



BEZPEČNOSTNÍ LIST

SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS SWITZERLAND GMBH

Bezpečnostní list podle nařízení Komise (EU) č. 2015/830

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

Datum revize: 16.10.2018

Verze: 1.0

Datum posledního vydání: -

Datum vytištění: 14.06.2019

SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS SWITZERLAND GMBH Vás vyzývá, abyste si přečetli celý Bezpečnostní list a porozuměli mu, neboť zde jsou obsažené důležité informace. Očekáváme, že budete dodržovat opatření zde uvedená, s výjimkou případů kdy specifické uživatelské podmínky vyžadují jiné náležité metody a postupy.

ODDÍL 1: IDENTIFIKACE LÁTKY/SMĚSI A SPOLEČNOSTI/PODNIKU

1.1 Identifikátor výrobku

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

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená použití: Emulze a emulzní přísady

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

IDENTIFIKACE SPOLEČNOSTI

SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS

SWITZERLAND GMBH

GROSSMATTE 4

6014 LUZERN

SWITZERLAND

Číslo pro poskytování informací zákazníkům:

800-3876-6838

SDSQuestion-EU@dupont.com

1.4 TELEFONNÍ ČÍSLO PRO NALÉHAVÉ SITUACE

Nonstop kontakt pro případ nouze: +(41)- 435082011

Kontaktujte pohotovostní službu na čísle: +(420)-228880039

Klinika nemocí z povolání - Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, CZ
(nepretržitá služba): 224 91 92 93; 224 91 54 02

ODDÍL 2: IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008:

Aerosoly - Kategorie 1 - H222, H229

Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice - Kategorie 3 - H336

Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice - Kategorie 1 - H372

Chronická toxicita pro vodní prostředí - Kategorie 3 - H412

Plný text H-údajů uvedených v tomto oddíle viz oddíl 16.

2.2 Prvky označení

Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008 (CLP):

Výstražné symboly nebezpečnosti



Signálním slovem: **NEBEZPEČÍ**

Standardní věty o nebezpečnosti

- H222 Extrémně hořlavý aerosol.
H229 Nádobu je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.
H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.
H372 Při prodloužené nebo opakované expozici způsobuje poškození orgánů (Centrální nervový systém).
H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Pokyny pro bezpečné zacházení

- P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P211 Nestříkejte do otevřeného ohně nebo jiných zdrojů zapálení.
P251 Nepropichujte nebo nespalujte ani po použití.
P260 Nevdechujte prach/ dým/ plyn/ mlhu/ páry/ aerosoly.
P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
P410 + P412 Chraňte před slunečním zářením. Nevystavujte teplotě přesahující 50 °C/ 122 °F.

Obsahuje n-butyl-acetát; Benzínová frakce (ropná), hydrogenačně odsířená, těžká; Nízkovroucí hydrogenovaná benzínová frakce

2.3 Další nebezpečnost

Data neudána

ODDÍL 3: SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH

Chemická podstata: Molybden disulfid, aerosol

3.2 Směsi

Tento produkt je směs.

Registrační číslo CAS / Č.ES / Č. indexu	registrační číslo REACH	Koncentrace	Složka	Klasifikace: NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008

Registrační číslo CAS 106-97-8 Č.ES 203-448-7 Č. indexu 601-004-00-0	01-2119474691-32	>= 49,0 - <= 67,0 %	butan	Flam. Gas - 1 - H220 Press. Gas - Compr. Gas - H280
Registrační číslo CAS 74-98-6 Č.ES 200-827-9 Č. indexu 601-003-00-5	01-2119486944-21	>= 8,0 - <= 12,0 %	propan	Flam. Gas - 1 - H220 Press. Gas - Compr. Gas - H280
Registrační číslo CAS 64742-82-1 Č.ES 265-185-4 Č. indexu 649-330-00-2	—	>= 7,0 - <= 11,0 %	Benzínová frakce (ropná), hydrogenačně odsířená, těžká; Nízkovroucí hydrogenovaná benzínová frakce	Flam. Liq. - 3 - H226 STOT SE - 3 - H336 STOT RE - 1 - H372 Asp. Tox. - 1 - H304 Aquatic Chronic - 2 - H411
Registrační číslo CAS 9022-96-2 Č.ES Polymer Č. indexu —	—	>= 3,0 - <= 4,0 %	Polybutyltitanát	Flam. Liq. - 3 - H226 Eye Irrit. - 2 - H319
Registrační číslo CAS 1314-13-2 Č.ES 215-222-5 Č. indexu 030-013-00-7	01-2119463881-32	>= 0,16 - <= 0,22 %	oxid zinečnatý	Aquatic Acute - 1 - H400 Aquatic Chronic - 1 - H410
Registrační číslo CAS 100-41-4 Č.ES 202-849-4 Č. indexu 601-023-00-4	01-2119489370-35	>= 0,12 - <= 0,16 %	ethylbenzen	Flam. Liq. - 2 - H225 Acute Tox. - 4 - H332 STOT RE - 2 - H373 Asp. Tox. - 1 - H304 Aquatic Chronic - 3 - H412
Látky, které mají pracovní limit expozice				
Registrační číslo CAS 123-86-4 Č.ES 204-658-1 Č. indexu 607-025-00-1	01-2119485493-29	>= 8,0 - <= 12,0 %	n-butyl-acetát	Flam. Liq. - 3 - H226 STOT SE - 3 - H336

Registrační číslo CAS 1317-33-5 Č.ES 215-263-9 Č. indexu —	—	$\geq 5,0 - \leq 7,0 \%$	Disulfid molybdenu	Neklasifikované
Registrační číslo CAS 7782-42-5 Č.ES 231-955-3 Č. indexu —	01-2119486977-12	$\geq 1,4 - \leq 1,8 \%$	Grafit	Neklasifikované

Plný text H-údajů uvedených v tomto oddíle viz oddíl 16.

ODDÍL 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1 Popis první pomoci

Všeobecné pokyny:

Osoby poskytující první pomoc by měly věnovat pozornost vlastní ochraně a používat doporučený ochranný oděv (rukavice odolné proti chemikáliím, ochranu proti vystříknutí). Pokud existuje možnost expozice, podívejte se do části 8, kde jsou uvedeny konkrétní osobní ochranné prostředky.

Vdechnutí: Postiženou osobu vyvedte na čerstvý vzduch. Pokud nedýchá, poskytněte umělé dýchání. Při obtížném dýchání by měl být kvalifikovaným personálem nasazen kyslík. Přivolejte lékařskou pomoc nebo zajistěte přepravu do lékařského zařízení.

Styk s kůží: Oplachujte velkým množstvím vody.

Zasažení očí: Oči po několik minut proplachujte vodou. Po prvních 1-2 minutách odstraňte kontaktní čočky a pokračujte v proplachování ještě několik minut. Pokud se vyskytnou nežádoucí účinky, poraďte se s lékařem, nejlépe s oftalmologem.

Požítí: Pohotovostní lékařská péče není nutná.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky: Kromě informací uvedených v části Popis první pomoci (výše) a v části Údaje o jakémkoliv okamžité lékařské péče a o potřebě speciálního ošetření (viz níže), všechny další důležité příznaky a účinky jsou popsány v Části 11: Toxikologické informace.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Pokyny pro lékaře: Zajistěte pacientovi dostatečný přísuv vzduchu a případně podávejte kyslík. Může vyvolat příznaky podobné astmatu (podráždění dýchacích cest). K omezení potíží je možno použít bronchodilatátory, expektorancia, antitussiva a kortikosteroidy. Vystavení látky může zvýšit "podráždění srdečního svalu". Pokud není bezprostředně nutné, nepodávejte sympatomimetické léky. Není znám žádný specifický protijed. Léčba vystavení látkám by měla být zaměřena na kontrolu

příznaků a zdravotního stavu pacienta. Opakované nadměrné působení může zhoršit dřívější onemocnění plic.

ODDÍL 5: OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva: Vodní mlha Alkohol odolná pěna Oxid uhličitý (CO₂) Hasicí prášek

Nevhodná hasiva: Nehaste přímým proudem vody.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Nebezpečné produkty spalování: Oxidy uhlíku Oxidy síry

Zvláštní nebezpečí z hlediska požáru a výbuchu: Možnost zpětného výšlehu na značně velkou vzdálenost. Může tvořit na vzduchu výbušné směsi. Produkty hoření mohou představovat zdravotní riziko. Z důvodu vysokého tlaku páry zde existuje při nárůstu teploty nebezpečí prasknutí nádob. Páry tvoří se vzduchem výbušnou směs.

5.3 Pokyny pro hasiče

Opatření pro hasební zásah: Kontaminovanou vodu použitou k hašení shromažďujte odděleně. Voda nesmí být vpuštěna do kanalizace. Zbytky po požáru a kontaminovaná voda použitá k hašení musí být zlikvidovány podle místních předpisů. Je-li to možné, zachycujte vodu po hašení. Volně odtékající voda z požáru může vyvolat poškození životního prostředí. Dokud není oheň uhašen a dokud nepomine nebezpečí opětného vzplanutí, používejte k ochlazování kontejnerů vystavených ohni a ohněm postižených prostorů vodní sprchy. **NEBEZPEČÍ VÝBUCHU.** Postupující požár haste z chráněného místa. Nepoužijte plný proud vody, aby nedošlo k rozptýlení ohně do okolí.

Opatření při požáru mají odpovídat okolním podmínkám. Kvůli nebezpečí výbuchu haste z dostatečné vzdálenosti. Uzavřené nádoby ochlazujte rozprašováním vody. Kontaminovanou vodu použitou k hašení shromažďujte odděleně. Voda nesmí být vpuštěna do kanalizace. Pokud je to bezpečné, nepoškozené nádoby odstraňte z okolí požáru. Vykliďte prostor.

Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče: Při požáru použijte izolační dýchací přístroj. Používejte vhodné ochranné prostředky.

ODDÍL 6: OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy: Odstraňte všechny zápalné zdroje. Používejte vhodné ochranné prostředky. Dodržujte pokyny bezpečného nakládání a používejte doporučené prostředky osobní ochrany.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí: Nevypouštějte produkt do vodního prostředí ve větším množství, než je stanovené předpisy. Zabraňte dalšímu unikání nebo rozliti, není-li to spojeno s rizikem. Zamezte plošnému šíření (např. zahrazením nebo olejovou bariérou). Zachyťte a zneškodněte znečištěnou prací vodu. Při úniku značného množství látky, kterou nelze zachytit, by měly být informovány místní úřady.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění: Měly by být použity nejiskřící nástroje. Nechejte vsáknout do inertního materiálu. Srážejte plyny/páry/mlhu rozprašováním vody. Očistěte zbývající materiály z úniku vhodným absorbérem. Pro úniky a likvidaci tohoto materiálu, případně i materiálů a předmětů použitých při odstraňování úniků, mohou platit místní nebo celostátní předpisy.

Je na vás, abyste si zjistili, které předpisy se na tento případ vztahují. Jestliže dojde k rozliti velkého množství materiálu, vhodným způsobem ho zahradte, aby se nemohl šířit dále. Pokud lze materiál odčerpát, uchovejte jej ve vhodné nádobě. Informace o některých místních nebo celostátních předpisech naleznete v částech 13 a 15 tohoto bezpečnostního listu.

6.4 Odkaz na jiné oddíly:

Viz odstavce: 7, 8, 11, 12 a 13.

ODDÍL 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení: Nevdechujte páry nebo rozprášenou mlhu. Nepožijte. Zabraňte kontaktu s očima. Zamezte delšímu nebo opakovanému styku s kůží. Neponechávejte v blízkosti zdrojů tepla a ohně. Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny. Zabraňte úniku materiálu, vzniku odpadu a minimalizujte vypouštění do životního prostředí. Po každém použití a po vyprázdnění uzavřete ventil. Spoje neměňte ani násilně nenasazujte. Ventily otevírejte pomalu, aby jste zabránili tlakovým rázům. Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi. Nestříkejte do otevřeného ohně nebo jiných zdrojů zapálení. Používejte za odsávání v místě pracoviště. Používejte pouze v prostorách vybavených odsávacím zařízením v nevybušném provedení. Viz bod Technologická opatření v části OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY.

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí:

Skladujte uzamčené. Ponechávejte dobře uzavřené. Skladujte na chladném, dobře větraném místě. Chraňte před přímým slunečním světlem. Skladujte v souladu s příslušnými národními předpisy. Nádobku neprorážejte a nespalujte, ani po použití. Uchovávejte v chladu. Chraňte před slunečním zářením.

Neskladujte v blízkosti následujících produktů: Oxidační činidla. Samovolně reagující látky a směsi. Organické peroxidy. Hořlavé tuhé látky. Samozápalné kapaliny. Samozápalné tuhé látky. Samozahřívající se látky a směsi. Látky a směsi, které při styku s vodou uvolňují hořlavé plyny, výbušniny.

Materiály nevhodné k uložení do kontejnerů: Není známo.

7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití: Další informace naleznete v listě s technickými údaji o tomto produktu.

ODDÍL 8: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

8.1 Kontrolní parametry

Pokud existují limity expozice, jsou uvedeny níže. Pokud nejsou zobrazeny žádné limity expozice, nelze použít žádné hodnoty.

Složka	Předpis	Typ seznamu	Hodnota/Zápis
butan	ACGIH	STEL	1 000 ppm
propan	ACGIH		Asphyxiant
oxid zinečnatý	ACGIH	TWA Respirabilní frakce	2 mg/m3
	ACGIH	STEL Respirabilní frakce	10 mg/m3
	CZ OEL	PEL	2 mg/m3 , Zinek
	CZ OEL	NPK-P	5 mg/m3 , Zinek

ethylbenzen	CZ OEL	PEL	2 mg/m3 , Zinek
	CZ OEL	NPK-P	5 mg/m3 , Zinek
	ACGIH	TWA	20 ppm
	2000/39/EC	TWA	442 mg/m3 100 ppm
	2000/39/EC	STEL	884 mg/m3 200 ppm
	2000/39/EC	TWA	SKIN
	2000/39/EC	STEL	SKIN
	CZ OEL	PEL	SKIN
n-butyl-acetát	CZ OEL	NPK-P	SKIN
	CZ OEL	PEL	200 mg/m3
	CZ OEL	NPK-P	500 mg/m3
	ACGIH	TWA	50 ppm
	ACGIH	STEL	150 ppm
	Dow IHG	TWA	75 ppm
	Dow IHG	STEL	150 ppm
	CZ OEL	PEL	950 mg/m3
Disulfid molybdenu	CZ OEL	NPK-P	1 200 mg/m3
	ACGIH	TWA Inhalovatelná frakce	10 mg/m3 , Molybden
	ACGIH	TWA Respirabilní frakce	3 mg/m3 , Molybden
	CZ OEL	PEL	5 mg/m3 , Molybden
Grafit	CZ OEL	NPK-P	25 mg/m3 , Molybden
	ACGIH	TWA Respirabilní frakce	2 mg/m3
	CZ OEL	PEL vlákno, celková koncentrace	10 mg/m3
	CZ OEL	PEL vlákno, respirabilní frakce	2 mg/m3
	CZ OEL	PEL vlákno, respirabilní frakce	10 :Fr mg/m3
	CZ OEL	PEL vlákno, respirabilní frakce	

Tento materiál obsahuje jednoduchou dusivou látku, která vytěsňuje kyslík. Zajistěte dostatečné větrání, aby se předešlo nedostatku kyslíku v ovzduší.
Při manipulaci nebo zpracování může dojít k vytvoření produktu reakce nebo rozkladu, pro který je stanovena limitní hodnota expozice na pracovišti (OEL).
butanolu

Biologické limity expozice na pracovišti

Složky	Č. CAS	Kontrolní parametry	Biologický zkušební vzorek	Doba odběru vzorku	Přípustná koncentrace	Základ
ethylbenzen	100-41-4	Mandlová kyselina	moč	Konec směny	1500 mg/g kreatininu	CZ BEI
		Mandlová kyselina	moč	Konec směny	1100 μmol/mmol kreatininu	CZ BEI
		Kombinace kyselin	moč	Konec směny (co	0.15 g/g kreatininu	ACGIH BEI

mandlové a
fenyl-
glyoxylové
nejdříve
po
expozici)

Odvozená hladina bez účinku

Benzínová frakce (ropná), hydrogenačně odsířená, těžká; Nízkovroucí hydrogenovaná benzínová frakce

Pracovníci

Akutní - systémové účinky		Akutní - lokální účinky		Dlouhodobé - systémové účinky		Dlouhodobé - lokální účinky	
Kožní	Vdechnutí	Kožní	Vdechnutí	Kožní	Vdechnutí	Kožní	Vdechnutí
n.a.	570 mg/m3	n.a.	330 mg/m3	44 mg/kg těl.hmot./den	330 mg/m3	n.a.	n.a.

Spotřebitelé

Akutní - systémové účinky			Akutní - lokální účinky		Dlouhodobé - systémové účinky			Dlouhodobé - lokální účinky	
Kožní	Vdechnutí	Orálně	Kožní	Vdechnutí	Kožní	Vdechnutí	Orálně	Kožní	Vdechnutí
n.a.	570 mg/m3	n.a.	n.a.	n.a.	26 mg/kg těl.hmot./den	71 mg/m3	26 mg/kg těl.hmot./den	n.a.	n.a.

oxid zinečnatý

Pracovníci

Akutní - systémové účinky		Akutní - lokální účinky		Dlouhodobé - systémové účinky		Dlouhodobé - lokální účinky	
Kožní	Vdechnutí	Kožní	Vdechnutí	Kožní	Vdechnutí	Kožní	Vdechnutí
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	83 mg/kg těl.hmot./den	5 mg/m3	n.a.	n.a.

Spotřebitelé

Akutní - systémové účinky			Akutní - lokální účinky		Dlouhodobé - systémové účinky			Dlouhodobé - lokální účinky	
Kožní	Vdechnutí	Orálně	Kožní	Vdechnutí	Kožní	Vdechnutí	Orálně	Kožní	Vdechnutí
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	83 mg/kg těl.hmot./den	2,5 mg/m3	0,83 mg/kg těl.hmot./den	n.a.	n.a.

ethylbenzen

Pracovníci

Akutní - systémové účinky		Akutní - lokální účinky		Dlouhodobé - systémové účinky		Dlouhodobé - lokální účinky	
Kožní	Vdechnutí	Kožní	Vdechnutí	Kožní	Vdechnutí	Kožní	Vdechnutí
n.a.	n.a.	n.a.	293 mg/m3	180 mg/kg těl.hmot./den	77 mg/m3	n.a.	n.a.

Spotřebitelé

Akutní - systémové účinky			Akutní - lokální účinky		Dlouhodobé - systémové účinky			Dlouhodobé - lokální účinky	
Kožní	Vdechnutí	Orálně	Kožní	Vdechnutí	Kožní	Vdechnutí	Orálně	Kožní	Vdechnutí
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	15 mg/m ³	1,6 mg/kg těl.hmot./den	n.a.	n.a.

n-butyl-acetát

Pracovníci

Akutní - systémové účinky		Akutní - lokální účinky		Dlouhodobé - systémové účinky		Dlouhodobé - lokální účinky	
Kožní	Vdechnutí	Kožní	Vdechnutí	Kožní	Vdechnutí	Kožní	Vdechnutí
n.a.	600 mg/m ³	11 mg/kg těl.hmot./den	600 mg/m ³	11 mg/kg těl.hmot./den	300 mg/m ³	n.a.	300 mg/m ³

Spotřebitelé

Akutní - systémové účinky			Akutní - lokální účinky		Dlouhodobé - systémové účinky			Dlouhodobé - lokální účinky	
Kožní	Vdechnutí	Orálně	Kožní	Vdechnutí	Kožní	Vdechnutí	Orálně	Kožní	Vdechnutí
6 mg/kg těl.hmot./den	300 mg/m ³	2 mg/kg těl.hmot./den	n.a.	300 mg/m ³	6 mg/kg těl.hmot./den	35,7 mg/m ³	2 mg/kg těl.hmot./den	n.a.	35,7 mg/m ³

Grafit

Pracovníci

Akutní - systémové účinky		Akutní - lokální účinky		Dlouhodobé - systémové účinky		Dlouhodobé - lokální účinky	
Kožní	Vdechnutí	Kožní	Vdechnutí	Kožní	Vdechnutí	Kožní	Vdechnutí
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1,2 mg/m ³

Spotřebitelé

Akutní - systémové účinky			Akutní - lokální účinky		Dlouhodobé - systémové účinky			Dlouhodobé - lokální účinky	
Kožní	Vdechnutí	Orálně	Kožní	Vdechnutí	Kožní	Vdechnutí	Orálně	Kožní	Vdechnutí
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	813 mg/kg těl.hmot./den	n.a.	0,3 mg/m ³

Odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům

oxid zinečnatý

Oddělení	PNEC
Sladká voda	20,6 l/g/l
Mořská voda	6,1 l/g/l
Čistírna odpadních vod	52 l/g/l
Sladkovodní sediment	117,8 mg/kg
Mořský sediment	56,5 mg/kg
Půda	35,6 mg/kg

ethylbenzen

Oddělení	PNEC
Sladká voda	0,1 mg/l
Mořská voda	0,01 mg/l
Přerušované používání/uvolňován	0,1 mg/l
Čistírna odpadních vod	9,6 mg/l
Sladkovodní sediment	13,7 mg/kg
Půda	2,68 mg/kg
Orálně (Sekundární otrava)	0,02 mg/kg potravy

n-butyl-acetát

Oddělení	PNEC
Sladká voda	0,18 mg/l
Mořská voda	0,018 mg/l
Přerušované používání/uvolňován	0,36 mg/l
Sladkovodní sediment	0,981 mg/kg hmotnosti sušiny
Mořský sediment	0,0981 mg/kg hmotnosti sušiny
Půda	0,09 mg/kg hmotnosti sušiny
Čistírna odpadních vod	35,6 mg/l

8.2 Omezování expozice

Technické kontroly: Použijte technická opatření pro udržení koncentrace v ovzduší pod požadovanými expozičními mezemi. Neexistují-li vhodné požadavky nebo směrnice pro expoziční meze, používejte pouze v uzavřených systémech nebo s místním odsáváním. Odsávací zařízení by měla být navržena tak, aby odtahovala vzduch od zdroje tvoření výparů/aerosolu a osob v tom místě pracujících. V prostorech s nedostatečnou ventilací se mohou vyskytnout smrtelné koncentrace.

Individuální ochranná opatření

Ochrana očí a obličeje: Používejte bezpečnostní brýle s postranními kryty. Ochranné brýle s postranními kryty by měly být v souladu s EN 166 nebo obdobnou normou. Způsobí-li vystavení výparům potíže s očima, používejte celoobličejovou masku.

Ochrana kůže

Ochrana rukou: Je-li pravděpodobný dlouhodobý nebo často opakovaný styk s látkou, používejte nepropustné rukavice. Používejte chemicky odolné rukavice klasifikované podle EN374: Ochranné rukavice proti chemikáliím a mikroorganismům. Příklady preferovaných materiálů pro výrobu ochranných rukavic: chlorovaný polyethylen, neopren, nitril-butadienový kaučuk, polyethylen, Ethylvinylalkoholový laminát ("EVAL"), polyvinylalkohol, viton. Příklady materiálů použitelných pro výrobu ochranných rukavic: butylkaučuk, přírodní kaučuk, polyvinylchlorid. Může-li dojít k prodlouženému nebo často opakovanému styku, doporučuje se použít rukavici ochranné třídy 4 nebo vyšší (doba průsaku je dle EN 374 delší než 120 minut). Předpokládá-li se pouze krátký styk, doporučuje se použít rukavici ochranné třídy 1 nebo vyšší (doba průsaku je dle EN 374 delší než 10 minut). Tloušťka rukavic sama o sobě není dobrým ukazatelem úrovně ochrany proti účinkům chemické látky, neboť tato úroveň silně závisí na složení materiálu, ze kterého jsou rukavice vyrobeny. Aby rukavice poskytovaly dostatečnou ochranu při dlouhodobém a častém kontaktu s látkou, musí jejich tloušťka být větší než 0,35 mm (v závislosti na modelu a typu

materiálu). Rukavice z jiných materiálů o tloušťce menší než 0,35 mm mohou poskytovat dostatečnou ochranu pouze při krátkém kontaktu. **UPOZORNĚNÍ:** Při výběru rukavic pro konkrétní aplikaci a dobu použití na pracovišti by se mělo přihlížet ke všem souvisejícím faktorům pracoviště, mezi jinými i: k jiným chemikáliím, se kterými lze přijít do styku, fyzikálním požadavkům (ochrana proti proříznutí a propíchnutí, zručnost, tepelná ochrana), možným tělesným reakcím na materiál rukavic a pokynům a specifikacím dodavatele rukavic.

Jiné zabezpečení: Používejte čistý, celé tělo pokrývající oděv s dlouhými rukávy.

Ochrana dýchacích cest: Ochrana dýchání by měla být používána, pokud existuje potenciál překročení požadavků nebo směrnic pro expoziční meze. Neexistují-li vhodné požadavky nebo směrnice pro expoziční meze, použijte vhodný respirátor. Pokud je ochrana dýchání požadována, použijte přetlakový izolovaný dýchací přístroj nebo přetlakový izolovaný dýchací okruh. V havarijní situaci používejte povolený nezávislý přetlakový dýchací přístroj. V uzavřených nebo špatně větraných prostorech používejte povolený přetlakový dýchací přístroj s přívodem vzduchu.

Omezování expozice životního prostředí

Manipulace a skladování a Část 13: Pokyny pro opatření k předcházení nadměrné expozici životního prostředí během používání a nakládání s odpady.

ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled

Fyzikální stav	Aerosol obsahující rozpuštěný plyn
Barva	černý
Zápach:	po rozpouštění
Práh zápachu	Data neudána
pH	Nevztahuje se
Bod tání/rozmezí bodu tání	Data neudána
Bod tuhnutí	Data neudána
Bod varu (760 mmHg)	Nevztahuje se
Bod vzplanutí	Nevztahuje se
Rychlost vypařování (butylacetát = 1)	Nevztahuje se
Hořlavost (pevné látky, plyny)	Extrémně hořlavý aerosol.
Dolní mez výbušnosti	Data neudána
Horní mez výbušnosti	Data neudána
Tenze par	Data neudána
Relativní hustota par (vzduch = 1)	Data neudána
Relativní hustota (voda = 1)	1,05
Rozpustnost ve vodě	Data neudána
Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	Data neudána
Teplota samovznícení	Data neudána
Teplota rozkladu	Data neudána

Dynamická viskozita	Nevztahuje se
Kinematická viskozita	Nevztahuje se
Výbušné vlastnosti	Nevýbušný
Oxidační vlastnosti	Látka nebo směs nejsou klasifikovány jako oxidující.

9.2 Další informace

Molekulová hmotnost	Data neudána
Velikost částic	Nevztahuje se

POZNÁMKA: Shora uvedené fyzikální údaje jsou typickými hodnotami a neměly by být chápány jako specifikace.

ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA

10.1 Reaktivita: Není klasifikováno jako látka s nebezpečím chemické reakce.

10.2 Chemická stabilita: Za normálních podmínek stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí: Může reagovat se silnými oxidačními činidly. Z důvodu vysokého tlaku páry zde existuje při nárůstu teploty nebezpečí prasknutí nádob. Páry mohou tvořit se vzduchem výbušnou směs. Extrémně hořlavý aerosol.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit: Horko, plameny a jiskry.

10.5 Neslučitelné materiály: Oxidační činidla

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu: Butanol.

ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

Pokud jsou k dispozici, jsou v tomto oddíle uvedeny toxikologické údaje.

11.1 Informace o toxikologických účincích

Akutní toxicita

Akutní orální toxicita

Jako plyn není nebezpečný. Vzhledem k fyzikálnímu stavu je požití nepravděpodobné.

Jako produkt. Jednorázová orální dávka LD50 nebyla stanovena.

Založeno na informacích o složku (složky):
LD50, Krysa, > 5 000 mg/kg Odhadnutý.

Akutní dermální toxicita

Není pravděpodobné, že by jediná prodloužená expozice mohla vyvolat vstřebání látky pokožkou v množstvích, která by měla škodlivý účinek.

Jako produkt. Dermální dávka LD50 nebyla stanovena.

Založeno na informacích o složku (složky):

LD50, Králík, > 2 000 mg/kg Odhadnutý.

Akutní inhalační toxicita

V uzavřených a špatně větraných prostorách se páry mohou rychle nahromadit a vyvolat bezvědomí a úmrtí v důsledku poklesu obsahu kyslíku (udušení z nedostatku vzduchu).
Známkami a symptomy nadměrné expozice mohou být anestetické nebo omamné účinky.
Nadměrná expozice může zvýšit citlivost na epinefrin a zvýšit dráždění myokardu (nepravidelný srdeční tep). Nadměrná expozice může vyvolat podráždění horních cest dýchacích a plic.
Jako produkt. LC50 nebyla stanovena.

Žiravost/dráždivost pro kůži

Jednorázová krátká expozice pravděpodobně nezpůsobí významné podráždění pokožky.
Delší expozice může vyvolat podráždění pokožky.

Vážné poškození očí / podráždění očí

Může vyvolat lehké podráždění očí.
Poškození rohovky je nepravděpodobné.
Páry mohou dráždit oči.

Senzibilizace

Založeno na informacích o složku (složky):
Pro senzibilaci kůže:
Nebyly zjištěny žádné relevantní údaje.

Pro senzibilizaci dýchacích cest:
Nebyly zjištěny žádné relevantní údaje.

Specifická systémová toxicita pro cílový orgán (jediná expozice)

Obsahuje látky klasifikované jako toxické pro specifické cílové orgány při jednorázové expozici kategorie 3.

Specifická systémová toxicita pro cílový orgán (opakovaná expozice)

Zkušební údaje nejsou k dispozici. Viz údaje o složkách.

Karcinogenita

Bylo ukázáno, že etylbenzen u laboratorních zvířat způsobuje rakovinu.

Teratogenita

Obsahuje složku, která vyvolává (složky, které vyvolávají) malformace u laboratorních zvířat.
Obsahuje části, které u laboratorních zvířet byly pro plod jedovaté i při dávkách nejedovatých pro matku.

Toxicita pro reprodukci

Nebyly zjištěny žádné relevantní údaje.

Mutagenita

Obsahuje složku (složky), která byla v in vitro studiích genetické toxicity negativní. Obsahuje složku (složky), která ve studiích genetické toxicity na zvířatech byla negativní

Nebezpečí při vdechování

Na základně fyzikálních vlastností není pravděpodobné nebezpečí při vdechnutí.

SLOŽKY ZPŮSOBUJÍCÍ TOXICITU:

butan

Akutní inhalační toxicitu

LC50, Krysa, 4 h, pára, 658 mg/l

Specifická systémová toxicita pro cílový orgán (opakovaná expozice)

Na základě dostupných údajů se v případě opakovaných expozic neočekávají další významné škodlivé účinky.

propan

Akutní inhalační toxicitu

LC50, Krysa, samec a samice, 4 h, pára, > 425000 ppm

Specifická systémová toxicita pro cílový orgán (opakovaná expozice)

Na základě dostupných údajů se v případě opakovaných expozic neočekávají další významné škodlivé účinky.

Benzínová frakce (ropná), hydrogenačně odsířená, těžká; Nízkovroucí hydrogenovaná benzínová frakce

Akutní inhalační toxicitu

Na základě údajů z podobných materiálů LC50, Krysa, 4 h, pára, > 13,1 mg/l

Specifická systémová toxicita pro cílový orgán (opakovaná expozice)

Pro podobný materiál (materiály)

U člověka byly hlášeny následky na následujících orgánech:

Centrální nervová soustava.

Polybutyltitanát

Akutní inhalační toxicitu

LC50 nebyla stanovena.

Specifická systémová toxicita pro cílový orgán (opakovaná expozice)

Nebyly zjištěny žádné relevantní údaje.

oxid zinečnatý

Akutní inhalační toxicitu

LC50, Krysa, 4 h, prach/mlha, > 5 mg/l Při této koncentraci nedošlo k žádným úmrtím.

Specifická systémová toxicita pro cílový orgán (opakovaná expozice)

U zvířat jsou známy účinky na následujících orgánech:

Plíce.

U člověka byly hlášeny následky na následujících orgánech:

Dýchací orgány.

ethylbenzen

Akutní inhalační toxicitu

LC50, Krysa, 4 h, pára, 17,2 mg/l

Specifická systémová toxicita pro cílový orgán (opakovaná expozice)

U zvířat jsou známy účinky na následujících orgánech:

Dle údajů ze zkoušek na zvířatech může způsobit ztrátu sluchu.

Ledvina.

Játra.

Plíce.

Přestože jeden dřívější výzkum eltylbenzenu ukázal nepříznivé účinky na varlata, v novějších, obsáhlejších výzkumech se tento účinek neukázal.

n-butyl-acetát

Akutní inhalační toxicita

LC50 nebyla stanovena.

Specifická systémová toxicita pro cílový orgán (opakovaná expozice)

U zvířat jsou známy účinky na následujících orgánech:

Nosní tkáň.

Disulfid molybdenu

Akutní inhalační toxicita

LC50, Krysa, 4 h, prach/mlha, > 2,82 mg/l Při této koncentraci nedošlo k žádným úmrtím.

Specifická systémová toxicita pro cílový orgán (opakovaná expozice)

Nebyly zjištěny žádné relevantní údaje.

Grafit

Akutní inhalační toxicita

LC50, Krysa, 4 h, prach/mlha, > 2 mg/l Směrnice OECD 403 pro testování Při této koncentraci nedošlo k žádným úmrtím.

Specifická systémová toxicita pro cílový orgán (opakovaná expozice)

Nadměrná expozice může vyvolat podráždění horních cest dýchacích a plic.

ODDÍL 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE

Pokud jsou k dispozici, jsou v tomto oddíle uvedeny ekotoxikologické údaje

12.1 Toxicita

butan

Akutní toxicita pro ryby

Materiál je toxický pro vodní organismy (LC50/EC50/IC50 mezi 1 a 10 mg/l u nejcitlivějších testovaných druhů).

propan

Akutní toxicita pro ryby

Materiál není klasifikován jako nebezpečný pro vodní organismy.

Benzínová frakce (ropná), hydrogenačně odsířená, těžká; Nízkovroucí hydrogenovaná benzínová frakce

Akutní toxicita pro ryby

Materiál je toxický pro vodní organismy (LC50/EC50/IC50 mezi 1 a 10 mg/l u nejcitlivějších testovaných druhů).

Na základě údajů z podobných materiálů

LL50, Oncorhynchus mykiss (pstruh duhový), 96 h, 10 - 30 mg/l, Směrnice OECD 203 pro testování

Akutní toxicita pro vodné bezobratlé živočichy

Na základě údajů z podobných materiálů

EL50, Daphnia magna (perloočka velká), 48 h, 10 - 22 mg/l, Směrnice OECD 202 pro testování

Akutní toxicita pro řasy/vodní rostliny

Na základě údajů z podobných materiálů

EL50, Pseudokirchneriella subcapitata (zelené řasy), 72 h, 4,6 - 10 mg/l, Směrnice OECD 201 pro testování

Na základě údajů z podobných materiálů

NOELR, Pseudokirchneriella subcapitata (zelené řasy), 72 h, 0,22 mg/l, Směrnice OECD 201 pro testování

Chronická toxicita pro vodné bezobratlé živočichy

Na základě údajů z podobných materiálů

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

Polybutyltitanát

Akutní toxicita pro ryby

Akutní toxicita vůči vodním organismům se nepředpokládá.

oxid zinečnatý

Akutní toxicita pro ryby

Materiál je velmi toxický pro vodní organismy (LC50/EC50/IC50 pod 1 mg/l pro nejcitlivější druhy).

LC50, Oncorhynchus mykiss (pstruh duhový), statický test, 96 h, 0,14 - 1,1 mg/l

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

Akutní toxicita pro vodné bezobratlé živočichy

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

Akutní toxicita pro řasy/vodní rostliny

IC50, Selenastrum capricornutum (zelená řasa), 72 h, Rychlost růstu, 0,136 mg/l

Toxicita pro bakterie

Na základě údajů z podobných materiálů

EC50, 3 h, 5,2 mg/l, Směrnice OECD 209 pro testování

Chronická toxicita pro ryby

NOEC, Danio rerio (danio pruhované), 32 d, úmrtnost, $\geq$ 0,540 mg/l

Chronická toxicita pro vodné bezobratlé živočichy

NOEC, Daphnia magna (perloočka velká), 21 d, počet potomků, 0,04 mg/l

ethylbenzen

Akutní toxicita pro ryby

Materiál je toxický pro vodní organismy (LC50/EC50/IC50 mezi 1 a 10 mg/l u nejcitlivějších testovaných druhů).

LC50, Oncorhynchus mykiss (pstruh duhový), semistatický test, 96 h, 4,2 mg/l, Zkušební pokyn OECD 203 nebo ekvivalent

Akutní toxicita pro vodné bezobratlé živočichy

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

Akutní toxicita pro řasy/vodní rostliny

EC50, Pseudokirchneriella subcapitata (zelené řasy), 72 h, inhibice růstu, 3,6 - 4,6 mg/l,
Zkušební pokyn OECD 201 nebo ekvivalent

Toxicita pro bakterie

EC50, Bakterie, 16 h, > 12 mg/l

Chronická toxicita pro vodné bezobratlé živočichy

NOEC, Ceriodaphnia dubia (perloočka), semistatický test, 7 d, 0,96 mg/l

Toxicita pro půdní organismy

LC50, Eisenia fetida (dešťovky), 2 d, přežití, 0,047 mg/cm²

n-butyl-acetát

Akutní toxicita pro ryby

Přípravek je škodlivý pro vodní organismy (LC50/EC50/IC50 v rozmezí 10-100 mg/l u většiny citlivých druhů).

LC50, Pimephales promelas (střevle), průběžný test, 96 h, 18 mg/l

Akutní toxicita pro vodné bezobratlé živočichy

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

Akutní toxicita pro řasy/vodní rostliny

ErC50, Desmodesmus subspicatus (zelené řasy), 72 h, Inhibice růstu, 648 mg/l

Toxicita pro bakterie

EC50, Bakterie, 16 h, > 1 000 mg/l

Chronická toxicita pro vodné bezobratlé živočichy

NOEC, Daphnia magna (perloočka velká), 21 d, 23 mg/l

Disulfid molybdenu

Akutní toxicita pro ryby

Materiál není klasifikovaný jako nebezpečný pro vodní organismy (hodnoty LC50/EC50/IC50 vyšší než 100 mg/l u nejcitlivějších druhů).

Pro podobný materiál (materiály)

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

Akutní toxicita pro vodné bezobratlé živočichy

Na základě údajů z podobných materiálů

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

Akutní toxicita pro řasy/vodní rostliny

Na základě údajů z podobných materiálů

ErC50, řasy, 72 h, Rychlost růstu, > 100 mg/l

Toxicita pro bakterie

EC50, 30 h, Dechové frekvence., > 100 mg/l

Chronická toxicita pro ryby

Na základě údajů z podobných materiálů
NOEC, Ryba, 34 d, > 10 mg/l

Chronická toxicita pro vodné bezobratlé živočichy

Na základě údajů z podobných materiálů
NOEC, Perloočka velká, 21 d, > 10 mg/l

Grafit

Akutní toxicita pro ryby

Materiál není klasifikovaný jako nebezpečný pro vodní organismy (hodnoty LC50/EC50/IC50 vyšší než 100 mg/l u nejcitlivějších druhů).
LC50, Danio rerio (danio pruhované), 96 h, > 100 mg/l, Směrnice OECD 203 pro testování

Akutní toxicita pro vodné bezobratlé živočichy

EC50, Daphnia magna (perloočka velká), 48 h, > 100 mg/l, Směrnice OECD 202 pro testování

Akutní toxicita pro řasy/vodní rostliny

EC50, Pseudokirchneriella subcapitata (zelené řasy), 72 h, > 100 mg/l, Směrnice OECD 201 pro testování

Toxicita pro bakterie

EC50, 3 h, > 1 012,5 mg/l, Směrnice OECD 209 pro testování

12.2 Perzistence a rozložitelnost

butan

Biologická odbouratelnost: Předpokládá se, že tento materiál je snadno biologicky odbouratelný.

propan

Biologická odbouratelnost: Nebyly zjištěny žádné relevantní údaje.

Benzínová frakce (ropná), hydrogennačně odsířená, těžká; Nízkovroucí hydrogenovaná benzínová frakce

Biologická odbouratelnost: Látka je snadno biologicky rozložitelná. Snadná biologická rozložitelnost byla zjištěna příslušnými testy OECD.

Na základě údajů z podobných materiálů Desetidenní období: splněno

Biologické odbourávání: 74,7 %

Doba expozice: 28 d

Metoda: Směrnice OECD 301F pro testování

Polybutyltitanát

Biologická odbouratelnost: Biologická rozložitelnost se nevztahuje na anorganické látky.

oxid zinečnatý

Biologická odbouratelnost: K biodegradaci nedochází.

ethylbenzen

Biologická odbouratelnost: Látka je snadno biologicky rozložitelná. Snadná biologická rozložitelnost byla zjištěna příslušnými testy OECD.

Desetidenní období: splněno

Biologické odbourávání: 100 %

Doba expozice: 6 d

Metoda: Zkušební pokyn OECD 301E nebo ekvivalent

n-butyl-acetát

Biologická odbouratelnost: Látka je snadno biologicky rozložitelná. Snadná biologická rozložitelnost byla zjištěna příslušnými testy OECD.

Desetidenní období: splněno

Biologické odbourávání: 83 %

Doba expozice: 28 d

Metoda: Zkušební pokyn OECD 301D nebo ekvivalent

Disulfid molybdenu

Biologická odbouratelnost: Biologická rozložitelnost se nevztahuje na anorganické látky.

Grafit

Biologická odbouratelnost: K biodegradaci nedochází.

12.3 Bioakumulační potenciál

butan

Bioakumulace: Biokoncentrační potenciál je nízký (BCF méně než 100 nebo log Pow menší než 3).

Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda(log Pow): 2,89 Změřeno

propan

Bioakumulace: Biokoncentrační potenciál je nízký (BCF méně než 100 nebo log Pow menší než 3).

Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda(log Pow): 2,36 Změřeno

Benzínová frakce (ropná), hydrogenačně odsířená, těžká; Nízkovroucí hydrogenovaná benzínová frakce

Bioakumulace: Na základě údajů z podobných materiálů

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

Polybutyltitanát

Bioakumulace: Nebyly zjištěny žádné relevantní údaje.

oxid zinečnatý

Bioakumulace: Rozdělení mezi vodu a n-oktanol není možné aplikovat.

Biokoncentrační faktor (BCF): 177 Ryba

ethylbenzen

Bioakumulace: Biokoncentrační potenciál je nízký (BCF méně než 100 nebo log Pow menší než 3).

Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda(log Pow): 3,15 Změřeno

Biokoncentrační faktor (BCF): 15 Ryba Změřeno

n-butyl-acetát

Bioakumulace: Biokoncentrační potenciál je nízký (BCF méně než 100 nebo log Pow menší než 3).

Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda(log Pow): Pow: 3,2 při 25 °C Změřeno

Biokoncentrační faktor (BCF): 15 Ryba Odhadnutý.

Disulfid molybdenu

Bioakumulace: Rozdělení mezi vodu a n-oktanol není možné aplikovat.

Grafit

Bioakumulace: Nebyly zjištěny žádné relevantní údaje.

12.4 Mobilita v půdě

butan

Potenciál mobility v půdě je velmi vysoký (Poc se pohybuje mezi 0 a 50).

Rozdělovací koeficient (Koc): 44 - 900 Odhadnutý.

propan

Potenciál mobility v půdě je velmi vysoký (Poc se pohybuje mezi 0 a 50).

Rozdělovací koeficient (Koc): 24 - 460 Odhadnutý.

Benzínová frakce (ropná), hydrogenačně odsířená, těžká; Nízkovroucí hydrogenovaná benzínová frakce

Nebyly zjištěny žádné relevantní údaje.

Polybutyltitanát

Nebyly zjištěny žádné relevantní údaje.

oxid zinečnatý

K dispozici nejsou žádné údaje

ethylbenzen

Potenciál mobility v půdě je nízký (Poc se pohybuje mezi 500 a 2000).

Rozdělovací koeficient (Koc): 518 Odhadnutý.

n-butyl-acetát

Potenciál mobility v půdě je velmi vysoký (Poc se pohybuje mezi 0 a 50).

Rozdělovací koeficient (Koc): 19 - 70 Odhadnutý.

Disulfid molybdenu

Nebyly zjištěny žádné relevantní údaje.

Grafit

Nebyly zjištěny žádné relevantní údaje.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

butan

Tato látka není považována za stálou, hromadící se v organismu a toxickou (PBT). Tato látka není považována za velmi perzistentní a velmi bioakumulativní (vPvB).

propan

Tato látka není považována za stálou, hromadící se v organismu a toxickou (PBT). Tato látka není považována za velmi perzistentní a velmi bioakumulativní (vPvB).

Benzínová frakce (ropná), hydrogenačně odsířená, těžká; Nízkovroucí hydrogenovaná benzínová frakce

U této látky nebyla hodnocena perzistence, bioakumulace a toxicita (PBT).

Polybutyltitanát

U této látky nebyla hodnocena perzistence, bioakumulace a toxicita (PBT).

oxid zinečnatý

U této látky nebyla hodnocena perzistence, bioakumulace a toxicita (PBT).

ethylbenzen

Látka není považována za perzistentní, bioakumulativní ani toxickou (PBT). Látka není považována za vysoce perzistentní ani vysoce bioakumulativní (vPvB).

n-butyl-acetát

U této látky nebyla hodnocena perzistence, bioakumulace a toxicita (PBT).

Disulfid molybdenu

U této látky nebyla hodnocena perzistence, bioakumulace a toxicita (PBT).

Grafit

Tato látka není považována za stálou, hromadící se v organismu a toxickou (PBT). Tato látka není považována za velmi perzistentní a velmi bioakumulativní (vPvB).

12.6 Jiné nepříznivé účinky

butan

Tato látka není uvedena na seznamu látek poškozujících ozonovou vrstvu Montrealského protokolu.

propan

Tato látka není uvedena na seznamu látek poškozujících ozonovou vrstvu Montrealského protokolu.

Benzínová frakce (ropná), hydrogenačně odsířená, těžká; Nízkovroucí hydrogenovaná benzínová frakce

Tato látka není uvedena na seznamu látek poškozujících ozonovou vrstvu Montrealského protokolu.

Polybutyltitanát

Tato látka není uvedena na seznamu látek poškozujících ozonovou vrstvu Montrealského protokolu.

oxid zinečnatý

Tato látka není uvedena na seznamu látek poškozujících ozonovou vrstvu Montrealského protokolu.

ethylbenzen

Tato látka není uvedena na seznamu látek poškozujících ozonovou vrstvu Montrealského protokolu.

n-butyl-acetát

Tato látka není uvedena na seznamu látek poškozujících ozonovou vrstvu Montrealského protokolu.

Disulfid molybdenu

Tato látka není uvedena na seznamu látek poškozujících ozonovou vrstvu Montrealského protokolu.

Grafit

Tato látka není uvedena na seznamu látek poškozujících ozonovou vrstvu Montrealského protokolu.

ODDÍL 13: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

13.1 Metody nakládání s odpady

Nevyhazujte do kanalizace, půdy a vodních těles. Při odstraňování tohoto produktu v nepoužitém nebo neznečištěném stavu, by měl být podle směrnice ES 2008/98/ES tento produkt považován za nebezpečný odpad. Jakékoli postupy zneškodňování musí být v souladu se všemi národními zákony a dalšími obecními či místními zákony, které se zabírají spracováním nebezpečných odpadů. Pro použitý nebo kontaminovaný výrobek může být požadováno další vyhodnocení.

Konečné zařazení tohoto materiálu do správné skupiny EWC, a tudíž i jeho správný kód EWC, budou záviset na tom, jak bude tento materiál používán. Kontaktujte autorizované služby likvidace odpadu.

Odpadové hospodářství: Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů. Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech).

ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRAVU

Klasifikace pro silniční a železniční přepravu (ADR / RID):

- | | |
|--|--|
| 14.1 UN číslo | UN 1950 |
| 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu | AEROSOLY |
| 14.3 Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu | 2.1 |
| 14.4 Obalová skupina | Nepoužitelný |
| 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí | Na základě dostupných údajů, není považován za nebezpečný pro životní prostředí. |
| 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele | K dispozici nejsou žádné údaje |

Klasifikace pro LODNÍ dopravu (IMO/IMDG):

- | | |
|--|----------|
| 14.1 UN číslo | UN 1950 |
| 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu | AEROSOLS |

14.3	Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu	2.1
14.4	Obalová skupina	Nepoužitelný
14.5	Nebezpečnost pro životní prostředí	Na základě dostupných dat se nepovažuje za látkuznečišťující moře.
14.6	Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	EmS: F-D, S-U
14.7	Přeprava volně loženého produktu podle příloh I nebo II k úmluvě MARPOL 73/78 a předpisů IBC nebo IGC	Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

Klasifikace pro LETECKOU dopravu (IATA/ICAO):

14.1	UN číslo	UN 1950
14.2	Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu	Aerosols, flammable
14.3	Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu	2.1
14.4	Obalová skupina	Nepoužitelný
14.5	Nebezpečnost pro životní prostředí	Nepoužitelný
14.6	Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	K dispozici nejsou žádné údaje

Tato informace neposkytuje všechny specifická zákonná nebo provozní podmínky / informace týkající se tohoto produktu. Klasifikace přepravních podmínek se může lišit v závislosti na objemu nádoby a může být ovlivněna i regionálními nebo celostátními změnami v předpisech. Dodatečné informace o podmínkách přepravy lze získat prostřednictvím autorizovaného prodejce nebo prostřednictvím zástupce služeb pro zákazníky. Přepravní společnost je zodpovědná za dodržování všech platných zákonů, předpisů a pravidel pro přepravu materiálu.

ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPISECH

15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/ specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

Nařízení REACH (ES) č. 1907/2006

Tento výrobek obsahuje pouze složky, které byly buďto předběžně registrovány, zaregistrovány, nebo jsou osvobozeny od registrace, anebo se na ně hledí jako na registrované podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH). Polymery jsou osvobozeny od registrace podle nařízení REACH. Veškeré výchozí suroviny a příměsi byly buďto předběžně zaregistrovány, zaregistrovány, nebo osvobozeny od registrace podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH). Shora uvedené údaje o statusu registrace podle nařízení REACH byly poskytnuty v dobré víře a v přesvědčení o jejich správnosti k výše

uvedenému datu účinnosti. Tímto však není poskytnuta žádná záruka, výslovná ani implicitní. Správné pochopení regulačního statusu výrobku je odpovědností kupce/uživatele.

Omezení výroby, uvádění na trh a používání:

Následující látka/y obsažená v tomto přípravku je/jsou předmětem přílohy XVII nařízení REACH o omezení výroby, uvádění na trh a používání, když přípravek je přítomný u některých nebezpečných látek, směsí a předmětů. Uživatelé tohoto výrobku musí dodržovat stanovené omezení podle výše zmíněného ustanovení.

Č. CAS: 106-97-8	Jméno: butan
------------------	--------------

Status omezení: uvedeno v příloze XVII nařízení REACH

Omezená použití: Vidět Příloha XVII nařízení (ES) č. 1907/2006 pro Omezující podmínky

Č. CAS: 64742-82-1	Jméno: Benzinová frakce (ropná), hydrogenačně odsířená, těžká; Nízkovroucí hydrogenovaná benzinová frakce
--------------------	---

Status omezení: uvedeno v příloze XVII nařízení REACH

Omezená použití: Vidět Příloha XVII nařízení (ES) č. 1907/2006 pro Omezující podmínky

Seveso III: Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/18/EU o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek.

Jsou uvedeny v nařízení: HÓŘLAVÉ AEROSOLY

Číslo v nařízení: P3a

150 t

500 t

Jsou uvedeny v nařízení: Zkapalněné mimořádně hořlavé plyny (včetně zkapalněného propanu-butanu) a zemní plyn

Číslo v nařízení: 18

50 t

200 t

Jsou uvedeny v nařízení: Ropné produkty a alternativní paliva a) benzíny a primární benzíny, b) letecké petroleje (včetně paliva pro reaktivní motory), c) plynové oleje (včetně motorové nafty, topných olejů pro domácnost a směsí plynových olejů) d) těžké topné oleje e) alternativní paliva sloužící ke stejným účelům a mající podobné vlastnosti, pokud jde o hořlavost a nebezpečnost pro životní prostředí jako produkty uvedené v písmenech a) až d)

Číslo v nařízení: 34

2 500 t

25 000 t

Další informace

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH)

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (CLP)

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 286/2011, kterým se pro účely přizpůsobení technickému pokroku mění nařízení Evropského parlamentu a rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (CLP)

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích, v platném znění

Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, v platném znění

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění

Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší, v platném znění

Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách, v platném znění

Nařízení vlády ČR č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, v platném znění

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Nevztahuje se

ODDÍL 16: DALŠÍ INFORMACE

Plný text H-údajů uvedených v oddílech 2 a 3.

H220	Extrémně hořlavý plyn.
H222	Extrémně hořlavý aerosol.
H225	Vysoce hořlavá kapalina a páry.
H226	Hořlavá kapalina a páry.
H229	Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.
H280	Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.
H304	Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H332	Zdraví škodlivý při vdechování.
H336	Může způsobit ospalost nebo závratě.
H372	Způsobuje poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici vdechováním.
H400	Vysoce toxický pro vodní organismy.
H410	Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
H411	Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
H412	Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Klasifikace a postup odvození klasifikace pro směsi podle nařízení (ES) č. 1272/2008

Aerosol - 1 - H222 - Na základě technických údajů o výrobku nebo jeho hodnocení

STOT SE - 3 - H336 - Výpočetní metoda

STOT RE - 1 - H372 - Výpočetní metoda

Aquatic Chronic - 3 - H412 - Výpočetní metoda

Revize

Identifikační číslo: 4045681 / A715 / Datum vydání: 16.10.2018 / Verze: 1.0

Nejnovější opravy jsou v celém tomto dokumentu značeny tučným dvojitým pruhem na levém okraji.

Legenda

2000/39/EC	Směrnice Komise 2000/39/ES o stanovení prvního seznamu směrných limitních hodnot expozice na pracovišti
ACGIH	USA. Prahové limitní hodnoty ACGIH
ACGIH BEI	ACGIH - biologické expoziční indexy (BEI)
Asphyxiant	Dusivý
CZ BEI	Česká Republika. Limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů.
CZ OEL	Kterým při práci - Příloha č. 2: Přípustné expoziční limity
Dow IHG	Dow IHG
NPK-P	Nejvyšší přípustné koncentrace
PEL	Přípustné expoziční limity
SKIN	Vstřebává se kůží.
STEL	Mezní hodnota krátkodobé expozice
TWA	8 hodin, časově vážený průměr

Acute Tox.	Akutní toxicita
Aquatic Acute	Akutní toxicita pro vodní prostředí
Aquatic Chronic	Chronická toxicita pro vodní prostředí
Asp. Tox.	Nebezpečnost při vdechnutí
Eye Irrit.	Podráždění očí
Flam. Gas	Hořlavé plyny
Flam. Liq.	Hořlavé kapaliny
Press. Gas	Plyny pod tlakem
STOT RE	Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice
STOT SE	Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

Plný text jiných zkratk

ADN - Evropská dohoda o mezinárodní říční přepravě nebezpečných věcí; ADR - Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí; AICS - Australský seznam chemických látek; ASTM - Americká společnost pro testování materiálů; bw - Tělesná hmotnost; CLP - Nařízení o klasifikaci v označování balení; Nařízení (ES) č. 1272/2008; CMR - Karcinogen, mutagen či reprodukcí toxická látka; DIN - Norma z německého institutu pro normalizaci; DSL - Národní seznam látek (Kanada); ECHA - Evropská agentura pro chemické látky; EC-Number - Číslo Evropského společenství; ECx - Koncentrace při odpovědi x %; ELx - Intenzita zatížení při odpovědi x %; EmS - Havarijní plán; ENCS - Seznam stávajících a nových chemických látek (Japonsko); ErCx - Koncentrace při odpovědi ve formě růstu x %; GHS - Globálně harmonizovaný systém; GLP - Správná laboratorní praxe; IARC - Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny; IATA - Mezinárodní asociace leteckých dopravců; IBC - Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie; IC50 - Polovina maximální inhibiční koncentrace; ICAO - Mezinárodní organizace civilního letectví; IECSC - Seznam stávajících chemických látek v Číně; IMDG - Mezinárodní námořní doprava nebezpečného zboží; IMO - Mezinárodní organizace pro námořní přepravu; ISHL - Zákon o bezpečnosti a ochraně zdraví v průmyslu (Japonsko); ISO - Mezinárodní organizace pro normalizaci; KECI - Seznam existujících chemických látek – Korea; LC50 - Smrtelná koncentrace pro 50 % populace v testu; LD50 - Smrtelná dávka pro 50 % populace v testu (medián smrtelné dávky); MARPOL - Mezinárodní úmluva o zabránění znečišťování z lodí; n.o.s. - Jinak nespecifikováno; NO(A)EC - Koncentrace bez pozorovaného nepříznivého účinku; NO(A)EL - Dávka bez pozorovaného nepříznivého účinku; NOELR - Intenzita zatížení bez pozorovaného nepříznivého účinku; NZIoC - Novozélandský seznam chemických látek; OECD - Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj; OPPTS - Úřad pro chemickou bezpečnost a prevenci znečištění; PBT - Perzistentní, bioakumulativní a toxická látka; PICCS - Filipínský seznam chemikálií a chemických látek; (Q)SAR - (Kvantitativní) vztah mezi strukturou a aktivitou; REACH - Nařízení Evropského parlamentu a Rady o registraci, hodnocení, povolování a omezení chemických látek (ES) č. 1907/2006; RID - Předpisy o mezinárodní železniční přepravě nebezpečného zboží; SADT - Teplota samourychlujícího se rozkladu; SDS - Bezpečnostní list; SVHC - látka vzbuzující mimořádné obavy; TCSI - Tchajwanský seznam chemických látek; TRGS - Technická pravidla pro nebezpečné látky; TSCA - Zákon o kontrole toxických látek (Spojené státy); UN - Organizace spojených národů; vPvB - Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní

Informační zdroje a odkazy

Tento Bezpečnostní list byl sestaven odděleními Product Regulatory Services a Hazard Communications Groups na základě informací poskytnutých specialisty naší společnosti.

SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS SWITZERLAND GMBH vybízí každého zákazníka nebo příjemce tohoto bezpečnostního listu, aby jej pečlivě prostudoval a konzultoval odpovídající posudek dle potřeby či vhodnosti, a vzal tak na vědomí a pochopil informace obsažené v tomto bezpečnostním listě a jakákoli nebezpečí spojená s výrobkem. Informace v tomto dokumentu jsou poskytnuty v dobré víře a jsou považovány za nejpřesnější dostupné k datu uvedenému výše. Není tím však poskytována žádná záruka, výslovná ani předpokládaná. Právní požadavky podléhají změnám a mohou se lišit

podle místa. Povinností kupce/uživatele je zajistit, aby veškeré jeho aktivity byly v souladu se všemi platnými zákony a nařízeními. Informace zde uvedené se týkají pouze výrobku ve stavu, v jakém je přepravován. Jelikož podmínky použití výrobku jsou mimo kontrolu výrobce, je povinností kupce/uživatele stanovit podmínky nezbytné pro bezpečné použití tohoto výrobku. V důsledku šíření zdrojů informací, jako např. specifických bezpečnostních listů výrobců, neneseme a ani nemůžeme nést odpovědnost za bezpečnostní listy pocházející od jakéhokoli jiného zdroje než od nás. Pokud jste obdrželi bezpečnostní list od jiného zdroje, nebo pokud si nejste jistí, zda je bezpečnostní list, který máte, aktuální, vyžádejte si prosím u nás aktuální verzi.

CZ