

BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



U7012 Tužidlo do uretanových nátěrových hmot

Datum vytvoření	30.08.2016	Číslo verze	3.0
Datum revize	28.06.2023		

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- 1.1. Identifikátor výrobku**
- | | |
|--------------|--|
| Látka / směs | U7012 Tužidlo do uretanových nátěrových hmot |
| Číslo | směs |
| UFI | U7012-A-C0000 |
| | 9D19-9912-6107-1Y44 |
- 1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**
- Určená použití směsi**
TUŽIDLO U7012 se používá k vytvrzování dvousložkových polyuretanových nebo akryluretanových nátěrových hmot.
- Hlavní zamýšlené použití**
PC-PNT-7 Odstraňovače a ředidla barev a související pomocné přípravky
- Nedoporučená použití směsi**
Produkt nesmí být používán jinými způsoby, než které jsou uvedeny v oddíle 1.
Přílohou bezpečnostního listu je scénář expozice.
- 1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**
- Výrobce**
- | | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| Jméno nebo obchodní jméno | COLORLAK, a.s. |
| Adresa | Tovární 1076, Staré Město, 686 03 |
| | Česká republika |
| Identifikační číslo (IČO) | 49444964 |
| DIČ | CZ49444964 |
| Telefon | +420 572527111 |
| Email | colorlak@colorlak.cz |
| Adresa www stránek | www.colorlak.cz |
- Adresa elektronické pošty odborně způsobilé osoby odpovědné za bezpečnostní list**
- | | |
|-------|-------------------------|
| Jméno | Ing. Veronika Chytilová |
| Email | chytilova@colorlak.cz |
- 1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace**
Telefonní číslo pro naléhavé situace: Toxikologické informační středisko, Klinika pracovního lékařství Všeobecné fakultní nemocnice v Praze (24 hodinová služba) +420 224 91 92 93, 224 915 402.

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. 3, H226
Skin Sens. 1, H317
Acute Tox. 4, H332
STOT SE 3, H335
Aquatic Chronic 3, H412

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

Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky

Hořlavá kapalina a páry.

Nejzávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví a životní prostředí

Může vyvolat alergickou kožní reakci. Zdraví škodlivý při vdechování. Může způsobit podráždění dýchacích cest. Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



U7012 Tužidlo do uretanových nátěrových hmot

Datum vytvoření	30.08.2016	Číslo verze	3.0
Datum revize	28.06.2023		

2.2. Prvky označení

Výstražný symbol nebezpečnosti



Signální slovo

Varování

Nebezpečné látky

Hexamethylen-diisokyanát, oligomery
Uhlovodíky, C9, aromatické
hexamethylen-1,6-diisokyanát

Standardní věty o nebezpečnosti

H226	Hořlavá kapalina a páry.
H317	Může vyvolat alergickou kožní reakci.
H332	Zdraví škodlivý při vdechování.
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
H412	Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Pokyny pro bezpečné zacházení

P101	Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.
P102	Uchovávejte mimo dosah dětí.
P103	Před použitím si přečtěte údaje na štítku.
P210	Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P261	Zamezte vdechování par/aerosolů.
P271	Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách.
P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
P302+P352	PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla.
P304+P340	PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.
P333+P313	Při podráždění kůže nebo vyrážce: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P370+P378	V případě požáru: K uhašení použijte pěnu (odolnou alkoholu), oxid uhličitý, postřikovou mlhu, prášek.
P403+P235	Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte v chladu.
P405	Skladujte uzamčené.
P501	Odstraňte obsah/obal předáním osobě oprávněné k likvidaci odpadů nebo na místo určené obcí.

Doplňující informace

EUH204	Obsahuje isokyanáty. Může vyvolat alergickou reakci. Ode dne 24. srpna 2023 se pro průmyslové nebo profesionální použití vyžaduje odpovídající odborná příprava.
--------	---

Požadavky na uzávěry odolné proti otevření dětmi a hmatatelné výstrahy

Obal musí být opatřen hmatatelnou výstrahou pro nevidomé.

2.3. Další nebezpečnost

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. Směs neobsahuje látky splňující kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění. Při styku s vodou se uvolňuje oxid uhličitý.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



U7012 Tužidlo do uretanových nátěrových hmot

Datum vytvoření	30.08.2016	Číslo verze	3.0
Datum revize	28.06.2023		

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.2. Směsi

Chemická charakteristika

TUŽIDLO U7012 je roztok polyizokyanátové pryskyřice v organických rozpouštědlech. Směs níže uvedených látek a příměsí.

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.
CAS: 28182-81-2 ES: 931-274-8 Registrační číslo: 01-2119485796-17	Hexamethylen-diisokyanát, oligomery	89-91	Skin Sens. 1, H317 Acute Tox. 4, H332 STOT SE 3, H335 EUH204 Specifický koncentrační limit: ATE Inhalačně (prach/mlha) = 1,5 mg/l	
Index: 607-025-00-1 CAS: 123-86-4 ES: 204-658-1 Registrační číslo: 01-2119485493-29	n-butyl-acetát	3-6	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336 EUH066	2
ES: 918-668-5 Registrační číslo: 01-2119455851-35	Uhlovodíky, C9, aromatické	3-6	Flam. Liq. 3, H226 Asp. Tox. 1, H304 STOT SE 3, H335, H336 Aquatic Chronic 2, H411 EUH066	4
Index: 615-011-00-1 CAS: 822-06-0 ES: 212-485-8 Registrační číslo: 01-2119457571-37	hexamethylen-1,6-diisokyanát	<0,15	Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317 Eye Irrit. 2, H319 Acute Tox. 1, H330 Resp. Sens. 1, H334 STOT SE 3, H335 Specifický koncentrační limit: Resp. Sens. 1, H334: C ≥ 0,5 % Skin Sens. 1, H317: C ≥ 0,5 % ATE Orálně = 746 mg/kg TH ATE Inhalačně (páry) = 0,124 mg/l	1, 2, 3

Poznámky

- Poznámka 2: Uvedená koncentrace isokyanátů je vyjádřena v hmotnostních procentech volného monomeru vztažených k celkové hmotnosti směsi.
- Látka, pro kterou jsou stanoveny expoziční limity.
- Použití látky je omezeno v příloze XVII nařízení REACH
- Látka s neznámým nebo proměnlivým složením, komplexní reakční produkty nebo biologické materiály - UVCB.

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

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1. Popis první pomoci

Dbejte na vlastní bezpečnost. 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. Zástava dechu - okamžitě provádějte umělé dýchání. Zástava srdce - okamžitě provádějte nepřímou masáž srdce.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



U7012 Tužidlo do uretanových nátěrových hmot

Datum vytvoření	30.08.2016	Číslo verze	3.0
Datum revize	28.06.2023		

Při vdechnutí

Okamžitě přerušte expozici, dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Zajistěte postiženého proti prochladnutí. Zajistěte lékařské ošetření, přetrvává-li podráždění, dušnost nebo jiné příznaky.

Při styku s kůží

Odložte potřísněný oděv. Omyjte postižené místo velkým množstvím pokud možno vlažné vody. Pokud nedošlo k poranění pokožky, je vhodné použít i mýdlo, mýdlový roztok nebo šampon. Zajistěte lékařské ošetření, přetrvává-li podráždění kůže. Opláchněte kůži vodou nebo osprchujte.

Při zasažení očí

Ihned vyplachujte oči proudem tekoucí vody, rozevřete oční víčka (třeba i násilím); pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. Výplach provádějte nejméně 10 minut.

Při požití

Zajistěte lékařské ošetření.

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Při vdechnutí

Kašel, bolesti hlavy. Může způsobit podráždění dýchacích cest.

Při styku s kůží

Může vyvolat alergickou kožní reakci.

Při zasažení očí

Neočekávají se.

Při požití

Podráždění, nevolnost.

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Léčba symptomatická.

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

Při požáru může docházet ke vzniku oxidu uhelnatého a uhličitého a dalších toxických plynů. Vdechování nebezpečných rozkladných (pyrolyzních) produktů může způsobit vážné poškození zdraví.

5.3. Pokyny pro hasiče

Samostatný dýchací přístroj a protichemický ochranný oblek, pouze je-li pravděpodobný osobní (blízký) kontakt s chemickou látkou. Použijte izolační dýchací přístroj a celotělový ochranný oblek. Uzavřené nádoby s produktem v blízkosti požáru chladte 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

Zajistěte dostatečné větrání. Hořlavá kapalina a páry. Odstraňte všechny zdroje zapálení. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky. Postupujte podle pokynů obsažených v oddílech 7 a 8. Nevdechujte mlhu/páry/aerosoly. Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima.

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte kontaminaci půdy a úniku do povrchových nebo spodních vod.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



U7012 Tužidlo do uretanových nátěrových hmot

Datum vytvoření	30.08.2016	Číslo verze	3.0
Datum revize	28.06.2023		

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Rozlitý produkt pokryjte vhodným (nehořlavým) absorbujícím materiálem (písek, křemelina, zemina a jiné vhodné absorpční materiály), shromážděte v dobře uzavřených nádobách a odstraňte dle oddílu 13. Při úniku velkých množství produktu informujte hasiče a další kompetentní orgány. Po odstranění produktu umyjte kontaminované místo velkým množstvím vody. Nepoužívejte rozpouštědla. Mechanicky odstranit; zbytek pokrýt vlhkým, kapaliny vzájemným materiálem (např. dřevná moučka, chemická pojiva na bázi hydrátu kalciumsilikátu, písek). Po cca.1 hod.sebrat do odpadní nádoby, neuzavírat (vývoj CO2!). Udržovat ve vlhku a na zajištěném volném místě nechat více dní stát. Oblast zasaženou při úniku je možno dekontaminovat pomocí následujícího doporučeného dekontaminačního roztoku: Dekontaminační roztok 1: 8-10 % uhlíčitanu sodného a 2 % tekutého mýdla ve vodě. Dekontaminační roztok 2: Tekuté/žluté mýdlo (draselné mýdlo s obsahem ~15% aniontového tenzidu): 20 ml; voda: 700 ml; polyetylen glykol (PEG 400): 350 ml. Dekontaminační prostředek 3: 30 % komerční tekutý detergent (obsahuje monoetanolamin), 70 % voda.

6.4. Odkaz na jiné oddíly

Viz oddíl 7., 8. a 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

Zabraňte tvorbě plynů a par v zápalných nebo výbušných koncentracích a koncentracích přesahujících nejvyšší přípustné koncentrace pro pracovní ovzduší. Produkt používejte jen v místech, kde nepřichází do styku s otevřeným ohněm a jinými zápalnými zdroji. Používejte nejiskřící nástroje. Doporučuje se používat antistatický oděv i obuv. Nevdechujte mlhu/páry/aerosoly. Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima. Nekuřte. Kontaminovaný pracovní oděv neodnášejte z pracoviště. Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky podle oddílu 8. Dbejte na platné právní předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví. Uzemněte a upevněte obal a odběrové zařízení. Používejte elektrické/ventilační/osvětlovací zařízení do výbušného prostředí. Proveďte opatření proti výbojům statické elektřiny. Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

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

Skladujte v těsně uzavřených obalech na chladných, suchých a dobře větraných místech k tomu určených. Nevystavujte slunci. Skladujte uzamčené. Uchovávejte obal těsně uzavřený. Uchovávejte v chladu.

Obsah	Druh obalu	Materiál obalu
0,21 kg	plechovka / konzerva	FE
0,3 kg	plechovka / konzerva	FE
0,9 kg	plechovka / konzerva	FE
3 kg	plechovka / konzerva	FE

Skladovací třída 3B - Hořlavé kapaliny (VbF třída nebezpečnosti A III)

Skladovací teplota

+5-25 °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

neuveдено

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1. Kontrolní parametry

Směs obsahuje látky, pro něž jsou stanoveny expoziční limity pro pracovní prostředí.

Česká republika

Nařízení vlády č. 195/2021 Sb.

Název látky (složky)	Typ	Hodnota	Přepočet na ppm	Poznámka
butylacetát (všechny isomery) (CAS: 123-86-4)	PEL	950 mg/m ³	0,207	
	NPK-P	1200 mg/m ³	0,207	
n-butyl-acetát (CAS: 123-86-4)	PEL	241 mg/m ³		
	NPK-P	723 mg/m ³		

BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



U7012 Tužidlo do uretanových nátěrových hmot

Datum vytvoření 30.08.2016
Datum revize 28.06.2023 Číslo verze 3.0

Česká republika

Nařízení vlády č. 195/2021 Sb.

Název látky (složky)	Typ	Hodnota	Přepočet na ppm	Poznámka
hexamethylen-1,6-diisokyanát (CAS: 822-06-0)	PEL	0,035 mg/m ³	0,143	dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůže, látka má senzibilizační účinek
	NPK-P	0,07 mg/m ³	0,143	

Evropská unie

Směrnice Komise 2000/39/ES

Název látky (složky)	Typ	Hodnota
n-butyl-acetát (CAS: 123-86-4)	OEL 8 hodin	241 mg/m ³
	OEL 8 hodin	50 ppm
	OEL 15 minut	723 mg/m ³
	OEL 15 minut	150 ppm

DNEL

hexamethylen-1,6-diisokyanát

Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek	Stanovení hodnoty	Zdroj
Pracovníci	Inhalačně	0,07 mg/m ³	Akutní účinky místní		BL dodavatele
Pracovníci	Inhalačně	0,07 mg/m ³	Akutní účinky systémové		BL dodavatele
Pracovníci	Inhalačně	0,035 mg/m ³	Chronické účinky systémové		BL dodavatele
Pracovníci	Inhalačně	0,035 mg/m ³	Chronické účinky místní		BL dodavatele

Hexamethylen-diisokyanát, oligomery

Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek	Stanovení hodnoty	Zdroj
Pracovníci	Inhalačně	0,5 mg/m ³	Chronické účinky místní		BL dodavatele
Spotřebitelé	Inhalačně	1 mg/m ³	Akutní účinky systémové		BL dodavatele

n-butyl-acetát

Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek	Stanovení hodnoty	Zdroj
Pracovníci	Inhalačně	600 mg/m ³	Akutní účinky místní		BL dodavatele
Spotřebitelé	Inhalačně	300 mg/m ³	Akutní účinky místní		BL dodavatele
Pracovníci	Inhalačně	300 mg/m ³	Chronické účinky místní		BL dodavatele
Spotřebitelé	Inhalačně	35,7 mg/m ³	Chronické účinky místní		BL dodavatele
Pracovníci	Dermálně	11 mg/kg	Chronické účinky systémové		BL dodavatele
Pracovníci	Dermálně	11 mg/kg	Akutní účinky systémové		BL dodavatele
Spotřebitelé	Dermálně	6 mg/kg	Chronické účinky systémové		BL dodavatele
Spotřebitelé	Dermálně	6 mg/kg	Akutní účinky systémové		BL dodavatele
Spotřebitelé	Orálně	2 mg/kg	Chronické účinky systémové		BL dodavatele
Spotřebitelé	Orálně	2 mg/kg	Akutní účinky systémové		BL dodavatele

BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



U7012 Tužidlo do uretanových nátěrových hmot

Datum vytvoření	30.08.2016	Číslo verze	3.0
Datum revize	28.06.2023		

Uhlovodíky, C9, aromatické

Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek	Stanovení hodnoty	Zdroj
Pracovníci	Inhalačně	150 mg/m ³	Chronické účinky systémové		echa
Pracovníci	Dermálně	25 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové		echa
Spotřebitelé	Inhalačně	32 mg/m ³	Chronické účinky systémové		echa
Spotřebitelé	Dermálně	11 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové		echa
Spotřebitelé	Orálně	11 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové		echa

PNEC

hexamethylen-1,6-diisokyanát

Cesta expozice	Hodnota	Stanovení hodnoty	Zdroj
Sladkovodní prostředí	0,0774 mg/l		BL dodavatele
Mořská voda	0,00774 mg/l		BL dodavatele
Voda (občasný únik)	0,774 mg/l		BL dodavatele
Sladkovodní sedimenty	0,01334 mg/kg		BL dodavatele
Mořské sedimenty	0,001334 mg/kg		BL dodavatele
Půda (zemědělská)	0,0026 mg/kg		BL dodavatele

Hexamethylen-diisokyanát, oligomery

Cesta expozice	Hodnota	Stanovení hodnoty	Zdroj
Mikroorganismy v systémech čištění odpadních vod	6,46 mg/l		BL dodavatele

n-butyl-acetát

Cesta expozice	Hodnota	Stanovení hodnoty	Zdroj
Sladkovodní prostředí	0,18 mg/l		BL dodavatele
Mořská voda	0,018 mg/l		BL dodavatele
Voda (občasný únik)	0,36 mg/l		BL dodavatele
Mikroorganismy v systémech čištění odpadních vod	35,6 mg/l		BL dodavatele
Sladkovodní sedimenty	0,981 mg/kg		BL dodavatele
Mořské sedimenty	0,0981 mg/kg		BL dodavatele
Půda (zemědělská)	0,0903 mg/kg		BL dodavatele

8.2. Omezování expozice

Kontaminovaný oděv svlékněte a před opětovným použitím vyperte. Dbejte obvyklých opatření na ochranu zdraví při práci a zejména na dobré větrání. Toho lze dosáhnout pouze místním odsáváním nebo účinným celkovým větráním. Jestliže tak není možno dodržet expoziční limity, musí být používána vhodná ochrana dýchacího ústrojí. Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci a před přestávkou na jídlo a oddech si důkladně omyjte ruce vodou a mýdlem.

Ochrana očí a obličeje

Není nutná.

Ochrana kůže

Ochrana rukou: Ochranné rukavice odolné výrobku. Dbejte doporučení konkrétního výrobce rukavic při výběru vhodné tloušťky, materiálu a propustnosti. Při znečištění pokožky ji důkladně omyjte.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



U7012 Tužidlo do uretanových nátěrových hmot

Datum vytvoření	30.08.2016	Číslo verze	3.0
Datum revize	28.06.2023		

Ochrana dýchacích cest

Polomaska s filtrem proti organickým parám event. izolační dýchací přístroj při překročení expozičních limitů látek nebo ve špatně větratelném prostředí.

Tepelné nebezpečí

Neuvedeno.

Omezování expozice životního prostředí

Dbejte obvyklých opatření na ochranu životního prostředí, viz bod 6.2.

Další údaje

Přílohou bezpečnostního listu je scénář expozice.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství	kapalné
Barva	bezbarvá, čirá
Zápach	po organických rozpouštědlech
Bod tání/bod tuhnutí	údaj není k dispozici
n-butyl-acetát (CAS: 123-86-4)	-78 °C (BL dodavatele)
Uhlovodíky, C9, aromatické	<-30 °C (BL dodavatele)
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	údaj není k dispozici
n-butyl-acetát (CAS: 123-86-4)	124-126,5 °C (BL dodavatele)
Uhlovodíky, C9, aromatické	140-200 °C (BL dodavatele)
Hořlavost	hořlavá kapalina II. třídy nebezpečnosti (ČSN 65 0201)
n-butyl-acetát (CAS: 123-86-4)	hořlavý (odvozeno od bodu vzplanutí)
Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti	
dolní	0,7 % (pro uhlovodíky, C9, aromatické)
n-butyl-acetát (CAS: 123-86-4)	1,2 % (literatura)
Uhlovodíky, C9, aromatické	0,7 % (BL dodavatele)
horní	7,6 % (pro n-butyl-acetát)
n-butyl-acetát (CAS: 123-86-4)	7,6 % (literatura)
Uhlovodíky, C9, aromatické	7 % (BL dodavatele)
Bod vzplanutí	55 °C (PND ISO 3679)
n-butyl-acetát (CAS: 123-86-4)	27 °C (BL dodavatele)
Uhlovodíky, C9, aromatické	>35 °C (BL dodavatele)
Teplota samovznícení	údaj není k dispozici
n-butyl-acetát (CAS: 123-86-4)	415 °C (BL dodavatele)
Uhlovodíky, C9, aromatické	>400 °C (BL dodavatele)
Teplota rozkladu	údaj není k dispozici
pH	5-6 (neředěno při 23 °C) (praktická zkouška)
Kinematická viskozita	>20,5 mm ² /s při 40 °C
Kinematická viskozita	údaj není k dispozici
n-butyl-acetát (CAS: 123-86-4)	0,83 mm ² /s při 20 °C (BL dodavatele)
Rozpustnost ve vodě	reaguje s vodou
n-butyl-acetát (CAS: 123-86-4)	5,3 g/l při 20 °C (pH 6) (BL dodavatele)
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota)	log Pow 1,73 - 6 (rozsah obsažených látek)
n-butyl-acetát (CAS: 123-86-4)	2,3 (BL dodavatele)
Tlak páry	10 - 21 hPa při 20 °C (rozsah obsažených látek)
n-butyl-acetát (CAS: 123-86-4)	11,6 hPa při 20 °C (BL dodavatele)
Uhlovodíky, C9, aromatické	<1 kPa při 20 °C (BL dodavatele)
Hustota a/nebo relativní hustota	
hustota	1,11-1,16 g/cm ³ při 23 °C (metodika výrobce B5/TD1-5 (ČSN EN ISO 2811-2))
n-butyl-acetát (CAS: 123-86-4)	0,8812 g/cm ³ při 20 °C (BL dodavatele)
Uhlovodíky, C9, aromatické	0,801-0,951 g/cm ³ při 15 °C (BL dodavatele)

BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



U7012 Tužidlo do uretanových nátěrových hmot

Datum vytvoření	30.08.2016	Číslo verze	3.0
Datum revize	28.06.2023		

Relativní hustota páry údaj není k dispozici
Charakteristiky částic údaj není k dispozici
Forma kapalina
Obsah těkavých organických látek (VOC) ve výrobku: kategorie a podkategorie produktů - neklasifikován

9.2. Další informace

Vzhled středně viskózní kapalina bez cizích, mechanických nečistot (metodika výrobce B5/TD1-17 (ČSN EN ISO 1513))
Teplota hoření 97 °C (PND 65 6212)
Teplota vznícení 440 °C (PND 33 0371)
Molární hmotnost údaj není k dispozici
Uhlovodíky, C9, aromatické 125 g/mol (BL dodavatele)
Obsah organických rozpouštědel (VOC) 0,100 kg/kg (výpočet)
Obsah celkového organického uhlíku (TOC) 0,076 kg/kg (výpočet)
Obsah netěkavých látek (sušiny) 89-91 % objemu (metodika výrobce B5/TD1-12B (ČSN EN ISO 3251))
Teplotní třída: T2 (PND 33 0371); Výhřevnost: 26,01 MJ/kg (PND 65 6169); Spalné teplo: 27,72 MJ/kg (PND 65 6169).

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1. Reaktivita

neuveдено

10.2. Chemická stabilita

Při normálních podmínkách je produkt stabilní.

10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Nejsou známy.

10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Za normálního způsobu použití je produkt stabilní, k rozkladu nedochází. Chraňte před plameny, jiskrami, přehřátím a před mrazem.

10.5. Neslučitelné materiály

Chraňte před silnými kyselinami, zásadami a oxidačními činidly.

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.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

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

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. Pro směs nejsou žádné toxikologické údaje k dispozici.

Akutní toxicita

Zdraví škodlivý při vdechování.

hexamethylen-1,6-diisokyanát

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty	Zdroj
Orálně	LD ₅₀	OECD 423	746 mg/kg		Krysa			BL dodavatel
Dermálně	LD ₅₀	OECD 402	599 mg/kg	24 hodin	Králík			BL dodavatel
Inhalačně	LC ₅₀	OECD 403	0,124 mg/l	4 hodiny	Krysa			BL dodavatel
Orálně	ATE		746 mg/kg TH					

BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



U7012 Tužidlo do uretanových nátěrových hmot

Datum vytvoření	30.08.2016	Číslo verze	3.0
Datum revize	28.06.2023		

hexamethylen-1,6-diisokyanát

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty	Zdroj
Inhalačně (páry)	ATE		0,124 mg/l					

Hexamethylen-diisokyanát, oligomery

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty	Zdroj
Orálně	LD ₅₀	OECD 401	>5000 mg/kg		Krysa			BL dodavatele
Inhalačně (prach/mlha)	LC ₅₀		0,554 mg/l	4 hodiny	Krysa			BL dodavatele
Dermálně	LD ₅₀		>2000 mg/kg		Králík			BL dodavatele
Inhalačně (prach/mlha)	ATE		1,5 mg/l					

n-butyl-acetát

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty	Zdroj
Orálně	LD ₅₀		10736 mg/kg		Potkan (Rattus norvegicus)			BL dodavatele
Inhalačně	LC ₅₀	OECD 403	>21,1 mg/l	4 hodiny	Potkan (Rattus norvegicus)			BL dodavatele
Dermálně	LD ₅₀		>14000 mg/kg		Králík			BL dodavatele
Inhalačně	LC ₀		>38,32 mg/l	6 hodin	Potkan (Rattus norvegicus)			BL dodavatele

U7012 Tužidlo do uretanových nátěrových hmot

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty	Zdroj
Orálně	ATE		497400 mg/kg				Výpočet hodnoty	
Inhalačně (páry)	ATE		>10,65 mg/l				Výpočet hodnoty	

Uhlovodíky, C9, aromatické

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty	Zdroj
Orálně	LD ₅₀		4-8 ml/kg bw		Potkan (Rattus norvegicus)			echa
Dermálně	LD ₅₀		3160 mg/kg TH		Králík			echa

Žíravost / dráždivost pro kůži

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

hexamethylen-1,6-diisokyanát

Cesta expozice	Výsledek	Metoda	Doba expozice	Druh	Zdroj
Dermálně	Senzibilizující	OECD 404		Králík	BL dodavatele

BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



U7012 Tužidlo do uretanových nátěrových hmot

Datum vytvoření 30.08.2016
Datum revize 28.06.2023 Číslo verze 3.0

Hexamethylen-diisokyanát, oligomery

Cesta expozice	Výsledek	Metoda	Doba expozice	Druh	Zdroj
Dermálně	Slabě dráždí			Králík	BL dodavatele

Vážné poškození očí / podráždění očí

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

hexamethylen-1,6-diisokyanát

Cesta expozice	Výsledek	Metoda	Doba expozice	Druh	Zdroj
Okolo	Senzibilizující	OECD 405		Králík	BL dodavatele

Hexamethylen-diisokyanát, oligomery

Cesta expozice	Výsledek	Metoda	Doba expozice	Druh	Zdroj
Okolo	Senzibilizující			Krysa	BL dodavatele

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

Může vyvolat alergickou kožní reakci.

hexamethylen-1,6-diisokyanát

Cesta expozice	Výsledek	Metoda	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Zdroj
Dermálně	Senzibilizující	OECD 406		Morče (Cavia aperea f. porcellus)		BL dodavatele
Inhalačně	Senzibilizující	OECD 406		Morče (Cavia aperea f. porcellus)		BL dodavatele

Hexamethylen-diisokyanát, oligomery

Cesta expozice	Výsledek	Metoda	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Zdroj
Dermálně	Dráždí	OECD 406		Morče (Cavia aperea f. porcellus)		BL dodavatele
Dermálně	Pozitivní, Senzibilizující	OECD 406		Morče (Cavia aperea f. porcellus)		BL dodavatele

Mutagenita v zárodečných buňkách

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

hexamethylen-1,6-diisokyanát

Výsledek	Metoda	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Druh	Pohlaví	Zdroj
Negativní				Bakterie (Salmonella typhimurium)		BL dodavatele
Negativní	OECD 474	6 hodin		Myš		BL dodavatele

Karcinogenita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

hexamethylen-1,6-diisokyanát

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Výsledek	Druh	Pohlaví	Zdroj
Inhalačně (páry)	NOAEC	OECD 453	1,15 mg/m ³	2 roky		Krysa		BL dodavatele

BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



U7012 Tužidlo do uretanových nátěrových hmot

Datum vytvoření	30.08.2016	Číslo verze	3.0
Datum revize	28.06.2023		

Toxicita pro reprodukci

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

hexamethylen-1,6-diisokyanát

Účinek	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Výsledek	Druh	Pohlaví	Zdroj
	NOAEL	OECD 414	0,3 ppm	20 dní		Krysa		BL dodavatele
	NOAEL	OECD 414	0,005 ppm			Krysa		BL dodavatele

Hexamethylen-diisokyanát, oligomery

Účinek	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Výsledek	Druh	Pohlaví	Zdroj
Vývojová toxicita		in vitro			Negativní			BL dodavatele
Vývojová toxicita		in vivo			Negativní	Myš		BL dodavatele

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Může způsobit podráždění dýchacích cest.

Hexamethylen-diisokyanát, oligomery

Cesta expozice	Parametr	Hodnota	Specifický cílový orgán	Výsledek	Druh	Pohlaví	Zdroj
Inhalačně			Plíce	Senzibilizující			BL dodavatele
				Pozitivní			BL dodavatele

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

hexamethylen-1,6-diisokyanát

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Výsledek	Druh	Pohlaví	Zdroj
Orálně	LOAEL		300 mg/kg	2 týdny		Krysa		BL dodavatele
Inhalačně (páry)	NOAEC	OECD 453	0,035 mg/kg	2 roky		Krysa		

Toxicita opakované dávky

Hexamethylen-diisokyanát, oligomery

Cesta expozice	Parametr	Výsledek	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Zdroj
Inhalačně	NOEL	Bez efektu	OECD 412	3,7 mg/m ³	3 týdny (6 hod/den, 5 dní/týden)	Potkan (Rattus norvegicus)		BL dodavatele

Uhlovodíky, C9, aromatické

Cesta expozice	Parametr	Výsledek	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Zdroj
Orálně	NOAEL			600 mg/kg TH/den		Potkan (Rattus norvegicus)		echa
Inhalačně	NOAEC			900-1800 mg/m ³ vzduchu		Potkan (Rattus norvegicus)		echa

Nebezpečnost při vdechnutí

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



U7012 Tužidlo do uretanových nátěrových hmot

Datum vytvoření	30.08.2016	Číslo verze	3.0
Datum revize	28.06.2023		

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. Další informace
Zvláštní vlastnosti/účinky: Při přexponování - zvláště při nástřikových pracích laků obsahujících isokyanát bez ochranných opatření - vzniká nebezpečí koncentračně závislého dráždivého vlivu na oči, nos, hrtan a dýchací cesty. Jsou možné pozdější projevy obtíží a vývoj precitlivlosti (dýchací obtíže, kašel, astma). U precitlivělých osob se může spustit reakce již při nízkých koncentracích izokyanátu, rovněž při koncentracích pod mezní hodnotou pracovní expozice. Při delším kontaktu s pokožkou jsou možné efekty vysušení a podráždění. Kontakt pokožky s diisokyanátem může mít vliv na senzibilizaci pokožky isokyanátem a vliv na reakce dýchacích cest. Nebezpečí resorpce pokožkou. Aromatické uhlovodíky dráždí pokožku a sliznice a působí ve vysokých koncentracích narkoticky při vdechování. Častější nebo déle trvající kontakt může vyvolat podráždění a dermatitidu.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1. Toxicita

Akutní toxicita

Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
hexamethylen-1,6-diisokyanát

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Zdroj
LC ₅₀	EU C.1 (84/449/EEC)	22 mg/l	96 hodin	Ryby (Oncorhynchus mykiss)		BL dodavatel e
EC ₅₀	EU C.2 (84/449/EEC)	89,1 mg/l	48 hodin	Dafnie (Daphnia magna)		BL dodavatel e
EC ₅₀	EU C.3 (87/302/EEC)	77,4 mg/l	72 hodin	Řasy (Selenastrum capricornutum)		BL dodavatel e

Hexamethylen-diisokyanát, oligomery

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Zdroj
LC ₅₀		>100 mg/l	96 hodin	Ryby (Danio rerio)		BL dodavatel e
EC ₅₀		>100 mg/l	48 hodin	Dafnie (Daphnia magna)		BL dodavatel e
EC ₅₀		>100 mg/l	72 hodin	Řasy (Scenedesmus subspicatus)		BL dodavatel e
EC ₅₀	OECD 209	>100 mg/l	3 hodiny	Bakterie	Aktivovaný kal	BL dodavatel e

n-butyl-acetát

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Zdroj
LC ₅₀		18 mg/l	96 hodin	Ryby (Pimephales promelas)		BL dodavatel e
EC ₅₀		44 mg/l	48 hodin	Vodní bezobratlí (Daphnia sp.)		BL dodavatel e
EC ₅₀		397 mg/l	72 hodin	Řasy a další vodní rostliny (Pseudokirchneriella subcapitata)		BL dodavatel e

BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



U7012 Tužidlo do uretanových nátěrových hmot

Datum vytvoření 30.08.2016
Datum revize 28.06.2023 Číslo verze 3.0

n-butyl-acetát

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Zdroj
EC ₅₀		356 mg/l	40 hodin	Mikroorganismy (Tetrahymena pyriformis)		BL dodavatele
EC ₅₀	OECD 208	>1000 mg/kg	14 dní	Řasy (Selenastrum capricornutum)		BL dodavatele

Uhlovodíky, C9, aromatické

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Zdroj
LL ₅₀		5,491-9,2 mg/l	96 hodin	Ryby (Oncorhynchus mykiss)		echa
EL ₅₀		3,2-9,586 mg/l	48 hodin	Vodní bezobratlí		echa
EC ₅₀		290-420 µg/l	72 hodin	Řasy a další vodní rostliny		echa
EC ₅₀		99 mg/l	10 minut	Mikroorganismy (Photobacterium phosphoreum)		echa

Chronická toxicita

hexamethylen-1,6-diisokyanát

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Zdroj
LOEC	OECD 209	12,6 mg/l	72 hodin	Řasy (Selenastrum capricornutum)		BL dodavatele
NOEC	EU C.3 (87/302/EEC)	11,7 mg/l	72 hodin	Řasy (Selenastrum capricornutum)		BL dodavatele

n-butyl-acetát

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Zdroj
NOEC	OECD 211	23 mg/l	21 dní	Dafnie (Daphnia magna)		BL dodavatele

12.2. Perzistence a rozložitelnost

Biologická odbouratelnost

Hexamethylen-diisokyanát, oligomery

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Prostředí	Výsledek	Zdroj
Biologické odbourávání	1 %	28 dní		Nesnadno biologicky odbouratelný	BL dodavatele

neuveдено

12.3. Bioakumulační potenciál

Neuveдено.

12.4. Mobilita v půdě

Neuveдено.

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

BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



U7012 Tužidlo do uretanových nátěrových hmot

Datum vytvoření	30.08.2016	Číslo verze	3.0
Datum revize	28.06.2023		

Isokyanát reaguje s vodou na rozhraní při vývinu CO₂ a vzniku pevné nerozpustné látky s vysokým bodem tání (polyurea). Tato reakce je silně podporována povrchově aktivními látkami (např. kapalnými mýdly) nebo ve vodě rozpustnými rozpouštědly. Polymočovina je dle dosud předložených zkušeností inertní a neodbouratelná.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1. Metody nakládání s odpady

Nebezpečí kontaminace životního prostředí, 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 nevylévat do kanalizace. Nesmí se odstraňovat společně s komunálními odpady. Prázdné obaly je možno energeticky využít ve spalovně odpadů nebo ukládat na skládku příslušného zařazení. Dokonale vyčištěné obaly je možné předat k recyklaci.

Právní předpisy o odpadech

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, 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.

Kód druhu odpadu

08 01 11 Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky *

Kód druhu odpadu pro obal

15 01 10 Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné *

(*) - nebezpečný odpad podle směrnice 2008/98/ES o nebezpečných odpadech

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1. UN číslo nebo ID číslo

UN 1866

14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

PRYSKYŘICE, ROZTOK

14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

3 Hořlavé kapaliny

14.4. Obalová skupina

III - látky málo nebezpečné

14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí

Ne.

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Odkaz v oddílech 4 až 8.

14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

není relevantní

Doplňující informace

Identifikační číslo nebezpečnosti

30

UN číslo

1866

Klasifikační kód

F1

Bezpečnostní značky

3



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



U7012 Tužidlo do uretanových nátěrových hmot

Datum vytvoření	30.08.2016	Číslo verze	3.0
Datum revize	28.06.2023		

Silniční přeprava - ADR

Zvláštní ustanovení	640E
Omezená množství	5 L
Vyňatá množství	E2

Balení

Pokyny pro balení	P001, IBC03, LP01, R001
Zvláštní ustanovení pro obaly	PP1,
Ustanovení o společném balení	MP19

Přemístitelné cisterny a kontejnery pro volně ložené látky

Pokyny	T2
Zvláštní ustanovení	TP1

Cisterny ADR

Kód cisterny	LGBF
Vozidla pro přepravu v cisternách	FL
Přepavní kategorie	3
Kód omezení pro tunely	(D/E)

Zvláštní ustanovení pro

přepravu kusů	V12
provoz	S2

Železniční přeprava - RID

Zvláštní ustanovení	640E
Vyňatá množství	E2

Balení

Pokyny pro balení	P001, IBC03, LP01, R001
Zvláštní ustanovení pro obaly	PP1,
Ustanovení o společném balení	MP19

Přemístitelné cisterny a kontejnery pro volně ložené látky

Pokyny	T2
Zvláštní ustanovení	TP1

Cisterny RID

Kód cisterny	LGBF
Přepavní kategorie	3

Zvláštní ustanovení pro

přepravu kusů	W 12
---------------	------

Letecká přeprava - ICAO/IATA

Balící instrukce limitované množství	Y344
Balící instrukce pasažér	355
Balící instrukce kargo	366

Námořní přeprava - IMDG

EmS (pohotovostní plán)	F-E, S-E
MFAG	300

BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



U7012 Tužidlo do uretanových nátěrových hmot

Datum vytvoření	30.08.2016	Číslo verze	3.0
Datum revize	28.06.2023		

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. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES, 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 a o změně některých zákonů (chemický zákon). Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění. Vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů. Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění. Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění. 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. 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).

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

hexamethylen-1,6-diisokyanát

Omezení	Omezující podmínky
74	<p>1. Nesmí se používat jako samotné látky, jako složky jiných látek nebo ve směsích pro průmyslové a profesionální použití po dni 24. srpna 2023, pokud:</p> <p>a) koncentrace diisokyanátů jednotlivě a dohromady není nižší než 0,1 % hmotnostních nebo</p> <p>b) zaměstnavatel nebo osoba samostatně výdělečně činná nezajistí, aby průmysloví nebo profesionální uživatelé před použitím látky nebo směsi úspěšně absolvovali odbornou přípravu o bezpečném používání diisokyanátů.</p> <p>2. Nesmí se uvádět na trh jako samotné látky, jako složky jiných látek nebo ve směsích pro průmyslové a profesionální použití po dni 24. února 2022, pokud:</p> <p>a) koncentrace diisokyanátů jednotlivě a dohromady není nižší než 0,1 % hmotnostních nebo</p> <p>b) dodavatel nezajistí, aby příjemce látky (látek) nebo směsi (směsí) dostal informace o požadavcích uvedených v bodě 1 písm. b), a na obalu není uvedeno následující prohlášení způsobem, který se viditelně odlišuje od ostatních informací na štítku: „Ode dne 24. srpna 2023 se pro průmyslové nebo profesionální použití vyžaduje odpovídající odborná příprava.“</p> <p>3. Pro účely této položky se pojmem „průmysloví a profesionální uživatelé“ rozumí jakýkoli pracovník či osoba samostatně výdělečně činná manipulující s diisokyanáty samostatně, jakožto složkami jiných látek nebo ve směsích pro průmyslové a profesionální použití nebo dohlížející na tyto úkoly.</p> <p>4. Odborná příprava uvedená v bodě 1 písm. b) zahrnuje pokyny ke kontrole dermální a inhalační expozice diisokyanátům na pracovišti, aniž je dotčena jakákoli vnitrostátní limitní hodnota expozice na pracovišti nebo jiná vhodná opatření k řízení rizik na vnitrostátní úrovni. Tuto odbornou přípravu provádí odborník na bezpečnost a ochranu zdraví při práci s odbornou způsobilostí získanou příslušným odborným vzděláváním. Tato odborná příprava musí zahrnovat alespoň:</p> <p>a) prvky odborné přípravy uvedené v bodě 5 písm. a) pro veškeré průmyslové a profesionální použití;</p> <p>b) prvky odborné přípravy uvedené v bodě 5 písm. a) a b) pro následující použití:</p> <ul style="list-style-type: none">– stříkání ve větrané kabině,– aplikace válečkem,– aplikace štětcem,– aplikace máčením a poléváním,– mechanické následné zpracování (např. řezání) ne zcela ošetřených vychladlých předmětů,– čištění a odpad,– jakékoli jiné použití s podobnou expozicí dermální a/nebo inhalační cestou; <p>c) prvky odborné přípravy uvedené v bodě 5 písm. a), b) a c) pro následující použití:</p> <ul style="list-style-type: none">– nakládání s neúplně ošetřenými předměty (např. čerstvě ošetřenými, ještě teplými),– aplikace ve slévárnictví,– údržba a opravy, které vyžadují přístup k vybavení,– otevřené zpracování teplých nebo horkých přípravků (> 45 °C),– stříkání v otevřeném prostoru, s omezenou nebo pouze přírodní ventilací (zahrnuje velké průmyslové haly), a vysoce energetické stříkání (např. pěny, elastomery)– a jakékoli jiné použití s podobnou expozicí dermální a/nebo inhalační cestou. <p>5. Prvky odborné přípravy:</p> <p>a) obecná odborná příprava, včetně školení on-line, týkající se:</p>

BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



U7012 Tužidlo do uretanových nátěrových hmot

Datum vytvoření	30.08.2016	Číslo verze	3.0
Datum revize	28.06.2023		

hexamethylen-1,6-diisokyanát

Omezení	Omezující podmínky
	<ul style="list-style-type: none">– chemie diisokyanátů,– nebezpečí toxicity (včetně akutní toxicity),– expozice diisokyanátům,– limitních hodnot expozice na pracovišti,– způsobu, jakým se může senzibilizace vyvíjet,– zápachu jakožto indikace nebezpečí,– významu volatility jakožto rizika,– viskozity, teploty a molekulové hmotnosti diisokyanátů,– osobní hygieny,– potřebných osobních ochranných prostředků, včetně praktických instrukcí pro jejich správné použití, a jejich omezení,– rizika dermálního kontaktu a inhalační expozice,– rizika ve vztahu k použitému postupu aplikace,– režimu ochrany kůže a dýchacích cest,– ventilace,– čištění, úniků, údržby,– odstraňování prázdných obalů,– ochrany ostatních přítomných osob,– určení kritických fází nakládání,– (případně) zvláštních vnitrostátních systémů kódování,– bezpečnosti na základě chování,– osvědčení nebo dokladu prokazujícího, že školení bylo úspěšně dokončeno; <p>b) středně pokročilá odborná příprava, včetně školení on-line, týkající se:</p> <ul style="list-style-type: none">– dalších aspektů na základě chování,– údržby,– řízení změn,– vyhodnocení stávajících bezpečnostních pokynů,– rizika ve vztahu k použitému postupu aplikace,– osvědčení nebo dokladu prokazujícího, že školení bylo úspěšně dokončeno; <p>c) pokročilá odborná příprava, včetně školení on-line, týkající se:</p> <ul style="list-style-type: none">– veškerých dalších osvědčení potřebných pro specifická použití, na něž se vztahuje,– stříkání mimo postřikovací kabinu,– otevřeného zpracování horkých nebo teplých přípravků (> 45 °C),– osvědčení nebo dokladu prokazujícího, že školení bylo úspěšně dokončeno. <p>6. Školení musí být v souladu s ustanoveními členského státu, v němž průmysloví nebo profesionální uživatelé působí. Členské státy mohou zavést nebo nadále uplatňovat své vlastní vnitrostátní požadavky pro používání této látky (těchto látek) či směsi (směsí), pokud jsou splněny minimální požadavky stanovené v bodech 4 a 5.</p> <p>7. Dodavatel uvedený v bodě 2 písm. b) zajistí, aby příjemci byly poskytnuty vzdělávací materiály a kurzy podle bodů 4 a 5 v úředním jazyce (úředních jazycích) členského státu (členských států), v nichž se látka (látky) nebo směs (směsi) dodávají. Školení zohlední rovněž specifickou dodávaného produktu, včetně složení, balení a designu.</p> <p>8. Zaměstnavatel nebo osoba samostatně výdělečně činná doloží úspěšné absolvování odborné přípravy uvedené v bodech 4 a 5. Odborná příprava se obnovuje nejméně každých pět let.</p> <p>9. Členské státy zahrnou do svých zpráv podle čl. 117 odst. 1 následující informace:</p> <ul style="list-style-type: none">a) veškeré stanovené požadavky na odbornou přípravu a jiná opatření pro řízení rizik související s průmyslovým a profesionálním používáním diisokyanátů stanovená ve vnitrostátním právu;b) počet evidovaných a potvrzených případů astmatu a respiračních a dermálních onemocnění z povolání v souvislosti s diisokyanáty;c) vnitrostátní limitní hodnoty expozice pro diisokyanáty, pokud existují;d) informace o činnostech v oblasti prosazování práva v souvislosti s tímto omezením. <p>10. Toto omezení se použije, aniž jsou dotčeny jiné právní předpisy Unie týkající se ochrany bezpečnosti a zdraví pracovníků na pracovišti.</p>

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti
neuveдено

ODDÍL 16: Další informace

Seznam standardních vět o nebezpečnosti použitých v bezpečnostním listu
H226 Hořlavá kapalina a páry.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



U7012 Tužidlo do uretanových nátěrových hmot

Datum vytvoření	30.08.2016	Číslo verze	3.0
Datum revize	28.06.2023		

H302	Zdraví škodlivý při požití.
H304	Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
H315	Dráždí kůži.
H317	Může vyvolat alergickou kožní reakci.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H330	Při vdechování může způsobit smrt.
H332	Zdraví škodlivý při vdechování.
H334	Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
H336	Může způsobit ospalost nebo závratě.
H411	Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
H412	Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

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.
P103	Před použitím si přečtěte údaje na štítku.
P210	Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P261	Zamezte vdechování par/aerosolů.
P271	Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách.
P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
P302+P352	PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla.
P304+P340	PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.
P333+P313	Při podráždění kůže nebo vyrážce: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P370+P378	V případě požáru: K uhašení použijte pěnu (odolnou alkoholu), oxid uhličitý, postřikovou mlhu, prášek.
P403+P235	Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte v chladu.
P405	Skladujte uzamčené.
P501	Odstraňte obsah/obal předáním osobě oprávněné k likvidaci odpadů nebo na místo určené obcí.

Seznam doplňkových standardních vět o nebezpečnosti použitých v bezpečnostním listu

EUH204	Obsahuje isokyanáty. Může vyvolat alergickou reakci.
EUH066	Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.

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	Biokoncentrační faktor
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
EL ₅₀	Účinná úroveň pro 50 % testovaných organismů
EmS	Pohotovostní plán
ES	Číslo ES je číselný identifikátor látek na seznamu ES
EU	Evropská unie
EuPCS	Evropský systém kategorizace výrobků
IATA	Mezinárodní asociace leteckých dopravců
IBC	Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie
ICAO	Mezinárodní organizace pro civilní letectví
IMDG	Mezinárodní námořní přeprava nebezpečného zboží
IMO	Mezinárodní námořní organizace

BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



U7012 Tužidlo do uretanových nátěrových hmot

Datum vytvoření	30.08.2016	Číslo verze	3.0
Datum revize	28.06.2023		

INCI	Mezinárodní nomenklatura kosmetických přísad
ISO	Mezinárodní organizace pro normalizaci
IUPAC	Mezinárodní unie pro čistou a užitou chemii
LC ₀	Smrtelná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 0% populace
LC ₅₀	Smrtelná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace
LD ₅₀	Smrtelná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace
LL ₅₀	Smrtelné zatížení pro 50 % testovaných organismů
LOAEL	Nejnižší dávka s pozorovaným nepříznivým účinkem
log K _{ow}	Oktanol-voda rozdělovací koeficient
NOAEC	Koncentrace bez pozorovaného nepříznivého účinku
NOAEL	Hodnota dávky bez pozorovaného nepříznivého účinku
NOEC	Koncentrace bez pozorovaných účinků
NOEL	Hodnota dávky bez pozorovaného účinku
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
Acute Tox.	Akutní toxicita
Aquatic Chronic	Nebezpečný pro vodní prostředí (chronicky)
Asp. Tox.	Nebezpečnost při vdechnutí
Eye Irrit.	Dráždivost pro oči
Flam. Liq.	Hořlavá kapalina
Resp. Sens.	Senzibilizace dýchacích cest
Skin Irrit.	Dráždivost pro kůži
Skin Sens.	Senzibilizace kůže
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 s produktem. Další pokyny pro bezpečné nakládání s alifatickými izokyanáty (TDI (CAS: 584-84-9) a MDI (CAS: 822-06-0)) najdete na internetové stránce firmy ALIPA: ALIPA Safeguard – We care that you care (www.alipa.org) (Product Stewardship „Walk the Talk“). Školení o bezpečném používání a manipulaci s diisokyanáty po 24. srpna 2023 viz webová stránka: <https://www.safeusediisocyanates.eu/>

Doporučená omezení použití

Produkt bude používán hlavně jako tvrdidlo nátěrových hmot. Kontakt s nátěrovými hmotami, obsahujícími reaktivní polyisokyanáty a zbytková množství monomerů HDI, vyžadují vhodná ochranná opatření (viz také tento bezpečnostní list). Proto je lze používat pouze v průmyslových nebo odborných aplikacích. Není vhodný pro aplikace Do-It-Yourself.

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 3.0 nahrazuje verzi BL z 16.05.2018. Změny byly provedeny v oddílech 1, 2, 3, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 15 a 16.

Další údaje

Postup klasifikace - metoda výpočtu.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

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



U7012 Tužidlo do uretanových nátěrových hmot

Datum vytvoření	30.08.2016	Číslo verze	3.0
Datum revize	28.06.2023		

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.

Příloha bezpečnostního listu pro výrobek: Tužidlo a natužená nátěrová hmota

1. Expoziční scénář: Průmyslové použití

Sektor použití : SU3
 Kategorie chemických výrobků : PC9a
 Dílčí procesy kryté expozičním scénářem : PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC10, PROC13, PROC 15
 Uvolňování výrobku do životního prostředí : ERC4

Základní podmínky omezující riziko pro pracovníky:

Trvání pracovních činností : expozice trvající nejvýše 8 hodin / den
 Koncentrace : práce s tužidlem, popř. natuženou a naředěnou nátěrovou hmotou
 Teplota : provádění prací při doporučené teplotě +5 až +25°C
 Obecná opatření na omezení rizik : pracovat v ochranném pracovním oděvu, při kontaktu s nátěrovou hmotou používat ochranné rukavice a ochranné brýle, limitní koncentrace látek obsažených ve směsi jsou uvedeny v oddíle 8 bezpečnostního listu a mohou se lišit v závislosti na typu nátěrové hmoty
 Při práci dodržovat obecné zásady hygieny a bezpečnosti práce.
 Prostředí, kde jsou činnosti prováděny : vnitřní prostředí s odvětráváním;

Doplňující požadavky omezující riziko pro pracovníky vykonávající dílčí pracovní činnosti:

Dílčí pracovní činnost prováděná s výrobkem	Kategorie procesu	Požadované doplňující opatření
Přečerpávání nátěrových hmot z / do zásobníků a zařízení v uzavřeném systému	PROC1 Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu	Nerelevantní
Přečerpávání tužidel a natužených nátěrových hmot z / do zásobníků a zařízení v nespécializovaném zařízení s možností expozice osob a životního prostředí	PROC8a přeprava výrobku (napouštění / vypouštění) z / do nádob / kontejnerů v nespécializovaných zařízeních	Místní odsávání, popř. dobré větrání (3 – 5 výměn vzduchu za hodinu). Tužidlo reaguje s vzdušnou vlhkostí a znehodnocuje se.
Přečerpávání nátěrových hmot z / do zásobníků a zařízení v nespécializovaném zařízení s možností expozice osob a životního prostředí	PROC8b PROC8a přeprava výrobku (napouštění / vypouštění) z / do nádob / kontejnerů v specializovaných zařízeních	Místní odsávání, popř. dobré větrání (3 – 5 výměn vzduchu za hodinu). V případě podráždění (zarudnutí, svědění) vyhledejte lékařskou pomoc.
Míchání, směšování, ředění tužidel a nátěrových hmot v otevřených zařízeních s možností expozice osob a životního prostředí	PROC5 míchání nebo směšování v dávkových procesech při výrobě směsí	Místní odsávání, popř. dobré větrání (3 – 5 výměn vzduchu za hodinu). V případě podráždění (zarudnutí, svědění) vyhledejte lékařskou pomoc.
Aplikace stříkáním	PROC7 průmyslové nástřikové techniky	Robotický nástřik provádět v uzavřených komorách nebo uzavřených kabinách s odsáváním a zajištěním nezávislého přívodu vzduchu. Ruční nástřik provádějte ve stříkacích kabinách nebo v intenzívně větraných prostorách (5-10 výměn vzduchu za hodinu) za použití polomasky nebo masky s filtrem typu A/P2.
Ruční aplikace natužených nátěrových hmot válečkem, štětcem, stěrkou	PROC10 aplikace válečkem, stěrkou nebo štětcem	Místní odsávání, popř. dobré větrání (3 – 5 výměn vzduchu za hodinu).
Nanášení natužených nátěrových hmot poléváním nebo ponořením	PROC13 úprava předmětů máčením a poléváním	Místní odsávání, popř. dobré větrání (3 – 5 výměn vzduchu za hodinu).
Volné sušení nátěrového filmu při normální teplotě nebo mírně zvýšené teplotě	PROC4 použití v rámci dávkového a jiného procesu s větší možností expozice	Provádět za místního odsávání, popř. dobré větrání (3 – 5 výměn vzduchu za hodinu).
Kontinuální postupy sušení a vytvrzování natužených nátěrových hmot za zvýšené teploty v sušících tunelech s odsáváním par	PROC2 použití v rámci nepřetržitého chemického výrobního procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí (např. odběr	Nevyžaduje další opatření na omezení rizik.

Dílčí pracovní činnost prováděná s výrobkem	Kategorie procesu	Požadované doplňující opatření
	vzorků)	
Násadové postupy sušení a vytvrzování filmu natužených nátěrových hmot za zvýšené teploty v odsávaných komorách.	PROC3 použití v rámci uzavřeného dávkového procesu výroby směsí	Nerelevantní.
Strojní čištění a promývání uzavřených nádrží, zásobníků a zařízení vybavených odsáváním par	PROC3 použití v rámci uzavřeného dávkového procesu výroby směsí	Nerelevantní
Ruční čištění malých zásobníků, aplikačních zařízení a nářadí	PROC10 aplikace válečkem, stěrkou nebo štětcem	Lokální odsávání v místě potencionálního úniku emisí nebo dobré větrání (3 – 5 výměn vzduch za hodinu). Používejte ochranu rukou, očí a pracovní oděv.
Kontrolní činnosti prováděné s nátěrovými hmotami v laboratořích	PROC15 použití jako laboratorního reagentu (práce s výrobkem v laboratořích)	Dobré větrání (3 – 5 výměn vzduch za hodinu).
Činnosti s odpady výrobku a odpady znečištěnými výrobkem		Při nebezpečí styku s odpady používat rukavice. Odpady ukládat do uzavíratelných obalů uložených v dobře větraných skladech nebo ve venkovním prostředí. Odpady zajistit proti úniku do vody a půdy.
	Zvláštní upozornění	Evropským Výborem svazu výrobců laků, tiskových barev a uměleckých barev – CEPE – je dána pro nátěrové hmoty obsahující isokyanát následující informace: Zpracovatelsky hotové nátěrové hmoty, které obsahují izokyanáty, mohou mít dráždivý vliv na sliznice – obzvláště na dýchací orgány – a vyvolat přecitlivělé reakce. Při vdechnutí par nebo nástříkové mlhy vzniká nebezpečí senzibilizace. Při styku s nátěrovými hmotami, obsahujícími isokyanáty je třeba dbát pečlivě všech opatření týkajících se nátěrových hmot s obsahem rozpouštědel. Zvláště nesmí být vdechována nástříková mlha a páry. Alergici, astmatici, stejně jako osoby náchylné k onemocněním dýchacích cest, nesmějí být pověřováni prací s nátěrovými hmotami, obsahujícími isokyanáty.

Doplňující požadavky omezující riziko pro životní prostředí

Omezování emisí do ovzduší	Při nanášení natužené nátěrové hmoty stříkáním odstraňovat ze vzduchu odtahovaného z pracovních prostor úlet aerosolu tužidla.
Omezování emisí do vody	Natuženou barvu a odpady znečištěné barvou skladovat v objektech stavebně zajištěných proti úniku úkapů a havarijních úniků do podzemních a povrchových vod. Při vypouštění odpadních vod dodržovat parametry stanovené pro dané zařízení vodohospodářským orgánem.
Odstraňování odpadů	Odpady natužených barev a materiálů znečištěných barvou odstraňovat ve spolupráci s osobami oprávněnými k nakládání s odpady.

2. Expoziční scénář: profesionální použití

Sektor použití : SU22
Kategorie chemických výrobků : PC9a
Dílčí procesy kryté expozičním scénářem : PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC 15, PROC19
Uvolňování výrobku do životního prostředí : ERC8a, ERC8d

Základní podmínky omezující riziko pro pracovníky:

Trvání pracovních činností : expozice trvající nejvýše 8 hodin / den
Koncentrace : práce s tužidlem a natuženou nátěrovou hmotou, popř. naředěnou na aplikační hustotu
Teplota : provádění prací při doporučené teplotě +5 až 25°C s výjimkou sušení nebo vytvrzování filmu za zvýšené teploty
Obecná opatření na omezení rizik : pracovat v ochranném pracovním oděvu, při kontaktu s nátěrovou hmotou používat ochranné rukavice a ochranné brýle, limitní koncentrace látek obsažených ve směsi jsou uvedeny v oddíle 8 bezpečnostního listu a mohou se lišit v závislosti na typu nátěrové hmoty
Při práci dodržovat obecné zásady hygieny a bezpečnosti práce.
Prostředí, kde jsou činnosti prováděny : vnitřní prostředí s odvětráváním, popř. venkovní prostředí.

Doplňující požadavky omezující riziko pro pracovníky vykonávající dílčí pracovní činnosti:

Dílčí pracovní činnost prováděná s výrobkem	Kategorie procesu	Požadované doplňující opatření
Přečerpávání nátěrových hmot z / do zásobníků a zařízení v nesespecializovaném zařízení s možností expozice osob a životního prostředí	PROC8a přeprava výrobku (napouštění / vypouštění) z / do nádob / kontejnerů v nesespecializovaných zařízeních	Uvnitř budov: Místní odsávání, popř. dobré větrání (3 – 5 výměn vzduchu za hodinu). Používat ochranu rukou, kůže a dýchacích orgánů. Venku: zajistit úkapy natužených nátěrových hmot. Používat ochranu rukou, kůže a dýchacích orgánů.
Míchání, směšování, ředění tužidel a nátěrových hmot v otevřených zařízeních s možností expozice osob a životního prostředí	PROC5 míchání nebo směšování v dávkových procesech při výrobě směsí	Uvnitř: Místní odsávání, popř. dobré větrání (3 – 5 výměn vzduchu za hodinu). Používat ochranu rukou, kůže a dýchacích orgánů s filtrem typu A2. Venku: činnosti vykonávat nejdéle 4hod./den používat ochranu rukou, kůže a dýchacích orgánů s filtrem typu A/P2.
Aplikace stříkáním	PROC11 neprůmyslové nástřikové techniky	Uvnitř: nástřik provádět v uzavřených komorách nebo uzavřených kabinách s odsáváním a zajištěním nezávislého přívodu vzduchu. Místní odsávání, popř. dobré větrání (3 – 5 výměn vzduchu za hodinu). Ruční nástřik provádějte ve stříkacích kabinách nebo v intenzívně větraných prostorách (5-10 výměn vzduchu za hodinu) za použití polomasky nebo masky s filtrem typu A/P2, rukavic, ochranného oděvu. Venku: použití polomasky nebo masky s filtrem typu A/P2.
Ruční aplikace tužidel a natužených nátěrových hmot válečkem, štětcem, stěrkou	PROC10 aplikace válečkem, stěrkou nebo štětcem	Uvnitř: Místní odsávání, popř. dobré větrání (3 – 5 výměn vzduchu za hodinu) za použití polomasky nebo masky s filtrem typu A/P2, rukavic, ochranného oděvu. Venku: použití polomasky nebo masky s filtrem typu A/P2, rukavic, ochranného oděvu.
Nanášení nátěrových hmot poléváním nebo ponořením	PROC13 úprava předmětů máčením a poléváním	Uvnitř: Místní odsávání, popř. dobré větrání (3 – 5 výměn vzduchu za hodinu) za použití polomasky nebo masky s filtrem typu A/P2, rukavic, ochranného oděvu. Venku: použití polomasky nebo masky s filtrem typu A/P2, rukavic, ochranného oděvu.
Násadové postupy sušení a vytvrzování filmu nátěrových hmot za zvýšené teploty v odsávaných komorách.	PROC3 použití v rámci uzavřeného dávkového procesu výroby směsí	Nerelevantní
Volné sušení nátěrového filmu při normální teplotě nebo mírně zvýšené teplotě	PROC4 použití v rámci dávkového a jiného procesu s větší možností expozice	Uvnitř: Provádět za místního odsávání, popř. dobré větrání (3 – 5 výměn vzduchu za hodinu) za použití polomasky nebo masky s filtrem typu A/P2, rukavic, ochranného oděvu. Venku: použití polomasky nebo masky s filtrem typu A/P2, rukavic, ochranného oděvu.
Ruční čištění malých zásobníků, aplikačních zařízení a nářadí	PROC10 aplikace válečkem, stěrkou nebo štětcem	Uvnitř: Lokální odsávání v místě potencionálního úniku emisí nebo dobré větrání (3 – 5 výměn vzduchu za hodinu) za použití polomasky nebo masky s filtrem typu A/P2, rukavic, ochranného oděvu. Venku: použití polomasky nebo masky s filtrem typu A/P2, rukavic, ochranného oděvu.
Činnosti, při kterých dochází k přímému kontaktu s výrobkem bez použití pracovního nástroje	PROC19 ruční mísení s úzkým kontaktem za použití OOPP	Uvnitř: použití polomasky nebo masky s filtrem typu A/P2, rukavic, ochranného oděvu. Venku: použití polomasky nebo masky s filtrem typu A/P2, rukavic, ochranného oděvu.
Kontrolní činnosti prováděné s nátěrovými hmotami v laboratořích	PROC15 použití jako laboratorního reagentu (práce s výrobkem v laboratořích)	Dobré větrání (3 – 5 výměn vzduchu za hodinu) za použití polomasky nebo masky s filtrem typu A/P2, rukavic, ochranného oděvu. Venku: nerelevantní
Činnosti s odpady výrobku a odpady znečištěnými výrobkem		Při nebezpečí styku s odpady používat rukavice. Odpady ukládat do uzavíratelných obalů uložených v dobře větraných skladech nebo ve venkovním prostředí. Odpady zajistit proti úniku do vody a půdy. Uvnitř: dobré větrání (3 – 5 výměn vzduchu za hodinu) za použití polomasky nebo masky s filtrem typu A/P2, rukavic, ochranného oděvu. Venku: použití polomasky nebo masky s filtrem typu A/P2, rukavic, ochranného oděvu.
	Zvláštní upozornění	Evropským Výborem svazu výrobců laků, tiskových barev a uměleckých barev – CEPE – je dána pro nátěrové hmoty obsahující isokyanát následující informace: Zpracovatelsky hotové nátěrové hmoty, které obsahují izokyanáty, mohou mít dráždivý vliv na sliznice –

Dílčí pracovní činnost prováděná s výrobkem	Kategorie procesu	Požadované doplňující opatření
		obzvláště na dýchací orgány – a vyvolat přecitlivělé reakce. Při vdechnutí par nebo nástríkové mlhy vzniká nebezpečí senzibilizace. Při styku s nátěrovými hmotami, obsahujícími isokyanáty je třeba dbát pečlivě všech opatření týkajících se nátěrových hmot s obsahem rozpouštědel. Zvláště nesmí být vdechována nástríková mlha a páry. Alergici, astmatici, stejně jako osoby náchylné k onemocněním dýchacích cest, nesmějí být pověřováni prací s nátěrovými hmotami, obsahujícími isokyanáty.

Doplňující požadavky omezující riziko pro životní prostředí

Omezování emisí do ovzduší	Nejsou požadována žádná zvláštní opatření
Omezování emisí do vody	Tužidlo a natuženou barvu a odpady znečištěné barvou skladovat v objektech stavebně zajištěných proti úniku úkapů a havarijních úniků do podzemních a povrchových vod. Při vypouštění odpadních vod dodržovat parametry stanovené pro dané zařízení vodohospodářským orgánem.
Odstraňování odpadů	Odpady natužených barev a materiálů znečištěných barvou odstraňovat ve spolupráci s osobami oprávněnými k nakládání s odpady.