

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),
v platném znění

Ochranný lak na osazené plošné spoje

Datum vytvoření	26.11.2008	Číslo verze	6.0
Datum revize	22.11.2023		

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1. Identifikátor výrobku

Látka / směs

UFI

Další názvy směsi

Ochranný lak na osazené plošné spoje - zelený

Ochranný lak na osazené plošné spoje

směs

PT10-F00S-9008-QXQY

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená použití směsi

Ochranný lak pro elektroniku.

Hlavní zamýšlené použití

PC-PNT-3

Barvy/nátěry – ochranné a funkční

Nedoporučená použití směsi

neuveдено

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Výrobce

Jméno nebo obchodní jméno

Adresa

Identifikační číslo (IČO)

DIČ

Telefon

E-mail

Adresa www stránek

ELCHEMCo spol. s r.o.

Tomáše Bati 599, Zruč nad Sázavou, 285 22

Česká republika

48036111

CZ48036111

+420 720 052 229

elchemco@elchemco.cz

www.elchemco.cz

Adresa elektronické pošty odborně způsobilé osoby odpovědné za bezpečnostní list

Jméno

E-mail

ELCHEMCo spol. s r.o.

elchemco@elchemco.cz

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, Praha, Tel.: nepřetržitě 224 919 293 nebo 224 915 402, Informace pouze pro zdravotní rizika – akutní otravy lidí a zvířat.

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1. Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace směsi podle nařízení (ES) č. 1272/2008

Směs je klasifikována jako nebezpečná.

Flam. Liq. 2, H225

Asp. Tox. 1, H304

Skin Irrit. 2, H315

STOT SE 3, H336

Repr. 2, H361d

STOT RE 2, H373

Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky

Vysoce hořlavá kapalina a páry.

Nejzávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví a životní prostředí

Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt. Dráždí kůži. Může způsobit ospalost nebo závratě. Podezření na poškození plodu v těle matky. Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

2.2. Prvky označení

Výstražný symbol nebezpečnosti



Signální slovo

Nebezpečí

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),
v platném znění

Ochranný lak na osazené plošné spoje

Datum vytvoření 26.11.2008
Datum revize 22.11.2023 Číslo verze 6.0

Nebezpečné látky

toluen

Standardní věty o nebezpečnosti

H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.
H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
H315 Dráždí kůži.
H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.
H361d Podezření na poškození plodu v těle matky.
H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

Pokyny pro bezpečné zacházení

P101 Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.
P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.
P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P271 Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách.
P280 Používejte ochranné rukavice.
P301+P310 PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte lékaře.
P331 NEVYVOLÁVEJTE zvracení.
P405 Skladujte uzamčené.
P501 Odstraňte obsah/obal v souladu s místními předpisy předáním osobě oprávněné k likvidaci odpadů nebo na místo určené obcí.

Požadavky na uzávěry odolné proti otevření dětmi a hmatatelné výstrahy

Obal musí být opatřen hmatatelnou výstrahou pro nevidomé. Obal musí být opatřen uzávěrem odolným proti otevření dětmi.

2.3. Další nebezpečnost

Směs neobsahuje látky splňující kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platném znění.

Směs neobsahuje látky s vlastnostmi vyvolávajícími narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605.

Páry směsi mohou tvořit se vzduchem výbušnou směs, drží se při zemi a mohou být zapáleny i výbojem statické elektřiny.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.2. Směsi

Chemická charakteristika

Roztok akrylových polymerů a kopolymerů v organických rozpouštědlech.

Směs obsahuje tyto nebezpečné látky a látky se stanovenými nejvyššími přípustnými koncentracemi v pracovním ovzduší

Identifikační čísla	Název látky	Obsah v % hmotnosti	Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008	Pozn.
Index: 601-021-00-3 CAS: 108-88-3 ES: 203-625-9 Registrační číslo: 01-2119471310-51-xxxx	toluen	70-75	Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Repr. 2, H361d STOT RE 2, H373	1, 2, 3

Poznámky

- Látka, pro kterou jsou stanoveny expoziční limity.
- Látka, pro niž existují biologické mezní hodnoty.
- Použití látky je omezeno v příloze XVII nařízení REACH

Plný text všech klasifikací a H-vět je uveden v oddíle 16.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1. Popis první pomoci

Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností, uvědomte lékaře a poskytněte mu informace z tohoto Bezpečnostního listu. Při bezvědomí umístěte postiženého do stabilizované polohy na boku, s mírně zakloněnou hlavou, a dbejte o průchodnost dýchacích cest, nikdy nevyvolávejte zvracení. Zvrací-li postižený sám, dbejte aby nedošlo k vdechnutí zvratků. Při stavech ohrožujících život nejdříve provádějte resuscitaci postiženého a zajistěte lékařskou pomoc.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),
v platném znění

Ochranný lak na osazené plošné spoje

Datum vytvoření	26.11.2008	Číslo verze	6.0
Datum revize	22.11.2023		

Při vdechnutí

Okamžitě přerušete expozici, dopravte postiženého na čerstvý vzduch (sundejte kontaminovaný oděv). Zajistěte postiženého proti prochladnutí. V případě obtíží konzultujte s lékařem.

Při styku s kůží

Odložte potřísněný oděv. Omyjte postižené místo velkým množstvím pokud možno vlažné vody. Pokud nedošlo k poranění pokožky, je vhodné použít mýdlo, mýdlový roztok nebo šampon. Zbytek laku lze odstranit pomocí mastného reparačního krému na kůži. Zajistěte lékařské ošetření, přetrvává-li podráždění kůže.

Při zasažení očí

Vyjměte kontaktní čočky. Při násilně otevřených víčkách vyplachujte 10 - 15 minut čistou pokud možno vlažnou tekoucí vodou. Podle situace volejte záchrannou službu nebo zajistěte lékařské ošetření. V případě, že produkt ulpí na kůži víček a nelze jej odstranit vodou, nepoužívejte k odstranění násilí a ponechte odbornému ošetření.

Při požití

NEVYVOLÁVEJTE ZVRACENÍ! I samotné vyvolávání zvracení může způsobit komplikace - vdechnutí směsi do dýchacích cest a plic může v tomto případě představovat vyšší ohrožení, než její požití. Pokud postižený zvrací, dbejte aby nevdechl zvratky. Vypláchněte ústa vodou a dejte vypít asi 0,2 litru vody. Neprodleně vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte obal směsi nebo etiketu.

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Při vdechnutí

Možné podráždění dýchacích cest, kašel, bolesti hlavy. Může způsobit ospalost nebo závratě.

Při styku s kůží

Podráždění, svědění, zčervenání.

Při zasažení očí

Bolest, zarudnutí, slzení.

Při požití

Nevolnost, zvracení.

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

V případě nehody, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (ukažte etiketu výrobku, nebo bezpečnostní list). Léčba symptomatická a podpůrná.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1. Hasiva

Vhodná hasiva

Pěna odolná alkoholu, oxid uhličitý, prášek, voda tříštěný proud, vodní mlha.

Nevhodná hasiva

Voda - plný proud.

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Směs je hořlavá. Páry se vzduchem mohou tvořit výbušné směsi. Teplem se zvyšuje tlak v nádobách a roste nebezpečí jejich roztržení. Páry toluenu jsou snadno zápalné, se vzduchem tvoří jedovaté a výbušné směsi těžší než vzduch - drží se při zemi a při vzplanutí mohou šlehat na velké vzdálenosti. Při požáru může docházet ke vzniku oxidu uhelnatého a uhličitého a dalších toxických plynů. Vdechování těchto nebezpečných rozkladných produktů může způsobit vážné poškození zdraví.

5.3. Pokyny pro hasiče

Použijte izolační dýchací přístroj a celotělový ochranný oblek. Uzavřené nádoby s přípravkem v blízkosti požáru chlaďte vodou. Kontaminované hasivo nenechte uniknout do kanalizace, povrchových a spodních vod.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Směs je hořlavá! Odstraňte všechny zdroje zapálení a zajistěte dostatečné větrání. Nevdechujte plyny a páry, zamezte styku s kůží, očima a oděvem. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky - viz. pokyny obsažené v oddílech 7 a 8.

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte kontaminaci půdy a úniku do povrchových nebo spodních vod. Nepřipusťte vniknutí do kanalizace. V případě úniku většího množství do vod nebo kanalizace uveďte odpovědné úřady.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Rozlitou směs pokryjte vhodným (nehořlavým) absorbujícím materiálem (písek, křemelina, zemina a jiné vhodné absorpční materiály), shromážděte v dobře uzavřených nádobách a odstraňte v souladu s místně platnými předpisy. Vyvětrejte zasažený prostor. Malá množství produktu mohou být setřena suchou látkou. Po odstranění produktu umyjte kontaminované místo vodou se saponátem.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),
v platném znění

Ochranný lak na osazené plošné spoje

Datum vytvoření 26.11.2008
Datum revize 22.11.2023 Číslo verze 6.0

6.4. Odkaz na jiné oddíly

Viz oddíl 7., 8. a 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

Při použití v otevřeném pracovním prostoru musí být zajištěno místní odsávání. Směs používejte jen v místech, kde nepřichází do styku s otevřeným ohněm a jinými zápalnými zdroji. Nekuřte. Chraňte před přímým slunečním zářením. Nevdechujte plyny, aerosoly a páry. Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky podle oddílu 8. Dbejte na platné právní předpisy o bezpečnosti a ochranně zdraví.

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

Skladujte v těsně uzavřených originálních obalech na chladných, suchých a dobře větraných místech k tomu určených. Nevystavujte slunci. Neskladujte společně s oxidačními činidly a látkami bohatými na kyslík. Neponechávejte v blízkosti potravin a nápojů.

Obsah	Druh obalu	Materiál obalu
50 ml	láhev	PET
1 l	plechovka / konzerva	FE

Skladovací teplota minimum 0 °C, maximum 30 °C

Specifické požadavky nebo pravidla vztahující se k látce/směsi

Páry rozpouštědel jsou těžší než vzduch a hromadí se především u podlahy, kde ve směsi se vzduchem mohou vytvářet výbušnou směs.

7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

Ochranný lak pro elektroniku.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1. Kontrolní parametry

Česká republika

Nařízení vlády č. 330/2023 Sb.

Název látky (složky)	Typ	Hodnota	Poznámka
toluen (CAS: 108-88-3)	PEL	192 mg/m ³	při expozici se významně uplatňuje pronikání faktoru kůži, dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži, u látky nelze vyloučit závažné pozdní účinky
	PEL	50 ppm	
	NPK-P	384 mg/m ³	
	NPK-P	100 ppm	

Evropská unie

Směrnice Komise 2006/15/ES

Název látky (složky)	Typ	Hodnota	Poznámka
toluen (CAS: 108-88-3)	OEL 8 hodin	192 mg/m ³	Kůže
	OEL 8 hodin	50 ppm	
	OEL 15 minut	384 mg/m ³	
	OEL 15 minut	100 ppm	

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),
v platném znění

Ochranný lak na osazené plošné spoje

Datum vytvoření 26.11.2008
Datum revize 22.11.2023 Číslo verze 6.0

Biologické mezní hodnoty

Česká republika

Vyhláška č. 107/2013 Sb.

Název	Parametr	Hodnota	Zkoušený materiál	Okamžik odběru vzorku
toluen (CAS: 108-88-3)	o-Kresol (po hydrolýze)	1,5 mg/g kreatininu	Moč	Konec směny
		1,6 µmol/mmol kreatininu		
	Hippurová kyselina	1600 mg/g kreatininu	Moč	Konec směny
		1000 µmol/mmol kreatininu		

DNEL

toluen					
Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek	Stanovení hodnoty	Zdroj
Pracovníci	Inhalačně	384 mg/m ³	Akutní účinky systémové		DC
Pracovníci	Inhalačně	384 mg/m ³	Akutní účinky místní		DC
Pracovníci	Dermálně	384 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové		DC
Pracovníci	Inhalačně	192 mg/m ³	Chronické účinky systémové		DC
Pracovníci	Inhalačně	192 mg/m ³	Chronické účinky místní		DC
Spotřebitelé	Inhalačně	226 mg/m ³	Akutní účinky systémové		DC
Spotřebitelé	Inhalačně	226 mg/m ³	Akutní účinky místní		DC
Spotřebitelé	Dermálně	226 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové		DC
Spotřebitelé	Inhalačně	56,5 mg/m ³	Chronické účinky systémové		DC
Spotřebitelé	Orálně	8,13 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové		DC
Spotřebitelé	Inhalačně	56,5 mg/m ³	Chronické účinky místní		DC

PNEC

toluen			
Cesta expozice	Hodnota	Stanovení hodnoty	Zdroj
Sladkovodní prostředí	0,68 mg/l		BREN
Mořská voda	0,68 mg/l		BREN
Půda (zemědělská)	2,89 mg/kg		BREN
Voda (občasný únik)	0,68 mg/l		DC
Mikroorganismy v systémech čištění odpadních vod	13,61 mg/l		DC
Sladkovodní sedimenty	16,39 mg/kg		DC
Mořské sedimenty	16,39 mg/kg		DC
Sladkovodní prostředí	0,68 mg/l		DOW
Mořská voda	0,68 mg/l		DOW
Půda (zemědělská)	2,89 mg/l		DOW

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),
v platném znění

Ochranný lak na osazené plošné spoje

Datum vytvoření	26.11.2008	Číslo verze	6.0
Datum revize	22.11.2023		

8.2. Omezování expozice

Dbejte obvyklých opatření na ochranu zdraví při práci a zejména na dobré větrání. Po práci a před přestávkou na jídlo a oddech si důkladně omyjte ruce vodou a mýdlem. Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. V blízkosti pracoviště zajistěte dostupnost spršky pro výplach očí.

Ochrana očí a obličeje

Podle charakteru vykonávané práce použijte ochranné brýle s bočními kryty nebo obličejový štít (ČSN - EN166). Bezpečnostní sprška pro výplach očí by měla být k dispozici.

Ochrana kůže

Ochranné rukavice dle ČSN EN ISO 374-1, ochranný oděv podle charakteru vykonávané práce. Vhodnost použitých rukavic pro daný případ konzultujte s dodavatelem ochranných pomůcek. Při zasažení pokožky ji důkladně omyjte.

Ochrana dýchacích cest

V případě nedostatečného větrání nebo místního odvětrání pracovního prostoru používejte masku nebo polomasku s kombinovaným filtrem na organické výpary a částice (např. ABEK 1). Vhodný typ konzultujte s dodavatelem ochranných pomůcek.

Tepelné nebezpečí

neuveveno

Omezování expozice životního prostředí

Zamezte uvolnění do životního prostředí. Uniklý výrobek zachyťte a naložte s ním jako s nebezpečným odpadem. Dbejte obvyklých opatření na ochranu životního prostředí, viz bod 6.2.

Další údaje

Vdechování par rozpouštědel nad hodnoty překračující expoziční limity pro pracovní prostředí může mít za následek vznik akutní inhalační otravy, a to v závislosti na výši koncentrace a době expozice.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství	kapalné
Barva	bezbarvá, zelená
Zápach	po rozpouštění
Bod tání/bod tuhnutí	údaj není k dispozici
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	>110 °C
Hořlavost	údaj není k dispozici
Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti	
dolní	1 %
horní	7 %
Bod vzplanutí	5 °C
Teplota samovznícení	údaj není k dispozici
Teplota rozkladu	údaj není k dispozici
pH	nerozpustné (ve vodě)
Kinematická viskozita	údaj není k dispozici
Rozpustnost ve vodě	nerozpustný
Rozpustnost v tucích	mísitelný
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritická hodnota)	údaj není k dispozici
Tlak páry	údaj není k dispozici
Hustota a/nebo relativní hustota	
hustota	0,926 g/cm ³ při 20 °C
Relativní hustota páry	údaj není k dispozici
Charakteristiky částic	údaj není k dispozici
Forma	čirá kapalina

9.2. Další informace

Oxidační vlastnosti	Produkt nemá oxidační vlastnosti.
Teplota vznícení	535 °C
Výbušné vlastnosti	Páry mohou se vzduchem tvořit výbušnou směs.
Max. obsah VOC ve výrobku ve stavu připraveném k použití	651 g/l

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),
v platném znění

Ochranný lak na osazené plošné spoje

Datum vytvoření 26.11.2008
Datum revize 22.11.2023 Číslo verze 6.0

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1. Reaktivita

Směs je hořlavá. Stabilní za doporučených skladovacích podmínek.

10.2. Chemická stabilita

Při normálních podmínkách je produkt stabilní.

10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Reaguje se silnými kyselinami a oxidačními činidly.

10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Za normálního způsobu použití je směs stabilní, k rozkladu nedochází. Chraňte před plameny, jiskrami, přehřátím, přímým slunečním zářením.

10.5. Neslučitelné materiály

Chraňte před silnými kyselinami a oxidačními činidly. Zabrání se tím vzniku nebezpečné exotermní reakce.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Za normálního způsobu použití nevznikají. Při vysokých teplotách a při požáru vznikají nebezpečné produkty, jako např. oxid uhelnatý a oxid uhličitý, dým.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1. Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008

Pro směs nejsou žádné toxikologické údaje k dispozici.

Akutní toxicita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

toluen							
Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Zdroj
Orálně	LD ₅₀	OECD 401	5580 mg/kg		Krysa	M	BREN
Dermálně	LD ₅₀		>5000 mg/kg		Králík	M	BREN
Inhalačně	LC ₅₀	OECD 403	25,7 mg/l	4 hodiny	Krysa	M	BREN
Inhalačně	LC ₅₀	OECD 403	28,1 mg/l	4 hodiny	Krysa	F/M	BREN
Inhalačně (páry)	LC ₅₀	OECD 403	30 mg/l	4 hodiny	Krysa	F	BREN
Dermálně	LD ₅₀		12267 mg/kg		Králík		DOW

Žiravost / dráždivost pro kůži

Dráždí kůži.

toluen					
Cesta expozice	Výsledek	Metoda	Doba expozice	Druh	Zdroj
Kůže	Dráždí	OECD 404		Králík	BREN
Kůže	Dráždí	EU B.4		Králík	DC

Vážné poškození očí / podráždění očí

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

toluen					
Cesta expozice	Výsledek	Metoda	Doba expozice	Druh	Zdroj
Oko	Slabě dráždí	OECD 405		Králík	BREN
Oko	Nedráždí	OECD 405		Králík	DC

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),
v platném znění

Ochranný lak na osazené plošné spoje

Datum vytvoření 26.11.2008
Datum revize 22.11.2023 Číslo verze 6.0

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

toluen						
Cesta expozice	Výsledek	Metoda	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Zdroj
	Nezpůsobuje senzibilizaci	OECD 406		Morče (Cavia aperea f. porcellus)		BREN
Kůže	Negativní	OECD 406		Morče		DC

Mutagenita v zárodečných buňkách

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

toluen						
Výsledek	Metoda	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Druh	Pohlaví	Zdroj
Negativní	in vitro					DC
Negativní	in vivo			Myš		DC

Karcinogenita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

toluen								
Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Výsledek	Druh	Pohlaví	Zdroj
Inhalačně (páry)		OECD 453	-	24 měsíců	Negativní	Krysa	F/M	DC

Toxicita pro reprodukci

Podezření na poškození plodu v těle matky.

toluen						
Účinek	Parametr	Hodnota	Výsledek	Druh	Pohlaví	Zdroj
Účinky na plodnost		-	Negativní	Krysa		DC
Vývojová toxicita		-	Fetotoxicita	Krysa		DC

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Může způsobit ospalost nebo závratě.

toluen						
Cesta expozice	Parametr	Hodnota	Výsledek	Druh	Pohlaví	Zdroj
		-	Ospalost, Závratě			DC

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

toluen						
Cesta expozice	Parametr	Hodnota	Výsledek	Druh	Pohlaví	Zdroj
		-	Neurotoxické účinky			DC

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),
v platném znění

Ochranný lak na osazené plošné spoje

Datum vytvoření 26.11.2008
Datum revize 22.11.2023 Číslo verze 6.0

Toxicita opakované dávky

toluen							
Cesta expozice	Parametr	Výsledek	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Zdroj
	NOAEL		625 mg/kg TH/den				BREN
Inhalačně (páry)	NOAEC		1131 mg/m ³		Krysa	F/M	BREN

Nebezpečnost při vdechnutí

Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt. Vdechování par rozpouštědel nad hodnoty překračující expoziční limity pro pracovní prostředí může mít za následek vznik akutní inhalační otravy, a to v závislosti na výši koncentrace a době expozice.

Další údaje

Zkušenosti u člověka - toluen:

Inhalace je primárním vstupem toluenu do těla, vstřebává se 50% vdechnutého toluenu. Může být absorbován také trávicím traktem nebo kontaktem s kůží. Toluén ovlivňuje hlavně centrální nervovou soustavu, má narkotické účinky. Dráždí dýchací cesty, způsobuje srdeční arytmií a poškozuje játra a ledviny. Akutní expozice způsobuje bolesti hlavy, závratě, únavu, ztrátu koordinace a barevného vidění, zvracení a apatii. Chronická expozice způsobuje únavu, ztrátu soustředění a paměti, podrážděnost, trvalé bolesti hlavy. Ve většině případů jsou tyto příznaky (po ukončení expozice) dočasné. Při styku s kůží: má odmašťovací účinek, může přecházet do sekundárního zánětu. Při delší expozici hrozí dermatitida. Toluén může procházet placentou do plodu a může se také nacházet v mateřském mléce.

11.2. Informace o další nebezpečnosti

Směs neobsahuje látky s vlastnostmi vyvolávajícími narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1. Toxicita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Akutní toxicita

toluen							
Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Stanovení hodnoty	Zdroj
LC ₅₀		24 mg/l	96 hodin	Ryby (Oncorhynchus mykiss)			BREN
EC ₅₀		11,5 mg/l	48 hodin	Dafnie (Daphnia magna)			BREN
IC ₅₀		12 mg/l	72 hodin	Řasy a další vodní rostliny (Pseudokirchneriella subcapitata)			BREN
NOEC		29 mg/l	16 hodin	Bakterie (Pseudomonas putida)			BREN
BCF		90					BREN
LC ₅₀		5,5 mg/l	96 hodin	Ryby (Oncorhynchus kisutch)			DC
LC ₅₀		3,78 mg/l	48 hodin	Dafnie (Ceriodaphnia dubia)			BREN
NOEC		10 mg/l	72 hodin	Řasy (Skeletonema costatum)			DC
EC ₅₀		84 mg/l	24 hodin	Bakterie (Nitrosomonas)			DC

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),
v platném znění

Ochranný lak na osazené plošné spoje

Datum vytvoření 26.11.2008
Datum revize 22.11.2023 Číslo verze 6.0

toluen							
Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Stanovení hodnoty	Zdroj
EC ₅₀		134 mg/l	3 hodiny	Řasy a další vodní rostliny (Chlamydomonas angulosa)			BREN
LC ₅₀		5,8 mg/l	96 hodin	Ryby (Oncorhynchus mykiss)		Semi statický systém	DOW
EbC ₅₀	OECD 201	12,5 mg/l	72 hodin	Řasy (Selenastrum capricornutum)			DOW
LC ₅₀		150-280 mg/kg		Bezobratlí (Eisenia fetida (dešťovky))			DOW

Chronická toxicita

toluen					
Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Zdroj
NOEC	1,39 mg/l	40 dní	Ryby (Oncorhynchus kisutch)		DC
NOEC	1 mg/l	21 dní	Dafnie (Daphnia magna)		DC
NOEC	0,74 mg/l	7 dní	Dafnie (Ceriodaphnia dubia)		DC

12.2. Perzistence a rozložitelnost

Směs je biologicky rozložitelná.

Biologická odbouratelnost

toluen						
Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Prostředí	Výsledek	Zdroj
		86 %	20 dní		Snadno biologicky odbouratelný	BREN
		86 %	20 dní			DC
BSK		2150 mg/l				BREN
	OECD 301C	100 %	14 dní		Snadno biologicky odbouratelný	DOW
CHSK		2520 mg/kg			Snadno biologicky odbouratelný	BRENN

12.3. Bioakumulační potenciál

Bioakumulační potenciál ve vodních organismech je nízký až středně vysoký.

toluen							
Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Teplota [°C]	Stanovení hodnoty	Zdroj
BCF	90		Ryby (Leuciscus idus)				DC
Log Kow	2,73				20°C		BREN
BCF	13,2-90		Ryby			Experimentálně	DOW

12.4. Mobilita v půdě

Údaje nejsou k dispozici.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),
v platném znění

Ochranný lak na osazené plošné spoje

Datum vytvoření 26.11.2008
Datum revize 22.11.2023 Číslo verze 6.0

toluen				
Parametr	Hodnota	Prostředí	Teplota	Zdroj
Poc	0-50			DOW
Koc	37-178			DOW

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Produkt neobsahuje látky splňující kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platném znění.

12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Směs neobsahuje látky s vlastnostmi vyvolávajícími narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605.

12.7. Jiné nepříznivé účinky

neuveдено

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1. Metody nakládání s odpady

Postupujte podle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech, v platném znění, a podle prováděcích předpisů o zneškodňování odpadů. Postupujte podle platných předpisů o zneškodňování odpadů. Nepoužitý výrobek a znečištěný obal uložte do označených nádob pro sběr odpadu a předejte k odstranění oprávněné osobě k odstranění odpadu (specializované firmě), která má oprávnění k této činnosti. Nepoužitý výrobek nevykládat do kanalizace. Nesmí se odstraňovat společně s komunálními odpady. Prázdné obaly je možno energeticky využít ve spalovně odpadů nebo ukládat na skládce příslušného zařízení. Dokonale vyčištěné obaly je možné předat k recyklaci.

Právní předpisy o odpadech

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění. Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění. Vyhláška č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů). Rozhodnutí 2000/532/ES, kterým se stanoví seznam odpadů, ve znění pozdějších předpisů. Zákon č. 545/2020 Sb., kterým se mění zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech), ve znění pozdějších předpisů. Vyhláška č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1. UN číslo nebo ID číslo

UN 1294

14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

TOLUEN

14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

3 Hořlavé kapaliny

14.4. Obalová skupina

II

14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí

Nepředpokládá se, že může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky v životním prostředí.

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Odkaz v oddílech 4 až 8.

14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

není relevantní

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),
v platném znění

Ochranný lak na osazené plošné spoje

Datum vytvoření	26.11.2008	Číslo verze	6.0
Datum revize	22.11.2023		

Doplňující informace

Identifikační číslo nebezpečnosti

33

UN číslo

1294

Klasifikační kód

F1

Bezpečnostní značky

3



Kód omezení pro tunely

(D/E)

Letecká přeprava - ICAO/IATA

Balící instrukce pasažér

353

Balící instrukce kargo

364

Námořní přeprava - IMDG

EmS (pohotovostní plán)

F-E, S-D

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1005/2009 ze dne 16. září 2009 o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu, v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008, v platném znění. NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 648/2004 ze dne 31. března 2004 o detergentech, v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 528/2012 ze dne 22. května 2012 o dodávání biocidních přípravků na trh a jejich používání, v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 649/2012 ze dne 4. července 2012 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek, v platném znění. NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2017/605 ze dne 29. března 2017, kterým se mění příloha VI nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1005/2009 o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu. Nařízení Komise (EU) 2020/878 ze dne 18. června 2020, kterým se mění příloha II nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH). Nařízení Komise (EU) 2020/878, v platném znění. Nařízení vlády č. 194/2001 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na aerosolové rozprašovače, ve znění pozdějších předpisů. Nařízení vlády č. 21/2018 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 194/2001 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na aerosolové rozprašovače, ve znění pozdějších předpisů. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění. Produkt obsahuje prekurzory výbušnin podléhající omezení: Zpřístupnění, dovoz, držení a použití podle nařízení (EU) 2019/1148, Článek 5. Produkt obsahuje prekurzory výbušnin podléhající oznamování: Oznamování podezřelých transakcí, zmizení a krádeží podle nařízení (EU) 2019/1148, Článek 9. Produkt obsahuje regulované prekurzory výbušnin: Zpřístupnění, dovoz, držení a použití tohoto prekurzoru výbušnin osobami z řad široké veřejnosti podléhá nařízení (EU) 2019/1148, Článek 5 až 9. PROVÁDĚCÍ NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2017/1375 ze dne 25. července 2017, kterým se mění prováděcí nařízení (EU) č. 1191/2014, kterým se stanoví formát a způsoby předkládání zpráv uvedených v článku 19 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 517/2014 o fluorovaných skleníkových plynech. Směrnice Komise 2008/47/ES ze dne 8. dubna 2008, kterou se pro účely přizpůsobení technickému pokroku mění směrnice Rady 75/324/EHS o sblížení právních předpisů členských států týkajících se aerosolových rozprašovačů. Vyhláška 261/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 102/1994 Sb., kterou se stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu v objektech určených pro výrobu a zpracování výbušnin, ve znění vyhlášky č. 76/1996 Sb., a vyhláška č. 327/1992 Sb., kterou se stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při výrobě a zpracování výbušnin a o odborné způsobilosti pracovníků pro tuto činnost, ve znění vyhlášky č. 340/2001 Sb. Vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečištění a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů. Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, v platném znění. Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění. Zákon č. 225/2022 Sb., o prekurzorech výbušnin, v platném znění. Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon). Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění. Zákon č. 89/2017 Sb. ze dne 21. února 2017, kterým se mění zákon č. 73/2012 Sb., o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu, a o fluorovaných skleníkových plynech.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),
v platném znění

Ochranný lak na osazené plošné spoje

Datum vytvoření 26.11.2008
Datum revize 22.11.2023 Číslo verze 6.0

Omezení podle Přílohy XVII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

toluen

Omezení	Omezující podmínky
48	Nesmí se uvádět na trh nebo používat jako látka nebo ve směsích v koncentraci 0,1 % hmotnostních nebo vyšší, pokud je látka nebo směs používána v lepidlech nebo v barvách nanášených stříkáním určených pro prodej široké veřejnosti.

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Nevztahuje se.

ODDÍL 16: Další informace

Seznam standardních vět o nebezpečnosti použitých v bezpečnostním listu

H225	Vysoce hořlavá kapalina a páry.
H304	Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
H315	Dráždí kůži.
H336	Může způsobit ospalost nebo závratě.
H361d	Podezření na poškození plodu v těle matky.
H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

Seznam pokynů pro bezpečné zacházení použitých v bezpečnostním listu

P101	Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.
P102	Uchovávejte mimo dosah dětí.
P210	Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P271	Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách.
P280	Používejte ochranné rukavice.
P301+P310	PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte lékaře.
P331	NEVYVOLÁVEJTE zvracení.
P405	Skladujte uzamčené.
P501	Odstraňte obsah/obal v souladu s místními předpisy předáním osobě oprávněné k likvidaci odpadů nebo na místo určené obcí.

Další informace důležité z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví člověka

Výrobek nesmí být - bez zvláštního souhlasu výrobce/dovozce - používán k jinému účelu, než je uvedeno v oddílu 1. Uživatel je odpovědný za dodržování všech souvisejících předpisů na ochranu zdraví.

Legenda ke zkratkám a zkratkovým slovům použitým v bezpečnostním listu

ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
BCF	Biokontrační faktor
BSK	Biochemická spotřeba kyslíku
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Nařízení (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí
EC ₅₀	Koncentrace látky, při které je zasaženo 50% populace
EINECS	Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek
EmS	Pohotovostní plán
ES	Číslo ES je číselný identifikátor látek na seznamu ES
EU	Evropská unie
EuPCS	Evropský systém kategorizace výrobků
CHSK	Chemická spotřeba kyslíku
IATA	Mezinárodní asociace leteckých dopravců
IBC	Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie
IC ₅₀	Koncentrace působící 50% blokádu
ICAO	Mezinárodní organizace pro civilní letectví
IMDG	Mezinárodní námořní přeprava nebezpečného zboží
IMO	Mezinárodní námořní organizace
INCI	Mezinárodní nomenklatura kosmetických přísad
ISO	Mezinárodní organizace pro normalizaci
IUPAC	Mezinárodní unie pro čistou a užitou chemii

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),
v platném znění

Ochranný lak na osazené plošné spoje

Datum vytvoření	26.11.2008	Číslo verze	6.0
Datum revize	22.11.2023		

LC ₅₀	Smrtná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace
LD ₅₀	Smrtná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace
log Kow	Oktanol-voda rozdělovací koeficient
NOAEC	Koncentrace bez pozorovaného nepříznivého účinku
NOAEL	Hodnota dávky bez pozorovaného nepříznivého účinku
NOEC	Koncentrace bez pozorovaných účinků
NPK	Nejvyšší přípustná koncentrace
OEL	Expoziční limity na pracovišti
PBT	Perzistentní, bioakumulativní a toxický
PEL	Přípustný expoziční limit
ppm	Počet částic na milion (miliontina)
REACH	Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek
RID	Dohoda o přepravě nebezpečných věcí po železnici
UN	Čtyřmístné identifikační číslo látky nebo předmětu převzaté ze Vzorových předpisů OSN
UVCB	Látka s neznámým nebo proměnlivým složením, komplexní reakční produkt nebo biologický materiál
VOC	Těkavé organické sloučeniny
vPvB	Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní
Asp. Tox.	Nebezpečnost při vdechnutí
Flam. Liq.	Hořlavá kapalina
Repr.	Toxicita pro reprodukci
Skin Irrit.	Dráždivost pro kůži
STOT RE	Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice
STOT SE	Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

Pokyny pro školení

Seznámit pracovníky s doporučeným způsobem použití, povinnými ochrannými prostředky, první pomocí a zakázanými manipulacemi se směsí.

Doporučená omezení použití

neuvedeno

Informace o zdrojích údajů použitých při sestavování bezpečnostního listu

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008, v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích, v platném znění. Údaje od výrobce látky/směsi, pokud jsou k dispozici - údaje z registrační dokumentace.

Provedené změny (které informace byly přidány, vypuštěny nebo upraveny)

Verze 6.0 nahrazuje verzi BL z 24.07.2023. Změny byly provedeny v oddílech 2, 4 - 16.

Prohlášení

Bezpečnostní list obsahuje údaje pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy. Nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci.