiace prostriedky

Vhodné hasiace prostriedky: Postrek vodou Pena odolná alkoholu Oxid uhličitý (CO₂) Suchá chemikália

Nevhodné hasiace prostriedky: Nepoužívajte priamy prúd vody.

5.2 Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

Nebezpečné produkty spaľovania: Oxidy uhlíka Oxidy síry

Nezvyčajné nebezpečenstvá požiaru a výbuchu: Plamene môžu šľahať do značnej vzdialenosti. Na vzduchu môže tvoriť výbušné zmesi. Vystavenie produktom spaľovania môže byť zdraviu nebezpečné. Kvôli vysokému tlaku pary vzniká pri náraste teploty riziko prasknutia nádob. Pary môžu tvoriť výbušné zmesi so vzduchom.

5.3 Rady pre požiarnikov

Protipožiarne postupy: Zberajte kontaminovanú vodu použitú na hasenie oddelene. Táto sa nesmie vypúšťať do kanalizácie. Zbytky po požari a kontaminovaná voda použitá na hasenie musia byť zneškodnené v súlade s miestnymi predpismi. Odtekajúcu požiaru vodu podľa možnosti zachytávajú. Ak sa odtekajúca požiaru voda nezachytí, môže spôsobiť škody na životnom prostredí. Na ochladenie nádob vystavených ohňu a hasenie ohňa v postihnutom priestore použite postrek vodou, až kým nie je oheň uhasený a nehrozí nebezpečenstvo opätovného vznietenia. **NEBEZPEČENSTVO VÝBUCHU.** Postupujúci požiar hasez chráneného miesta. Nepoužívajte silný prúd vody, pretože môže rozmetať horiace materiály a rozšíriť požiar.

Použite spôsob hasenia požiaru odpovedajúci miestnej situácii a okoliu. Z dôvodu nebezpečenstva výbuchu požiar hasez z diaľky. Neotvorené nádoby sa môžu ochladzovať postrekom vodou. Zberajte kontaminovanú vodu použitú na hasenie oddelene. Táto sa nesmie vypúšťať do kanalizácie. Odstráňte nepoškodené kontajnery z oblasti požiaru, ak je to bezpečné. Priestory evakuujte.

Špeciálne ochranné prostriedky pre požiarnikov: Pri požari použite nezávislý dýchací prístroj. Použite prostriedky osobnej ochrany.

ODDIEL 6: OPATRENIA PRI NÁHODNOM UVOĽNENÍ

6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy: Odstráňte všetky zdroje zapálenia. Použite prostriedky osobnej ochrany. Sledovať odporúčané inštrukcie ohľadom bezpečného používania a osobných ochranných pomôcok.

6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie: Produkt nevypúšťajte do vodného prostredia v množstve vyššom ako vyššie definované. Keď je to možné bezpečne urobiť, zabráňte ďalšiemu presakovaniu alebo rozliatiu. Zabráňte plošnému šíreniu (napr. zahradením alebo olejovou bariérou).

Zadržte a zneškodnite znečistenú prachu vodu. Ak nie je možné zastaviť značný únik materiálu, mali by byť informované miestne úrady.

6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie: Mali by sa použiť neiskriace nástroje. Nechajte vsiaknúť do inertného absorbového materiálu. Zrážajte plyny/výpary/hmlu rozprašovaním vody. Vyčistite zvyšné materiály z úniku vhodným absorbentom. Na uvoľnenie látky a likvidáciu tohto materiálu, ako aj materiálov a zložiek zahrnutých do likvidácie uvoľnených látok sa môžu vzťahovať miestne alebo štátne nariadenia. Budete musieť určiť, ktoré nariadenia sa majú použiť. Pri rozsiahlom vyliatí vytvorte hrádzu alebo inú primeranú zábranu, aby sa materiál nešíril. Ak sa zadržaný materiál dá načerpať, uložte zachytený materiál do vhodnej nádoby. Časti 13 a 15 tejto KBÚ poskytujú informácie týkajúce sa určitých miestnych alebo štátnych požiadaviek.

6.4 Odkaz na iné oddiely:

Vid' sekcie: 7, 8, 11, 12 a 13.

ODDIEL 7: ZAOBCHÁDZANIE A SKLADOVANIE

7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie: Nedýchajte pary alebo hmlu zo spreja. Nepožite. Nedávajte do očí. Vyvarujte sa dlhodobému alebo opakovanému kontaktu s pokožkou. Uchovávajte mimo dosahu tepla a zdrojov zapálenia. Vykonajte predbežné opatrenia proti statickým výbojom. Dbajte na zabránenie úniku látky, odpadu a minimalizujte uvoľnenie do okolia. Po každom použití a vyprázdnení zatvorte ventil. NEMEŇTE spojky ani ich neupevňujte nasilu. Ventily otvárajte pomaly, aby sa zabránilo tlakovým nárazom. Dodržujte zásady správnej priemyselnej hygieny a bezpečnosti práce. Nestriekajte na otvorený oheň ani iný zdroj zapálenia.

Použite s lokálnym odťahovým odvetraním. Používajte len v priestoroch vybavených výbuchuvzdorným odsávacím zariadením. Vid' merania v časti KONTROLY EXPOZÍCIE/OSOBNÁ OCHRANA.

7.2 Podmienky bezpečného skladovania vrátane akejkoľvek nekompatibility: Uchovávajte uzamknuté. Udržujte tesne uzatvorené. Uchovávajte na chladnom, dobre vetranom mieste. Chráňte pred slnečným žiarením. Skladujte v súlade s príslušnými národnými smernicami. Neprepichovať a nehádzať do ohňa, a to ani po spotrebovaní obsahu. Uchovávajte v chlade. Chráňte pred slnečným žiarením.

Neskladovať s nasledovnými typmi produktov: Oxidačné činidlá. Samovoľne reagujúce látky a zmesi. Organické peroxidy. Horľavé tuhé látky. Samozápalné kvapaliny. Samozápalné tuhé látky. Samovoľne sa zahrievajúce látky a zmesi. Látky a zmesi, ktoré pri kontakte s vodou uvoľňujú horľavé plyny. Výbušniny.

Materiály nevhodné na uloženie do nádob: Nie sú známe.

7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia: Ďalšie informácie pozrite v karte technických údajov pre tento výrobok.

ODDIEL 8: KONTROLY EXPOZÍCIE/OSOBNÁ OCHRANA

8.1 Kontrolné parametre

V prípade ak existujú limity expozície, limity sú uvedené nižšie. Ak nie sú zobrazené žiadne limity expozície, potom nie sú použiteľné žiadne hodnoty.

Zložka	Smernica	Typ zoznamu	Hodnota/Zápis
propán	ACGIH		Asphyxiant

oxid zinočnatý	ACGIH	TWA Vdychovateľná zložka	2 mg/m3
	ACGIH	STEL Vdychovateľná zložka	10 mg/m3
	SK OEL	NPEL priemerný	1 mg/m3
	SK OEL	CEIL	1 mg/m3
	SK OEL	NPEL priemerný Dymy, respirabilná frakcia	1 mg/m3
	SK OEL	NPEL krátkodobý Dymy, respirabilná frakcia	1 mg/m3
	ACGIH	TWA	20 ppm
	2000/39/EC	TWA	442 mg/m3 100 ppm
etylbenzén	2000/39/EC	STEL	884 mg/m3 200 ppm
	2000/39/EC	TWA	SKIN
	2000/39/EC	STEL	SKIN
	SK OEL	NPEL priemerný	SKIN
	SK OEL	NPEL priemerný	442 mg/m3 100 ppm
	SK OEL	NPEL krátkodobý	884 mg/m3 200 ppm
	SK OEL	NPEL krátkodobý	SKIN
	ACGIH	STEL	1 000 ppm
bután	SK OEL	TSH	2 400 mg/m3 1 000 ppm
	ACGIH	TWA	50 ppm
butyl-acetát	ACGIH	STEL	150 ppm
	Dow IHG	TWA	75 ppm
	Dow IHG	STEL	150 ppm
	SK OEL	NPEL priemerný	500 mg/m3 100 ppm
	SK OEL	NPEL krátkodobý	700 mg/m3 150 ppm
	ACGIH	TWA Vdýchnuteľná zložka	10 mg/m3 , Molybdén
	ACGIH	TWA Vdychovateľná zložka	3 mg/m3 , Molybdén
	SK OEL	NPEL priemerný Pevný aerosol, respirabilná frakcia	5 mg/m3 , Molybdén
Disulfid molybdénu	SK OEL	NPEL priemerný inhalovateľná frakcia	10 mg/m3 , Molybdén
	SK OEL	NPEL priemerný	1 ppm
	ACGIH	TWA Vdychovateľná zložka	2 mg/m3
	SK OEL	NPEL priemerný Pevný aerosol, pre celkovú koncentráciu	10 mg/m3
	SK OEL	NPEL priemerný Pevný aerosol, respirabilná frakcia	2 mg/m3
	ACGIH	TWA Vdychovateľná zložka	2 mg/m3
	SK OEL	NPEL priemerný	10 mg/m3
	SK OEL	NPEL priemerný Pevný aerosol, pre celkovú koncentráciu	2 mg/m3
Grafít	SK OEL	NPEL priemerný Pevný aerosol, respirabilná frakcia	2 mg/m3
	SK OEL	NPEL priemerný	2 mg/m3

SK OEL NPEL priemerný 10 :Fr mg/m³
Pevný aerosol,
respirabilná frakcia

Tento materiál obsahuje jednoduchú dusivú látku, ktorá môže vytiesňovať kyslík. Aby sa zabránilo vytvoreniu atmosféry s nedostatkom kyslíka, zabezpečte adekvátne vetranie.
Počas manipulácie alebo spracovania sa môže tvoriť reakčný alebo rozkladný produkt, pre ktorý je stanovený limit pracovnej expozície (OEL).
butanol

Biologické limity expozície na pracovisku

Zložky	Č. CAS	Kontrolné parametre	Biologická skúška	Doba odberu vzorky	Prípustná koncentrácia	Podstata
etylbenzén	100-41-4	2- a 4-etylfenol	Krv	Koniec vystavení a alebo pracovnej zmeny, pri dlhodobom vystavení: po viacerých pracovných zmenách	12 mg/l	SI OEL
		kyselina mandľová a kyselina fenylglyoxylóvá	moč	Koniec vystavení a alebo pracovnej zmeny, pri dlhodobom vystavení: po viacerých pracovných zmenách	1 600 mg/l	SI OEL
		2- a 4-etylfenol	Krv	Koniec vystavení a alebo pracovnej zmeny, pri dlhodobom vystavení: po viacerých	98.6 µmol.l-1	SI OEL

Stránka 9 z 29

2- a 4- etylphenol	moč	po viacerých pracovnýc h zmenách Koniec vystaveni a alebo pracovnej zmeny, pri dlhodob m vystavení: po viacerých pracovnýc h zmenách Koniec zmeny (okamžite po ukončení expozície)	7.44 μmol/mmol kreatinínu	SI OEL
		Zmes kyseliny mandľovej a fenylglyoxyl ovej	0.15 g/g kreatinínu	ACGIH BEI

Odvodenej úrovne bez účinku

ťažký benzín (ropný), ťažká frakcia, hydrogenačne odsírený; hydrogenovaný ťažký benzín s nízkou teplotou varu

Pracovníci

Akútne - systémové účinky		Akútne - lokálne účinky		Dlhodobé - systémové účinky		Dlhodobé - lokálne účinky	
Dermálne	Vdychovanie	Dermálne	Vdychovanie	Dermálne	Vdychovanie	Dermálne	Vdychovanie
n.a.	570 mg/m3	n.a.	330 mg/m3	44 mg/kg bw/day mg/kg th/deň	330 mg/m3	n.a.	n.a.

Spotrebitelia

Akútne - systémové účinky			Akútne - lokálne účinky		Dlhodobé - systémové účinky			Dlhodobé - lokálne účinky	
Dermálne	Vdychovanie	Orálne	Dermálne	Vdychovanie	Dermálne	Vdychovanie	Orálne	Dermálne	Vdychovanie
n.a.	570 mg/m3	n.a.	n.a.	n.a.	26 mg/kg bw/day mg/kg th/deň	71 mg/m3	26 mg/kg bw/day mg/kg th/deň	n.a.	n.a.

oxid zinočnatý

Pracovníci

Akútne - systémové	Akútne - lokálne účinky	Dlhodobé - systémové	Dlhodobé - lokálne účinky
--------------------	-------------------------	----------------------	---------------------------

účinky				účinky			
Dermálne	Vdychovanie	Dermálne	Vdychovanie	Dermálne	Vdychovanie	Dermálne	Vdychovanie
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	83 mg/kg bw/day mg/kg th/deň	5 mg/m3	n.a.	n.a.

Spotrebitelia

Akútne - systémové účinky			Akútne - lokálne účinky		Dlhodobé - systémové účinky			Dlhodobé - lokálne účinky	
Dermálne	Vdychovanie	Orálne	Dermálne	Vdychovanie	Dermálne	Vdychovanie	Orálne	Dermálne	Vdychovanie
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	83 mg/kg bw/day mg/kg th/deň	2,5 mg/m3	0,83 mg/kg bw/day mg/kg th/deň	n.a.	n.a.

etylbenzén

Pracovníci

Akútne - systémové účinky			Akútne - lokálne účinky		Dlhodobé - systémové účinky		Dlhodobé - lokálne účinky	
Dermálne	Vdychovanie	Orálne	Dermálne	Vdychovanie	Dermálne	Vdychovanie	Dermálne	Vdychovanie
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	293 mg/m3	180 mg/kg bw/day mg/kg th/deň	77 mg/m3	n.a.	n.a.

Spotrebitelia

Akútne - systémové účinky			Akútne - lokálne účinky		Dlhodobé - systémové účinky			Dlhodobé - lokálne účinky	
Dermálne	Vdychovanie	Orálne	Dermálne	Vdychovanie	Dermálne	Vdychovanie	Orálne	Dermálne	Vdychovanie
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	15 mg/m3	1,6 mg/kg bw/day mg/kg th/deň	n.a.	n.a.

butyl-acetát

Pracovníci

Akútne - systémové účinky			Akútne - lokálne účinky		Dlhodobé - systémové účinky		Dlhodobé - lokálne účinky	
Dermálne	Vdychovanie	Orálne	Dermálne	Vdychovanie	Dermálne	Vdychovanie	Dermálne	Vdychovanie
n.a.	600 mg/m3	11 mg/kg bw/day mg/kg th/deň	n.a.	600 mg/m3	11 mg/kg bw/day mg/kg th/deň	300 mg/m3	n.a.	300 mg/m3

Spotrebitelia

Akútne - systémové účinky			Akútne - lokálne účinky		Dlhodobé - systémové účinky			Dlhodobé - lokálne účinky	
Dermálne	Vdychovanie	Orálne	Dermálne	Vdychovanie	Dermálne	Vdychovanie	Orálne	Dermálne	Vdychovanie
6 mg/kg bw/day mg/kg th/deň	300 mg/m ³	2 mg/kg bw/day mg/kg th/deň	n.a.	300 mg/m ³	6 mg/kg bw/day mg/kg th/deň	35,7 mg/m ³	2 mg/kg bw/day mg/kg th/deň	n.a.	35,7 mg/m ³

Grafit

Pracovníci

Akútne - systémové účinky		Akútne - lokálne účinky		Dlhodobé - systémové účinky		Dlhodobé - lokálne účinky	
Dermálne	Vdychovanie	Dermálne	Vdychovanie	Dermálne	Vdychovanie	Dermálne	Vdychovanie
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1,2 mg/m ³

Spotrebitelia

Akútne - systémové účinky			Akútne - lokálne účinky		Dlhodobé - systémové účinky			Dlhodobé - lokálne účinky	
Dermálne	Vdychovanie	Orálne	Dermálne	Vdychovanie	Dermálne	Vdychovanie	Orálne	Dermálne	Vdychovanie
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	813 mg/kg bw/day mg/kg th/deň	n.a.	0,3 mg/m ³

Predpokladaná koncentrácia, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom

oxid zinočnatý

Oddělení	PNEC
Sladká voda	20,6 l/g/l
Morská voda	6,1 l/g/l
Čistička odpadových vôd	52 l/g/l
Sladkovodný sediment	117,8 mg/kg
Morský sediment	56,5 mg/kg
Pôda	35,6 mg/kg

etylbenzén

Oddělení	PNEC
Sladká voda	0,1 mg/l
Morská voda	0,01 mg/l
Prerušované používanie/uvoľnenie	0,1 mg/l
Čistička odpadových vôd	9,6 mg/l
Sladkovodný sediment	13,7 mg/kg
Pôda	2,68 mg/kg
Orálne (Sekundárna toxicita)	0,02 mg/kg potravy

butyl-acetát

Oddelení	PNEC
Sladká voda	0,18 mg/l
Morská voda	0,018 mg/l
Prerušované používanie/uvoľnenie	0,36 mg/l
Sladkovodný sediment	0,981 mg/kg hmotnosti sušiny
Morský sediment	0,0981 mg/kg hmotnosti sušiny
Pôda	0,09 mg/kg hmotnosti sušiny
Čistička odpadových vôd	35,6 mg/l

8.2 Kontroly expozície

Technické kontroly: Používajte technické opatrenia, aby sa vzdušná koncentrácia udržala pod požiadavkami alebo smernicami expozičných limitov. Ak neexistujú žiadne požiadavky ani usmernenia expozičných limitov, používajte len v uzavretých systémoch alebo s lokálnym odsávaním. Odsávacie systémy by mali byť konštruované tak, aby odsávali vzduch preč od zdroja výparov/aerosólov a ľudí pracujúcich v tomto priestore. Letálne koncentrácie môžu existovať v priestoroch s nedostatočným vetraním.

Individuálne ochranné opatrenia

Ochrana očí / tváre: Používajte ochranné okuliare s bočnými štítmami. Ochranné okuliare s bočnými štítmami by mali byť v súlade s EN 166 alebo ekvivalentné. Ak kontakt s látkou spôsobuje nepríjemné pocity v očiach, používajte respirátor s maskou na tvár.

Ochrana kože

Ochrana rúk: Ak je pravdepodobný dlhodobý alebo často opakovaný styk s látkou, používajte rukavice chemicky odolné tejto látke. Používajte chemicky odolné rukavice klasifikované podľa normy EN 374: Ochranné rukavice proti chemikáliám a mikroorganizmom. Medzi príklady vhodných materiálov ochranných rukavíc patria: Chlórovaný polyetylén. Neoprén. Nitrilový/butadiénový kaučuk. Polyetylén. Etylvinylnalkoholový laminát ("EVAL"). Polyvinylalkohol. Viton. Medzi príklady prijateľných materiálov ochranných rukavíc patria: Butylkaučuk. Prírodný kaučuk. PVC. Keď môže dôjsť k dlhotrvajúcemu alebo často opakovanému kontaktu, odporúčajú sa rukavice ochrannej triedy 4 alebo vyššej (čas prieniku viac ako 120 minút podľa EN 374). Keď sa očakáva len krátky kontakt, odporúčajú sa rukavice ochrannej triedy 1 alebo vyššej (čas prieniku viac ako 10 minút podľa EN 374). Hrúbka rukavíc sama o sebe nie je dobrým ukazovateľom úrovne ochrany proti účinkom chemickej látky, pretože táto úroveň silne závisí od zloženia materiálu, z ktorého sú rukavice vyrobené. Aby rukavice poskytovali dostatočnú ochranu pri dlhodobom a častom kontakte s látkou, musí ich hrúbka byť väčšia ako 0,35 mm (podľa modelu a typu materiálu). Rukavice z iných materiálov s hrúbkou menšou ako 0,35 mm môžu poskytovať dostatočnú ochranu len pri krátkom kontakte.

UPOZORNENIE: Pri výbere konkrétnych rukavíc na konkrétne použitie a trvanie použitia na pracovisku by sa mali brať do úvahy všetky relevantné faktory na pracovisku, ako napríklad (ale nielen): Iné chemikálie, s ktorými sa môže manipulovať, fyzické požiadavky (ochrana proti porezaniu alebo prepichnutiu, zručnosť, tepelná ochrana), potenciálne telesné reakcie na materiály rukavíc, ako aj pokyny a špecifikácie poskytnuté dodávateľom rukavíc.

Iné zabezpečenie: Používajte čisté odevy pokrývajúce celé telo.

Ochrana dýchacích ciest: V prípade možnosti prekročenia požiadaviek alebo smerníc expozičných limitov by sa mala používať respiračná ochrana. Ak žiadne požiadavky ani

smernice expozičných limitov neexistujú, používajte schválený respirátor. V prípade potreby respiračnej ochrany používajte schválený pretlakový izolačný dýchací prístroj alebo pretlakový prívod vzduchu so samostatným zdrojom vzduchu. V havarijnej situácii používajte povolený nezávislý pretlakový dýchací prístroj. V uzavretých alebo zle vetraných priestoroch používajte certifikovaný uzavretý dýchací prístroj alebo pretlakový rozvod vzduchu s prívodom z externého uzavretého zdroja.

Kontroly environmentálnej expozície

Manipulácia a skladovanie a Časť 13: Pokyny pre opatrenia na predchádzanie nadmernej expozícii životného prostredia počas používania a nakladania s odpadmi

ODDIEL 9: FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Vzhľad

Fyzikálny stav	Aerosól obsahujúci rozpustený plyn
Farba	čierny
Zápach:	rozpúšťadlo
Prah zápachu	Údaje sú nedostupné
pH	Nepoužiteľné
Teplotu tavenia/rýchlosť tavenia	Údaje sú nedostupné
Bod tuhnutia	Údaje sú nedostupné
Teplota varu (760 mmHg)	Nepoužiteľné
Teplota vzplanutia	Nepoužiteľné
Rýchlosť odparovania (butylacetát = 1)	Nepoužiteľné
Horľavosť (tuhá látka, plyn)	Mimoriadne horľavý aerosól.
Dolný výbušný limit	Údaje sú nedostupné
Horný výbušný limit	Údaje sú nedostupné
Tlak pár	Údaje sú nedostupné
Relatívna hustota pár (vzduch = 1)	Údaje sú nedostupné
Relatívna hustota (voda = 1)	1,05
Rozpustnosť vo vode	Údaje sú nedostupné
Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda	Údaje sú nedostupné
Teplota samovznietenia	Údaje sú nedostupné
Teplota rozkladu	Údaje sú nedostupné
Dynamická viskozita	Nepoužiteľné
Kinematická viskozita	Nepoužiteľné
Výbušné vlastnosti	Nie je výbušný
Oxidačné vlastnosti	Látka alebo zmes nie sú klasifikované ako oxidujúce.

9.2 Iné informácie

Molekulárna hmotnosť	Údaje sú nedostupné
----------------------	---------------------

Veľkosť častíc

Nepoužiteľné

POZNÁMKA: Hore uvedené fyzikálne údaje sú typickými hodnotami a nemali by sa chápať ako špecifikácia.

ODDIEL 10: STABILITA A REAKTIVITA

10.1 Reaktivita: Nie je klasifikovaný ako nebezpečný reaktant.

10.2 Chemická stabilita: Stabilný za normálnych podmienok.

10.3 Možnosť nebezpečných reakcií: Môže reagovať so silnými oxidujúcimi činidlami. Kvôli vysokému tlaku pary vzniká pri náraste teploty riziko prasknutia nádob. Výpary môžu tvoriť so vzduchom výbušnú zmes. Mimoriadne horľavý aerosól.

10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť: Teplo, plamene a iskry.

10.5 Nekompatibilné materiály: Oxidačné činidlá

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu: Butanol.

ODDIEL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

Ak sú k dispozícii, sú v tomto oddiele uvedené toxikologické údaje.

11.1 Informácie o toxikologických účinkoch

Akútna toxicita

Akútna orálna toxicita

Plyn nepredstavuje žiadne riziko. Požitie je vzhľadom na fyzikálne skupenstvo nepravdepodobné.

Ako produkt. LD50 jednej dávky pri perorálnom požití nebola stanovená.

Založené na informáciách o zložku (zložky):
LD50, Potkan, > 5 000 mg/kg Odhad.

Akútna dermálna toxicita

Pri dlhšom kontakte s pokožkou je nepravdepodobná taká miera vstrebania, ktorá by mala škodlivý účinok.

Ako produkt. LD50 pri kontakte s pokožkou nebola stanovená.

Založené na informáciách o zložku (zložky):
LD50, Králik, > 2 000 mg/kg Odhad.

Akútna toxicita pri vdýchnutí

V uzavretých alebo zle vetraných priestoroch sa môžu zhromažďovať výpary, ktoré môžu spôsobiť bezvedomie a smrť obmedzením prístupu kyslíka (jednoduchá asfyxia). Symptómy nadmernej expozície sa môžu prejavovať ako anestetické alebo narkotizačné účinky; môžu byť pozorované aj závraty a ospalosť. Nadmerná expozícia by mohla zvyšovať citlivosť k

epinefrínu a zvýšiť dráždivosť myokardu (nepravidelné sťahy srdca). Nadmerná expozícia môže spôsobovať podráždenie horných dýchacích ciest (nos a hrtan) a pľúc. Ako produkt. LC50 nie je určená.

Poleptanie kože/podráždenie kože

Krátky kontakt v zásade pokožku nedráždi.

Dlhší kontakt môže spôsobiť podráždenie kože s lokálnym začervenaním.

Vážne poškodenie očí/podráždenie očí

Môže vyvolať slabé podráždenie očí.

Poškodenie rohovky nie je pravdepodobné.

Výpary môžu spôsobiť podráždenie oka, ktoré postihnutá osoba pociťuje ako nepríjemný pocit a sčervenanie oka.

Senzibilizácia

Založené na informáciách o zložku (zložky):

Za senzibilizáciu kože

Nenašli sa žiadne relevantné údaje.

Pre respiračnú senzibilizáciu:

Nenašli sa žiadne relevantné údaje.

Špecifická systémová toxicita pre cieľový orgán (jediná expozícia)

Obsahuje látky klasifikované ako toxické pre špecifické cieľové orgány pri jednorazovej expozícii kategórie 3.

Špecifická systémová toxicita pre cieľový orgán (opakovaná expozícia)

Údaje o skúškach výrobku nie sú k dispozícii. Pozri údaje o zložkách.

Karcinogenita

Ukázalo sa, že etylbenzén spôsobuje rakovinu u laboratórnych zvierat.

Teratogenita

Obsahuje zložky, ktoré spôsobili vrodené poruchy u laboratórnych zvierat. Obsahuje zložky, ktoré boli toxické pre plod u laboratórnych zvierat pri dávkach netoxických pre matku.

Reprodukčná toxicita

Nenašli sa žiadne relevantné údaje.

Mutagenita

Obsahuje zložky, ktoré boli negatívne v štúdiách genetickej toxicity in vitro. Obsahuje zložky, ktoré boli negatívne v štúdiách genetickej toxicity na zvieratách.

Nebezpečenstvo pri vdychovaní

Na základe fyzikálnych vlastností pravdepodobne nepredstavuje aspiračné nebezpečenstvo.

ZLOŽKY SPÔSOBUJÚCE TOXICITU:

propán

Akútna toxicita pri vdýchnutí

LC50, Potkan, samec a samice, 4 h, Para, > 425000 ppm

Špecifická systémová toxicita pre cieľový orgán (opakovaná expozícia)

Na základe dostupných údajov sa neočakáva, že byopakované expozície mali mať dodatočné výraznejšie negatívne účinky.

ťažký benzín (ropný), ťažká frakcia, hydrogenačne odsírený; hydrogenovaný ťažký benzín s nízkou teplotou varu

Akútna toxicita pri vdýchnutí

Založené na údajoch o podobných materiáloch. LC50, Potkan, 4 h, Para, > 13,1 mg/l

Špecifická systémová toxicita pre cieľový orgán (opakovaná expozícia)

Pre podobné materiály

U ľudí sa udávajú účinky na nasledujúce orgány:

Centrálny nervový systém.

Polybutyltitanát

Akútna toxicita pri vdýchnutí

LC50 nie je určená.

Špecifická systémová toxicita pre cieľový orgán (opakovaná expozícia)

Nenašli sa žiadne relevantné údaje.

oxid zinočnatý

Akútna toxicita pri vdýchnutí

LC50, Potkan, 4 h, prach/hmla, > 5 mg/l Pri tejto koncentrácii nedošlo k žiadnym úmrtiam.

Špecifická systémová toxicita pre cieľový orgán (opakovaná expozícia)

U zvierat sa udávajú účinky na nasledujúce orgány:

Pľúca.

U ľudí sa udávajú účinky na nasledujúce orgány:

Respiračný trakt.

etylbenzén

Akútna toxicita pri vdýchnutí

LC50, Potkan, 4 h, Para, 17,2 mg/l

Špecifická systémová toxicita pre cieľový orgán (opakovaná expozícia)

U zvierat sa udávajú účinky na nasledujúce orgány:

Pokusy na zvieratách ukázali, že táto látka môže spôsobiť stratu sluchu.

Obličky.

Pečeň.

Pľúca.

Hoci jedna staršia inhalačná štúdia na etylbenzéne udáva nepriaznivý účinok na varlatá, nedávne komplexnejšie štúdie tento účinok nepreukázali.

bután

Akútna toxicita pri vdýchnutí

LC50, Potkan, 4 h, Para, 658 mg/l

Špecifická systémová toxicita pre cieľový orgán (opakovaná expozícia)

Na základe dostupných údajov sa neočakáva, že byopakované expozície mali mať dodatočné výraznejšie negatívne účinky.

butyl-acetát

Akútna toxicita pri vdýchnutí

LC50 nie je určená.

Špecifická systémová toxicita pre cieľový orgán (opakovaná expozícia)

U zvierat sa udávajú účinky na nasledujúce orgány:

Nosové tkanivo.

Disulfid molybdénu

Akútna toxicita pri vdýchnutí

LC50, Potkan, 4 h, prach/hmla, > 2,82 mg/l Pri tejto koncentrácii nedošlo k žiadnym úmrtiam.

Špecifická systémová toxicita pre cieľový orgán (opakovaná expozícia)

Nenašli sa žiadne relevantné údaje.

Grafit

Akútna toxicita pri vdýchnutí

LC50, Potkan, 4 h, prach/hmla, > 2 mg/l Usmernenie k testom OECD č. 403 Pri tejto koncentrácii nedošlo k žiadnym úmrtiam.

Špecifická systémová toxicita pre cieľový orgán (opakovaná expozícia)

Nadmerná expozícia môže spôsobovať podráždenie horných dýchacích ciest (nos a hrtan) a pľúc.

ODDIEL 12: EKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

Ak sú k dispozícii, sú v tomto oddiele uvedené ekotoxikologické údaje.

12.1 Toxicita

propán

Akútna toxicita pre ryby

Materiál nie je klasifikovaný ako nebezpečný prevodné organizmy.

ťažký benzín (ropný), ťažká frakcia, hydrogenačne odsírený; hydrogenovaný ťažký benzín s nízkou teplotou varu

Akútna toxicita pre ryby

Látka je jedovatá pre vodné organizmy (LC50/EC50/IC50 medzi 1 a 10 mg/l u väčšiny citlivých druhov).

Založené na údajoch o podobných materiáloch.

LL50, Oncorhynchus mykiss (pstruh dúhový), 96 h, 10 - 30 mg/l, Usmernenie k testom OECD č. 203

Akútna toxicita pre vodné bezstavovce

Založené na údajoch o podobných materiáloch.

EL50, Daphnia magna (perloočka veľká), 48 h, 10 - 22 mg/l, Pokyny OECD pre skúšanie č. 202

Akútna toxicita pre riasy/vodné rastliny

Založené na údajoch o podobných materiáloch.

EL50, Pseudokirchneriella subcapitata (zelené riasy), 72 h, 4,6 - 10 mg/l, Pokyny OECD pre skúšanie č. 201

Založené na údajoch o podobných materiáloch.

NOELR, Pseudokirchneriella subcapitata (zelené riasy), 72 h, 0,22 mg/l, Pokyny OECD pre skúšanie č. 201

Chronická toxicita pre vodné bezstavovce

Založené na údajoch o podobných materiáloch.

NOELR, Daphnia magna (perloočka veľká), 21 d, 0,097 mg/l

Polybutyltitanát

Akútna toxicita pre ryby

Akútna toxicita pre vodné organizmy sa nepredpokladá.

oxid zinočnatý

Akútna toxicita pre ryby

Látka je veľmi jedovatá pre vodné organizmy (LC50/EC50/IC50 pod 1 mg/l u väčšiny citlivých druhov).

LC50, Oncorhynchus mykiss (pstruh dúhový), statická skúška, 96 h, 0,14 - 1,1 mg/l

LC50, Danio rerio (danio pruhované), 96 h, 1 - 10 mg/l

Akútna toxicita pre vodné bezstavovce

EC50, Daphnia magna (perloočka veľká), 48 h, 1 - 10 mg/l

Akútna toxicita pre riasy/vodné rastliny

IC50, Selenastrum capricornutum (zelená riasa), 72 h, Rýchlosť rastu, 0,136 mg/l

Toxicita pre baktérie

Založené na údajoch o podobných materiáloch.

EC50, 3 h, 5,2 mg/l, Pokyny OECD pre skúšanie č. 209

Chronická toxicita pre ryby

NOEC (koncentrácia s nezistiteľným účinkom), Danio rerio (danio pruhované), 32 d, úmrtnosť, $\geq 0,540$ mg/l

Chronická toxicita pre vodné bezstavovce

NOEC (koncentrácia s nezistiteľným účinkom), Daphnia magna (perloočka veľká), 21 d, počet potomstva, 0,04 mg/l

etylbenzén

Akútna toxicita pre ryby

Látka je jedovatá pre vodné organizmy (LC50/EC50/IC50 medzi 1 a 10 mg/l u väčšiny citlivých druhov).

LC50, Oncorhynchus mykiss (pstruh dúhový), semistatická skúška, 96 h, 4,2 mg/l, Smernica

OECD o skúškach 203 alebo ekvivalentná

Akútna toxicita pre vodné bezstavovce

EC50, Daphnia magna (perloočka veľká), Statické, 48 h, 1,8 - 2,4 mg/l

Akútna toxicita pre riasy/vodné rastliny

EC50, Pseudokirchneriella subcapitata (zelené riasy), 72 h, Inhibícia rastu, 3,6 - 4,6 mg/l,

Smernica OECD o skúškach 201 alebo ekvivalentná

Toxicita pre baktérie

EC50, Baktéria, 16 h, > 12 mg/l

Chronická toxicita pre vodné bezstavovce

NOEC (koncentrácia s nezistiteľným účinkom), Ceriodaphnia dubia (perloočka), semistatická skúška, 7 d, 0,96 mg/l

Toxicita pre pôdne organizmy

LC50, Eisenia fetida (dážďovky), 2 d, miera prežívania, 0,047 mg/cm²

bután

Akútna toxicita pre ryby

Látka je jedovatá pre vodné organizmy (LC50/EC50/IC50 medzi 1 a 10 mg/l u väčšiny citlivých druhov).

butyl-acetát

Akútna toxicita pre ryby

Látka je škodlivá pre vodné organizmy (LC50/EC50/IC50 medzi 10 a 100 mg/l u väčšiny citlivých druhov).

LC50, Pimephales promelas (Ryba rodu), prietoková skúška, 96 h, 18 mg/l

Akútna toxicita pre vodné bezstavovce

LC50, Daphnia magna (perloočka veľká), 48 h, 44 mg/l

Akútna toxicita pre riasy/vodné rastliny

ErC50, Desmodesmus subspicatus (zelené riasy), 72 h, Inhibícia rastu, 648 mg/l

Toxicita pre baktérie

EC50, Baktéria, 16 h, > 1 000 mg/l

Chronická toxicita pre vodné bezstavovce

NOEC (koncentrácia s nezistiteľným účinkom), Daphnia magna (perloočka veľká), 21 d, 23 mg/l

Disulfid molybdénu

Akútna toxicita pre ryby

Látka nie je klasifikovaná ako nebezpečná pre vodné organizmy (LC50/EC50/IC50 vyššia ako 100 mg/L pre najcitlivejšie druhy).

Pre podobné materiály

LC50, Ryba, 96 h, > 100 mg/l

Akútna toxicita pre vodné bezstavovce

Založené na údajoch o podobných materiáloch.

EC50, Daphnia magna (perloočka veľká), 48 h, > 100 mg/l

Akútna toxicita pre riasy/vodné rastliny

Založené na údajoch o podobných materiáloch.

ErC50, riasy, 72 h, Rýchlosť rastu, > 100 mg/l

Toxicita pre baktérie

EC50, 30 h, Úrovne dýchania., > 100 mg/l

Chronická toxicita pre ryby

Založené na údajoch o podobných materiáloch.

NOEC (koncentrácia s nezistiteľným účinkom), Ryba, 34 d, > 10 mg/l

Chronická toxicita pre vodné bezstavovce

Založené na údajoch o podobných materiáloch.

NOEC (koncentrácia s nezistiteľným účinkom), Hrotnatka (dafnia) veľká, 21 d, > 10 mg/l

Grafit

Akútna toxicita pre ryby

Látka nie je klasifikovaná ako nebezpečná pre vodné organizmy (LC50/EC50/IC50 vyššia ako 100 mg/L pre najcitlivejšie druhy).

LC50, Danio rerio (danio pruhované), 96 h, > 100 mg/l, Usmernenie k testom OECD č. 203

Akútna toxicita pre vodné bezstavovce

EC50, Daphnia magna (perloočka veľká), 48 h, > 100 mg/l, Pokyny OECD pre skúšanie č. 202

Akútna toxicita pre riasy/vodné rastliny

EC50, Pseudokirchneriella subcapitata (zelené riasy), 72 h, > 100 mg/l, Pokyny OECD pre skúšanie č. 201

Toxicita pre baktérie

EC50, 3 h, > 1 012,5 mg/l, Pokyny OECD pre skúšanie č. 209

12.2 Perzistencia a degradovateľnosť

propán

Biologická odbúrateľnosť: Nenašli sa žiadne relevantné údaje.

ťažký benzín (ropný), ťažká frakcia, hydrogenačne odsírený; hydrogenovaný ťažký benzín s nízkou teplotou varu

Biologická odbúrateľnosť: Materiál je bežne biologicky odbúrateľný. Spĺňa kritériá OECD testu pre dostatočnú biologickú odbúrateľnosť.

Založené na údajoch o podobných materiáloch. 10-dňový interval: vyhovuje

Biodegradácia: 74,7 %

Expozičný čas: 28 d

Metóda: Usmernenie k testom OECD č. 301F

Polybutyltitanát

Biologická odbúrateľnosť: Biologická odbúrateľnosť sa nevzťahuje na anorganické látky.

oxid zinočnatý

Biologická odbúrateľnosť: Biodegradácia nepôsobí.

etylbenzén

Biologická odbúrateľnosť: Materiál je bežne biologicky odbúrateľný. Spĺňa kritériá OECD testu pre dostatočnú biologickú odbúrateľnosť.

10-dňový interval: vyhovuje

Biodegradácia: 100 %

Expozičný čas: 6 d

Metóda: Smernica OECD o skúškach 301E alebo ekvivalentná

bután

Biologická odbúrateľnosť: Predpokladá sa, že látka je ľahko biologicky odbúrateľná.

butyl-acetát

Biologická odbúrateľnosť: Materiál je bežne biologicky odbúrateľný. Splňa kritériá OECD testu pre dostatočnú biologickú odbúrateľnosť.

10-dňový interval: vyhovuje

Biodegradácia: 83 %

Expozičný čas: 28 d

Metóda: Smernica OECD o skúškach 301D alebo ekvivalentná

Disulfid molybdénu

Biologická odbúrateľnosť: Biologická odbúrateľnosť sa nevzťahuje na anorganické látky.

Grafit

Biologická odbúrateľnosť: Biodegradácia nepôsobí.

12.3 Bioakumulačný potenciál

propán

Bioakumulácia: Biokoncentračný potenciál je nízky ($BCF < 100$ alebo $\log Pow < 3$).

Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda(log Pow): 2,36 Namerané

ťažký benzín (ropný), ťažká frakcia, hydrogenačne odsírený; hydrogenovaný ťažký benzín s nízkou teplotou varu

Bioakumulácia: Založené na údajoch o podobných materiáloch.

Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda(log Pow): > 4

Polybutyltitanát

Bioakumulácia: Nenašli sa žiadne relevantné údaje.

oxid zinočnatý

Bioakumulácia: Rozdelenie v systéme oktanol/voda nie je aplikovateľné.

Biokoncentračný faktor (BCF): 177 Ryba

etylbenzén

Bioakumulácia: Biokoncentračný potenciál je nízky ($BCF < 100$ alebo $\log Pow < 3$).

Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda(log Pow): 3,15 Namerané

Biokoncentračný faktor (BCF): 15 Ryba Namerané

bután

Bioakumulácia: Biokoncentračný potenciál je nízky ($BCF < 100$ alebo $\log Pow < 3$).

Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda(log Pow): 2,89 Namerané

butyl-acetát

Bioakumulácia: Biokoncentračný potenciál je nízky ($BCF < 100$ alebo $\log Pow < 3$).

Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda(log Pow): Pow: 3,2 pri 25 °C Namerané

Biokoncentračný faktor (BCF): 15 Ryba Odhad.

Disulfid molybdénu

Bioakumulácia: Rozdelenie v systéme oktanol/voda nie je aplikovateľné.

Grafit

Bioakumulácia: Nenašli sa žiadne relevantné údaje.

12.4 Mobilita v pôde

propán

Potenciál pre pohyblivosť v pôde je veľmi vysoký (Koc medzi 0 a 50).

Rozdeľovací koeficient (Koc): 24 - 460 Odhad.

ťažký benzín (ropný), ťažká frakcia, hydrogenačne odsírený; hydrogenovaný ťažký benzín s nízkou teplotou varu

Nenašli sa žiadne relevantné údaje.

Polybutyltitanát

Nenašli sa žiadne relevantné údaje.

oxid zinočnatý

K dispozícii nie sú žiadne údaje.

etylbenzén

Potenciál pre mobilitu v pôde je nízky (Koc medzi 500 a 2000).

Rozdeľovací koeficient (Koc): 518 Odhad.

bután

Potenciál pre pohyblivosť v pôde je veľmi vysoký (Koc medzi 0 a 50).

Rozdeľovací koeficient (Koc): 44 - 900 Odhad.

butyl-acetát

Potenciál pre pohyblivosť v pôde je veľmi vysoký (Koc medzi 0 a 50).

Rozdeľovací koeficient (Koc): 19 - 70 Odhad.

Disulfid molybdénu

Nenašli sa žiadne relevantné údaje.

Grafit

Nenašli sa žiadne relevantné údaje.

12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB

propán

Táto látka sa nepovažuje za perzistentnú, bioakumulatívnu a toxickú (PBT). Táto látka sa nepovažuje za veľmi perzistentnú a veľmi bioakumulatívnu (vPvB).

ťažký benzín (ropný), ťažká frakcia, hydrogenačne odsírený; hydrogenovaný ťažký benzín s nízkou teplotou varu

Táto látka nebola hodnotená z hľadiska perzistencie, bioakumulácie a toxicity (PBT).

Polybutyltitanát

Táto látka nebola hodnotená z hľadiska perzistencie, bioakumulácie a toxicity (PBT).

oxid zinočnatý

Táto látka nebola hodnotená z hľadiska perzistencie, bioakumulácie a toxicity (PBT).

etylbenzén

Táto látka sa nepovažuje za stálu, hromadiacu sa v organizme alebo toxickú (PBT). Táto látka sa nepovažuje za príliš stálu, ani za príliš hromadiacu sa v organizme (vPvB).

bután

Táto látka sa nepovažuje za perzistentnú, bioakumulatívnu a toxickú (PBT). Táto látka sa nepovažuje za veľmi perzistentnú a veľmi bioakumulatívnu (vPvB).

butyl-acetát

Táto látka nebola hodnotená z hľadiska perzistencie, bioakumulácie a toxicity (PBT).

Disulfid molybdénu

Táto látka nebola hodnotená z hľadiska perzistencie, bioakumulácie a toxicity (PBT).

Grafit

Táto látka sa nepovažuje za perzistentnú, bioakumulatívnu a toxickú (PBT). Táto látka sa nepovažuje za veľmi perzistentnú a veľmi bioakumulatívnu (vPvB).

12.6 Iné nepriaznivé účinky

propán

Táto látka nie je uvedená na zozname látok poškodzujúcich ozónovú vrstvu Montrealského protokolu.

ťažký benzín (ropný), ťažká frakcia, hydrogenačne odsírený; hydrogenovaný ťažký benzín s nízkou teplotou varu

Táto látka nie je uvedená na zozname látok poškodzujúcich ozónovú vrstvu Montrealského protokolu.

Polybutyltitanát

Táto látka nie je uvedená na zozname látok poškodzujúcich ozónovú vrstvu Montrealského protokolu.

oxid zinočnatý

Táto látka nie je uvedená na zozname látok poškodzujúcich ozónovú vrstvu Montrealského protokolu.

etylbenzén

Táto látka nie je uvedená na zozname látok poškodzujúcich ozónovú vrstvu Montrealského protokolu.

bután

Táto látka nie je uvedená na zozname látok poškodzujúcich ozónovú vrstvu Montrealského protokolu.

butyl-acetát

Táto látka nie je uvedená na zozname látok poškodzujúcich ozónovú vrstvu Montrealského protokolu.

Disulfid molybdénu

Táto látka nie je uvedená na zozname látok poškodzujúcich ozónovú vrstvu Montrealského protokolu.

Grafit

Táto látka nie je uvedená na zozname látok poškodzujúcich ozónovú vrstvu Montrealského protokolu.

ODDIEL 13: OPATRENIA PRI ZNEŠKODŇOVANÍ

13.1 Metódy spracovania odpadu

Nelikvidujte vypustením do kanalizácie alebo vodných zdrojov, ani uložením do pôdy. Pri odstraňovaní tohto produktu v nepoužitom alebo v neznečistenom stave by mal byť podľa smernice ES 2008/98/ES tento produkt považovaný za nebezpečný odpad. Spôsoby likvidácie musia byť v súlade so všetkými národnými zákonmi a ďalšími obecnými alebo miestnymi zákonmi, ktoré sa zaberajú spracovaním nebezpečných odpadov. Pre použitý, kontaminovaný produkt môže byť požadovať ďalšie vyhodnotenie.

Definitívne zaradenie tejto látky do príslušnej skupiny EWC a teda jej správny kód EWC bude závisieť od použitia tejto látky. Obráťte sa na subjekty oprávnené na likvidáciu odpadov.

ODDIEL 14: INFORMÁCIE O DOPRAVE

Klasifikácia pre cestnú a železničnú prepravu (ADR / RID):

14.1	Číslo OSN	UN 1950
14.2	Správne expedičné označenie OSN	AEROSÓLY
14.3	Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu	2.1
14.4	Obalová skupina	Nehodí sa.
14.5	Nebezpečnosť pre životné prostredie	Na základe dostupných údajov sa nepovažuje za nebezpečné pre životné prostredie.
14.6	Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa	K dispozícii nie sú žiadne údaje.

Klasifikácia pre LODNÚ dopravu (IMO/IMDG):

14.1	Číslo OSN	UN 1950
14.2	Správne expedičné označenie OSN	AEROSOLS
14.3	Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu	2.1
14.4	Obalová skupina	Nehodí sa.
14.5	Nebezpečnosť pre životné prostredie	Na základe dostupných údajov sa nepovažuje za látku znečisťujúcu moria.
14.6	Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa	EmS: F-D, S-U
14.7	Preprava voľne loženého produktu podľa príloh I alebo II k dohovoru MARPOL 73/78 a kódexov IBC alebo IGC	Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

Klasifikácia pre LETECKÚ dopravu (IATA/ICAO):

14.1	Číslo OSN	UN 1950
14.2	Správne expedičné označenie OSN	Aerosols, flammable
14.3	Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu	2.1
14.4	Obalová skupina	Nehodí sa.
14.5	Nebezpečnosť pre životné prostredie	Nehodí sa.
14.6	Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa	K dispozícii nie sú žiadne údaje.

Táto informácia neposkytuje všetky špecifické zákonné alebo prevádzkové podmienky / informácie týkajúce sa tohto produktu. Klasifikácia prepravných podmienok sa môže líšiť v závislosti od objemu nádoby a môže byť ovplyvnená aj regionálnymi alebo celoštátnymi zmenami v predpisoch. Dodatočné informácie ohľadom podmienok prepravy možno získať prostredníctvom autorizovaného predajcu alebo prostredníctvom zástupcu služieb pre zákazníkov. Prepravná spoločnosť je zodpovedná za dodržiavanie všetkých platných zákonov, predpisov a pravidiel pre prepravu materiálu.

ODDIEL 15: REGULAČNÉ INFORMÁCIE

15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia

Nariadenie REACH (ES) č. 1907/2006

Tento výrobok obsahuje iba zložky, ktoré boli alebo predregistrované, zaregistrované, alebo sú oslobodené od registrácie, alebo sa na ne hľadí ako na registrované podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH). Polyméry sú oslobodené od registrácie podľa nariadenia REACH. Všetky východiskové suroviny aj prísady boli alebo predregistrované, zaregistrované, alebo oslobodené od registrácie podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH). Uvedené údaje o statuse registrácie podľa nariadenia REACH boli poskytnuté v dobrej viere a v presvedčení o ich správnosti k vyššie uvedenému dátumu účinnosti. Týmto však nie je poskytnutá žiadna záruka, výslovná ani implicitná. Správne pochopenie regulačného statusu výrobku je zodpovednosťou kupca/užívateľa.

Obmedzenia výroby, uvádzania na trh a používania:

Ak sú prítomné v určitých nebezpečných látkach, zmesiach a predmetoch, podliehajú nasledujúce látky obsiahnuté v tomto výrobku prostredníctvom prílohy XVII k nariadeniu REACH obmedzeniam výroby, uvádzania na trh a používania. Užívatelia tohto výrobku musia dodržiavať obmedzenia určené vyššie uvedeným ustanovením.

Č. CAS: 64742-82-1	Názov: ťažký benzín (ropný), ťažká frakcia, hydrogenačne odsírený; hydrogenovaný ťažký benzín s nízkou teplotou varu
--------------------	--

Status obmedzenia: uvedené v prílohe XVII k nariadeniu REACH

Obmedzené použitia: Vidieť Príloha XVII k nariadeniu (ES) č. 1907/2006 pre Podmienky obmedzenia

Č. CAS: 106-97-8

Názov: bután

Status obmedzenia: uvedené v prílohe XVII k nariadeniu REACH

Obmedzené použitia: Vidieť Príloha XVII k nariadeniu (ES) č. 1907/2006 pre Podmienky obmedzenia

Seveso III: Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2012/18/EÚ o kontrole nebezpečenstiev závažných havárií s prítomnosťou nebezpečných látok.

Sú uvedené v nariadení: HORĽAVÉ AEROSÓLY

Číslo v nariadení: P3a

150 t

500 t

Sú uvedené v nariadení: Skvapalnené extrémne horľavé plyny (vrátane LPG) a prírodný plyn

Číslo v nariadení: 18

50 t

200 t

Sú uvedené v nariadení: Ropné produkty a alternatívne palivá a) benzíny a nafty; b) petroleje (vrátane paliva do tryskových motorov); c) plynové oleje (vrátane motorovej nafty, vykurovacích olejov pre domácnosti a zmesi plynových olejov); d) ťažké vykurovacie oleje e) alternatívne palivá, ktoré slúžia na rovnaké účely a majú podobné vlastnosti, čo sa týka horľavosti a nebezpečenstva pre životné prostredie, ako výrobky uvedené v písmenách a) až d)

Číslo v nariadení: 34

2 500 t

25 000 t

15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti

Nepoužiteľné

ODDIEL 16: INÉ INFORMÁCIE

Plný text H-údajov uvedených v oddieloch 2 a 3.

H220	Mimoriadne horľavý plyn.
H222	Mimoriadne horľavý aerosól.
H225	Veľmi horľavá kvapalina a pary.
H226	Horľavá kvapalina a pary.
H229	Nádoba je pod tlakom: Pri zahriatí sa môže roztrhnúť.
H280	Obsahuje plyn pod tlakom, pri zahriatí môže vybuchnúť.
H304	Môže byť smrteľný po požití a vniknutí do dýchacích ciest.
H319	Spôsobuje vážne podráždenie očí.
H332	Škodlivý pri vdýchnutí.
H336	Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty.
H372	Spôsobuje poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.
H373	Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii vdychovaním.
H400	Veľmi toxický pre vodné organizmy.
H410	Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.
H411	Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.
H412	Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

Klasifikácia a postup odvodu klasifikácie pre zmesi podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008

Aerosol - 1 - H222 - Na základe údajov o produkte alebo odhadov

STOT SE - 3 - H336 - Výpočetná metóda

STOT RE - 1 - H372 - Výpočetná metóda
Aquatic Chronic - 3 - H412 - Výpočetná metóda

Revízia

Identifikačné číslo: 4045681 / A715 / Dátum vydania: 16.10.2018 / Verzia: 1.0

Najnovšie revízie sú vyznačené hrubými dvojíťmičiarami na ľavom okraji v rámci celého dokumentu.

Legenda

2000/39/EC	Smernica Komisie 2000/39/ES ktorou sa ustanovuje prvý zoznam smerných najvyšších prípustných hodnôt vystavenia pri práci
ACGIH	USA. ACGIH Hraničná hodnota (TLV)
ACGIH BEI	ACGIH - Indexy biologickej expozície (BEI)
Asphyxiant	Dusivý
CEIL	krátkodobý
Dow IHG	Dow IHG
NPEL krátkodobý	NPEL krátkodobý
NPEL priemerný	NPEL priemerný
SI OEL	Slovensko. Biologické medzné hodnoty
SK OEL	Najvyššie prípustné expozičné limity chemických faktorov v pracovnom ovzduší
SKIN	Vstrebáva sa kožou.
STEL	Limit pre krátkodobú expozíciu
TSH	Technické smerné hodnoty
TWA	8-hodín, vážený časový priemer
Acute Tox.	Akútna toxicita
Aquatic Acute	Akútna vodná toxicita
Aquatic Chronic	Chronická vodná toxicita
Asp. Tox.	Aspiračná nebezpečnosť
Eye Irrit.	Podráždenie očí
Flam. Gas	Horľavé plyny
Flam. Liq.	Horľavé kvapaliny
Press. Gas	Plyny pod tlakom
STOT RE	Toxicita pre špecifický cieľový orgán - opakovaná expozícia
STOT SE	Toxicita pre špecifický cieľový orgán - jednorazová expozícia

Plný text iných skratiek

ADN - Európska Dohoda o Medzinárodnej preprave Nebezpečných látok vnútrozemskými vodnými tokmi; ADR - Európska Dohoda o Medzinárodnej preprave Nebezpečných látok vnútrozemskými cestnými trasami; AICS - Austrálsky zoznam chemických látok; ASTM - Americká Spoločnosť pre Testovanie Materiálov; bw - Telesná hmotnosť; CLP - Nariadenie o klasifikácii, označovaní a balení látok; Nariadenie (EK) 1272/2008; CMR - Karcinogénna látka, mutagénna látka alebo látka toxická pre reprodukciu; DIN - Štandard Nemeckého Inštitútu pre Štandardizáciu; DSL - Národný zoznam chemických látok (Kanada); ECHA - Európska agentúra pre chemikálie; EC-Number - Číslo Európskeho Spoločenstva; ECx - Koncentrácia spojená s x % reakciou; ELx - Rýchlosť zmeny zaťaženia spojená s x % reakciou; EmS - Núdzový plán; ENCS - Existujúce a nové chemické látky (Japonsko); ErCx - Koncentrácia spojená s x % rýchlosťou rastu; GHS - Globálny harmonizovaný systém; GLP - Dobrá laboratórna praktika; IARC - Medzinárodná agentúra pre výskum rakoviny; IATA - Medzinárodná spoločnosť pre leteckú prepravu; IBC - Medzinárodný kód pre konštruovanie a vybavenie lodí prepravujúcich nebezpečné chemikálie; IC50 - Polovica maximálnej koncentrácie inhibítora; ICAO - Medzinárodná organizácia pre civilné letectvo; IECSC - Zoznam existujúcich chemických látok v Číne; IMDG - Medzinárodná námorná preprava nebezpečných látok; IMO - Medzinárodná námorná organizácia; ISHL - Zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci

(Japonsko); ISO - Medzinárodná organizácia pre štandardizáciu; KECI - Kórejský zoznam existujúcich chemikálií; LC50 - Letálna koncentrácia pre 50 % testovanej populácie; LD50 - Letálna dávka pre 50 % testovanej populácie (stredná letálna dávka); MARPOL - Medzinárodná dohoda pre prevenciu znečisťovania z lodí; n.o.s. - Nie je inak špecifikované; NO(A)EC - Nepozorovaný (nepriaznivý) účinok koncentrácie; NO(A)EL - Nepozorovaný (nepriaznivý) účinok hodnoty; NOELR - Nebol pozorovaný žiadny vplyv na rýchlosť zmeny zaťaženia; NZIoC - Novozélandský zoznam chemických látok; OECD - Organizácia pre Ekonomickú Spoluprácu a Rozvoj; OPPTS - Úrad Chemickej Bezpečnosti a Prevencie Pred Znečistením; PBT - Odolná, bioakumulatívna a jedovatá látka; PICCS - Filipínsky zoznam chemikálií a chemických látok; (Q)SAR - (Kvantitatívny) Vzťah štruktúrnej aktivity; REACH - Nariadenie (EK) 1907/2006 Európskeho Parlamentu a Rady o Registrácii, Vyhodnotení, Schvaľovaní a Obmedzení Chemických látok; RID - Nariadenia o Medzinárodnej preprave Nebezpečných látok železničnou dopravou; SADT - Teplota urýchľujúca samovoľný rozklad; SDS - Karta bezpečnostných údajov; SVHC - látka vzbudzujúca veľmi veľké obavy; TCSI - Tchajwanský zoznam chemických látok; TRGS - Technické pravidlá pre nebezpečné látky; TSCA - Zákon o kontrole jedovatých látok (Spojené Štáty Americké); UN - Organizácia Spojených Národov; vPvB - Veľmi odolné a veľmi bioakumulatívne

Informačné zdroje a odkazy

Táto karta bezpečnostných údajov bola zostavená oddeleniami Product Regulatory Services a Hazard Communications Groups na základe informácií poskytnutých špecialistami našej spoločnosti.

SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS SWITZERLAND GMBH vyzýva každého zákazníka alebo príjemcu tejto KBÚ, aby si ju pozorne preštudoval a poradil sa podľa potreby s príslušnými odborníkmi, aby sa zoznámil s údajmi obsiahnutými v tejto KBÚ a pochopil ich rovnako ako akékoľvek nebezpečenstvá spojené s týmto produktom. Regulačné požiadavky podliehajú zmenám a môžu sa líšiť od oblasti k oblasti. Je povinnosťou kupujúceho alebo používateľa zabezpečiť, aby boli jeho činnosti v súlade so všetkými federálnymi, štátnymi, provinčnými alebo miestnymi zákonmi. Tu prezentované informácie sú v dôsledku rozšírenia zdrojov informácií, napríklad KBÚ špecifických pre jednotlivých výrobcov, nie sme a nemôžeme byť zodpovední za KBÚ získané z akéhokoľvek zdroja iného ako od nás. Ak ste získali KBÚ z iného zdroja, alebo ak nemáte istotu, že vaša KBÚ

SK