

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

TELHARD PUR P

Datum vytvoření	26.06.2020	Číslo verze	2.0
Datum revize	03.11.2022		

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1. Identifikátor výrobku

Látka / směs	TELHARD PUR P
UFI	směs
Další názvy směsi	7V0W-W0KU-5003-2NJU

Tužidlo do polyuretanových nátěrových hmot TELPUR

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená použití směsi

Tužidlo do dvousložkových polyuretanových 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	BARVY A LAKY TELURIA, s.r.o.
Adresa	č.p.1, Skrchov, 679 61 Česká republika
Identifikační číslo (IČO)	43420371
DIČ	CZ43420371
Telefon	+420 516 474 211
Email	info@teluria.cz
Adresa www stránek	http://www.bal.cz

Adresa elektronické pošty odborně způsobilé osoby odpovědné za bezpečnostní list

Jméno	Ing. Štěpánka Nováková
Email	stepanka.novakova@bal.cz

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Klinika pracovního lékařství VFN a 1. LF UK, Na Bojišti 1, 120 00, Praha 2, tel: 224 919 293 a 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. 2, H225
Skin Sens. 1, H317
Eye Irrit. 2, H319
Acute Tox. 4, H332
Resp. Sens. 1, H334
STOT SE 3, H336

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

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

TELHARD PUR P

Datum vytvoření	26.06.2020	Číslo verze	2.0
Datum revize	03.11.2022		

Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky

Vysoce hořlavá kapalina a páry.

Nejzávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví a životní prostředí

Způsobuje vážné podráždění očí. Může vyvolat alergickou kožní reakci. Může způsobit ospalost nebo závratě. Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže. Zdraví škodlivý při vdechování.

2.2. Prvky označení

Výstražný symbol nebezpečnosti



Signální slovo

Nebezpečí

Nebezpečné látky

aromatický polyisokyanát
ethyl-acetát
m-tolyliden-diisokyanát

Standardní věty o nebezpečnosti

H225	Vysoce hořlavá kapalina a páry.
H317	Může vyvolat alergickou kožní reakci.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H332	Zdraví škodlivý při vdechování.
H334	Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.
H336	Může způsobit ospalost nebo závratě.

Pokyny pro bezpečné zacházení

P210	Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P261	Zamezte vdechování par/aerosolů.
P264	Po manipulaci důkladně omyjte ruce a zasažené části těla.
P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle.
P304+P340	PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.
P337+P313	Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P342+P311	Při dýchacích potížích: Volejte lékaře.

Doplňující informace

Ode dne 24. srpna 2023 se pro průmyslové nebo profesionální použití vyžaduje odpovídající odborná příprava.

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. Směs neobsahuje látky, které jsou uvedeny v příloze XIV nařízení REACH, ani látky uvedené na kandidátské listině látek potenciálně vzbuzujících obavy (SVHC). Při přecitlivělosti dýchacích cest (astma, chronická bronchitida) se nedoporučuje styk s produktem. Symptomy se mohou při přexponování projevit u dýchacích cest také ještě po několika hodinách. Prach, páry a aerosoly ohrožují hlavně dýchací cesty.

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

TELHARD PUR P

Datum vytvoření 26.06.2020
Datum revize 03.11.2022 Číslo verze 2.0

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.2. Směsi

Chemická charakteristika

Aromatický polyisokyanát.

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: 53317-61-6	aromatický polyisokyanát	75	Skin Sens. 1, H317 Eye Irrit. 2, H319	
Index: 607-022-00-5 CAS: 141-78-6 ES: 205-500-4 Registrační číslo: 01-2119475103-46	ethyl-acetát	25	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336 EUH066	2
Index: 615-006-00-4 CAS: 26471-62-5 ES: 247-722-4 Registrační číslo: 01-2119454791-34	m-tolylden-diisokyanát	0,1-<0,5	Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317 Eye Irrit. 2, H319 Acute Tox. 1, H330 Resp. Sens. 1, H334 STOT SE 3, H335 Carc. 2, H351 Aquatic Chronic 3, H412 Specifický koncentrační limit: Resp. Sens. 1, H334: C ≥ 0,1 %	1, 3

Poznámky

- Poznámka C: Některé organické látky mohou být uvedeny na trh buď v určité isomerní formě, nebo jako směs několika isomerů. V tomto případě musí dodavatel na štítku uvést, zda je látka určitým isomerem nebo směsí isomerů.
- Látka, pro kterou jsou stanoveny expoziční limity.
- 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

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.

Při vdechnutí

Okamžitě přerušete 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.

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

TELHARD PUR P

Datum vytvoření	26.06.2020	Číslo verze	2.0
Datum revize	03.11.2022		

Při zasažení očí

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

Při požití

NEVYVOLÁVEJTE ZVRACENÍ! Vypláchněte ústní dutinu vodou a dejte vypít 2-5 dl vody. U osoby, která má zdravotní obtíže, zajistěte lékařské ošetření.

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Při vdechnutí

Výpary isokyanátu v koncentracích nad expozičními limity mohou dráždit (pocit pálení) sliznice v dýchacím traktu (nos, krk, plíce) s příznaky rýmy, bolesti v krku, kašle, nepříjemné pocity na hrudi, dušnost a snížená funkce plic (obtíže s dýcháním). Osoby s preexistující nespecifickou bronchiální hyperreaktivitou mohou reagovat na koncentrace pod expozičními limity s podobnými příznaky, stejně jako astmatický záchvat nebo příznaky podobné astmatu. Expozice výrazně nad expozičními limity může vést k bronchitidě, bronchiálnímu spasmu a plicnímu edému (tekutina v plicích). Chemická nebo hypersenzitivní pneumonitida, byly také hlášeny příznaky podobné chřipce (např. horečka, zimnice). Tyto příznaky mohou být oddáleny až několik hodin po expozici. Tyto účinky jsou obvykle reverzibilní.

Při styku s kůží

Může vyvolat alergickou kožní reakci.

Při zasažení očí

Způsobuje vážné podráždění očí.

Při požití

Podráždění, nevolnost.

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Léčba symptomatická. V případě návštěvy lékaře vezměte s sebou tento bezpečnostní list.

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.

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

TELHARD PUR P

Datum vytvoření	26.06.2020	Číslo verze	2.0
Datum revize	03.11.2022		

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

6.1.1. Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze: nevdechovat výpary, zamezit styku s kůží a očima. Používat vhodný ochranný oděv a rukavice, podle potřeby i ochranné brýle a obličejový štít a vhodné vybavení k ochraně dýchadel. V uzavřených místnostech zajistit přívod čerstvého vzduchu. Odstranit všechny možné zdroje vznícení. Zákaz kouření a zacházení s otevřeným ohněm. Pracovníky, kteří se nepodílejí na záchranných akcích držet mimo oblasti úniku.

6.1.2. Pro pracovníky zasahující v případech nouze: použít vhodné materiály pro osobní ochranné prostředky - ochranný oděv proti chemikáliím s antistatickou úpravou a nepropustná pracovní obuv, nechráněnou pokožku ošetřit ochranným krémem, ochranné rukavice protichemické. Při krátkodobé expozici nebo nízkých koncentracích použít respirátor s filtrem proti organickým parám a prachu (stupeň ochrany A/P2), při vysokých koncentracích a dlouhodobých expozicích je nutný izolační dýchací přístroj.

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte kontaminaci půdy a úniku do povrchových nebo spodních vod. Pokud je to možné, zlikvidujte únik - zamezte úniku kapaliny, utěsněte obal a poškozený obal vložte do ochranného obalu.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Realizovat havarijný plán na místě. Evakuujte jiný než nouzový personál. Velikost evakuace závisí na uvolněném množství, podmínkách na místě a okolní teplotě. Izolujte oblast a zabraňte přístupu neoprávněných osob. Používejte nezbytné osobní ochranné prostředky (OOP), jak je uvedeno v BL. Vytěrejte a odstraňte zdroje vznícení. Kontrolujte zdroj úniku.

Zachyťte uvolněný materiál přehrazením, zadržením nebo odkloněním do vhodného ochranného prostoru. Absorbujte nebo odčerpejte co nejvíce rozlitého materiálu. Při použití absorbentu zcela zakryjte oblast úniku vhodným absorpčním materiálem (např. vermikulit, písek, křemelina, zemina). Nechte absorpční materiál absorbovat rozlitou tekutinu. Nasypte absorpční materiál do schválené kovové nádoby, nenaplňujte nádobu více než do 2/3, kdyby došlo k expanzi, a neutahujte víko nádoby. Nanášení absorpčního materiálu opakujte, dokud nebude z povrchu odstraněna veškerá tekutina.

Dekontaminujte oblast rozlitého povrchu pomocí neutralizačního roztoku (směs 90 % vody, 10 % neiontové povrchově aktivní látky); drhnutí povrchu kostětem nebo kartáčem pomáhá dekontaminačnímu roztoku proniknout do porézních povrchů. Po první aplikaci neutralizačního roztoku počkejte alespoň 15 minut. Zakryjte oblast savým materiálem a lopatou jej vložte do schválené kovové nádoby. Přiložte víko volně na kovovou odpadní nádobu (neutahujte víko, protože při neutralizaci může vznikat plynný oxid uhličitý a teplo). S víkem stále volně nasazeným přesuňte nádobu na izolované, dobře větrané místo, aby se uvolnil oxid uhličitý. Po 72 hodinách nádobu utěsněte a řádně zlikvidujte odpadní materiál a jakékoli kontaminované vybavení (tj. smeták nebo kartáč) v souladu se stávajícími státními a místními předpisy.

6.4. Odkaz na jiné oddíly

Viz oddíl 7., 8. a 13.

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

TELHARD PUR P

Datum vytvoření	26.06.2020	Číslo verze	2.0
Datum revize	03.11.2022		

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

7.1.1. Obecná hygienická opatření

S výrobkem pracovat po řádném seznámení s jeho nebezpečnými vlastnostmi a po proškolení, případně zacvičení, v jeho bezpečném používání. Na pracovišti nejíst, nepít, nekouřit. Před jídlem a po skončení práce s výrobkem si umýt ruce a ostatní znečištěné části těla mýdlem a vodou. Dodržovat požadavky na osobní hygienu při práci s nebezpečnými chemickými výrobky.

Používat technické vybavení pracoviště určené k omezení expozice lidí a životního prostředí. Vybavení pravidelně kontrolovat, čistit, provádět jeho včasnou údržbu a zajistit jeho trvalou funkčnost. Při práci používat doporučené prostředky osobní ochrany uvedené v oddíle 8.2 bezpečnostního listu a v příloze k bezpečnostnímu listu. Ochranný oděv a ochranné prostředky udržovat funkční a v čistotě. Případně poškozené ochranné prostředky okamžitě vyměnit za bezvadné. Pracoviště, pracovní nástroje udržovat v pořádku a čistotě.

Výrobek na pracovišti uchovávat v označených obalech nebo zásobnících. Odpady výrobku a odpady znečištěné výrobkem na pracovišti ukládat do vhodných a řádně označených nádob na určených označených a zabezpečených místech. Dlouhodobější uložení odpadů obsahujících výrobek zajistit mimo pracoviště.

7.1.2. Opatření k ochraně před požárem

Při používání výrobku zamezit případné iniciaci hoření nebo výbuchu směsi par výrobku se vzduchem stykem s otevřeným plamenem, jiskrami, mimořádně horkými povrchy, elektrostatickými výboji. Na pracovišti nekouřit, používat nejiskřivé nástroje. Místa se zvýšeným výskytem směsi par se vzduchem je potřebné větrat, aby se zamezilo vytváření výbušných směsí. Páry rozpouštědel jsou těžší než vzduch. Pracoviště by mělo být zabezpečeno proti vzniku výbojů statické elektřiny.

7.1.3. Opatření na ochranu životního prostředí

S výrobkem zacházet na pracovišti technicky vyřešeném tak, aby bylo zabráněno nežádoucímu úniku výrobku do kanalizace, vodního prostředí nebo půdy. Odpady výrobku a výrobkem znečištěných materiálů odstraňovat jako nebezpečný odpad. Odpadní vody znečištěné výrobkem vypouštět do vodních recipientů až po jejich řádném zbavení složek výrobku v čistírně odpadních vod nebo v jiném vhodném čistícím zařízení schopném odstranit z vody unášené složky výrobku. Výrobek nevylévat do odpadních vod. Emise rozpouštědel z bodových zdrojů podléhají požadavkům na jejich omezování podle předpisů na ochranu ovzduší.

Na pracovištích, kde mohou vznikat aerosoly a/nebo páry isokyanátu ve vyšších koncentracích, musí být zabráněno cíleným odsáváním vzduchu překročení pracovní-hygienických hraničních hodnot. Proudění vzduchu musí probíhat směrem od osob.

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

Výrobek skladovat v řádně označených, uzavřených obalech, ve větraných prostorech v rozmezí teplot 5 – 25 °C. Sklady musí splňovat požadavky na skladování hořlavých kapalin a látek nebezpečných pro vodní prostředí a půdu. Chránit před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření. Neskladovat v blízkosti látek podporujících hoření, a silných kyselin. Neskladovat společně s potravinami, nápoji, krmivými, léčivými. Sklady by měly být zajištěny proti možnosti vzniku výbojů statické elektřiny. K dispozici by měla být lékárnička a voda vhodná k výplachu očí.

Uchovávat odděleně, mimo dosah přípravků, které jsou korozivní pro kovy (např. kyseliny nebo bazénová chemie).

Skladovací třída 3A - Hořlavé kapaliny (bod vzplanutí pod 55 °C)

Skladovací teplota minimum 5 °C, maximum 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

Pro jednotlivé složky směsi bylo posouzeno jejich použití v nátěrových hmotách. Podmínky bezpečného použití registrovaných složek nátěrové hmoty, uvedené v expozičních scénářích k bezpečnostním listům těchto složek, jsou zapracovány do těla bezpečnostního listu a do jeho přílohy.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1. Kontrolní parametry

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

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

TELHARD PUR P

Datum vytvoření 26.06.2020
 Datum revize 03.11.2022 Číslo verze 2.0

Česká republika
Nařízení vlády č. 195/2021 Sb.

Název látky (složky)	Typ	Hodnota	Přepočít na ppm	Poznámka
ethyl-acetát (CAS: 141-78-6)	PEL	700 mg/m ³	0,273	dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůže
	NPK-P	900 mg/m ³	0,273	

Evropská unie
Směrnice Komise (EU) 2017/164

Název látky (složky)	Typ	Hodnota
ethyl-acetát (CAS: 141-78-6)	OEL 8 hodin	734 mg/m ³
	OEL 8 hodin	200 ppm
	OEL 15 minut	1468 mg/m ³
	OEL 15 minut	400 ppm

DNEL

ethyl-acetát

Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek	Stanovení hodnoty	Zdroj
Pracovníci	Inhalačně	734 mg/m ³	Chronické účinky systémové		
Pracovníci	Inhalačně	1468 mg/m ³	Akutní účinky systémové		
Pracovníci	Inhalačně	734 mg/m ³	Chronické účinky místní		
Pracovníci	Inhalačně	1468 mg/m ³	Akutní účinky místní		
Pracovníci	Dermálně	63 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové		
Spotřebitelé	Inhalačně	367 mg/m ³	Chronické účinky systémové		
Spotřebitelé	Inhalačně	734 mg/m ³	Akutní účinky systémové		
Spotřebitelé	Inhalačně	367 mg/m ³	Chronické účinky místní		
Spotřebitelé	Inhalačně	734 mg/m ³	Akutní účinky místní		
Spotřebitelé	Dermálně	37 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové		
Spotřebitelé	Orálně	4,5 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové		

m-tolyliiden-diisokyanát

Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek	Stanovení hodnoty	Zdroj
Pracovníci	Inhalačně	0,035 mg/m ³	Chronické účinky systémové		
Pracovníci	Inhalačně	0,14 mg/m ³	Akutní účinky systémové		
Pracovníci	Inhalačně	0,035 mg/m ³	Chronické účinky místní		
Pracovníci	Inhalačně	0,14 mg/m ³	Akutní účinky místní		

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

TELHARD PUR P

Datum vytvoření 26.06.2020
 Datum revize 03.11.2022 Číslo verze 2.0

PNEC

ethyl-acetát

Cesta expozice	Hodnota	Stanovení hodnoty	Zdroj
Sladkovodní prostředí	240 µg/l		
Voda (občasný únik)	1,65 mg/l		
Mořská voda	24 µg/l		
Mikroorganismy v čističkách odpadních vod	650 mg/l		
Sladkovodní sedimenty	1,15 mg/kg sušiny sedimentu		
Mořské sedimenty	0,115 mg/kg sušiny sedimentu		
Půda (zemědělská)	0,148 mg/kg sušiny půdy		

m-tolylden-diisokyanát

Cesta expozice	Hodnota	Stanovení hodnoty	Zdroj
Pitná voda	0,013 mg/l		
Mořská voda	0,00125 mg/l		
Mikroorganismy v čističkách odpadních vod	>1 mg/l		
Půda (zemědělská)	>1 mg/kg sušiny půdy		

8.2. Omezování expozice

Vhodné technické kontroly: Podmínky bezpečného použití registrovaných složek výrobku, uvedené v expozičních scénářích k bezpečnostním listům těchto složek, jsou uvedeny v příloze BL včetně požadovaných doplňujících opatření k omezení expozice – viz expoziční scénáře pro určená použití výrobku.

Všeobecná bezpečnostní a hygienická opatření. Při práci nejíst, nepít, nekouřit. Před pracovní přestávkou a po práci umýt ruce teplou vodou a mýdlem, ošetřit ochranným krémem. Celkové a místní větrání, účinné odsávání.

Při výběru ochranných pomůcek musí mít uživatel zajištěno, že vyhoví příslušným standardům. Aby nebyla žádná pochybnost, měl by mít uživatel k dispozici dodací list od výrobce. Musí být zajištěno, že správné ochranné pomůcky jsou dosažitelné pro potencionální uživatele. Předpisy pro osobní ochranné prostředky: ČSN EN 166, ČSN EN 149, ČSN EN 340, ČSN EN 374-1.

Ochrana očí a obličeje

Ochranné brýle nebo obličejový štít (podle charakteru vykonávané práce).

Ochrana kůže

Ochrana rukou: ochranné rukavice odolné proti chemikáliím (ČSN EN 374-1:2003). Vhodný materiál - butylkaučuk (0,5 mm) a další, doba průniku odpovídající > 480 minutám. Doba průniku, stanovenou výrobcem, je třeba dodržet a po jejím uplynutí rukavice vyměnit. Při poškození je třeba rukavice vyměnit ihned.

Obecně platí: Výběr vhodných ochranných rukavic nezávisí jen na jejich materiálu, ale i na dalších kvalitativních znacích, které mohou být dokonce značně rozdílné podle výrobců těchto prostředků. Kromě toho, protože směs může být používána k různým účelům ve směsi s dalšími látkami, nelze vhodnost rukavic pro všechny účely předem určit a musí být ověřeno při skutečném použití.

Ochranný pracovní oděv proti chemikáliím s antistatickou úpravou, ochranná pracovní obuv, nechráněnou pokožku ošetřit ochranným krémem.

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

TELHARD PUR P

Datum vytvoření	26.06.2020	Číslo verze	2.0
Datum revize	03.11.2022		

Ochrana dýchacích cest

Nevedehujte výpary a aerosoly. Zajistěte na pracovišti účinnou ventilaci. Při nadměrné tvorbě výparů / aerosolů a překročení NPK nebo doporučených hodnot expozice je nutné používat masku s filtrem proti organickým látkám a částicím (A / P2, ČSN EN 14387 + A1). Pamatujte, že doba použitelnosti filtru je omezena - dbejte na doporučení výrobce.

Pro případy vysokých koncentrací ve vzduchu používejte izolační dýchací přístroj.

Teplné nebezpečí

Neuvedeno.

Omezování expozice životního prostředí

Dbejte obvyklých opatření na ochranu životního prostředí, viz bod 6.2. Zajistit důkladné uzavírání obalů během skladování, manipulaci a přepravě. Skladovací prostory zabezpečit proti možným únikům přípravku do okolního prostředí (kanalizace, voda, půda - viz 6.2). Případné úniky výrobku nespřachovat do kanalizace ani do vodních toků.

Další údaje

Pracovníci, kteří mají anamnézu ekzém, astma nebo respirační alergie, jako je senná rýma, by v rámci možných zdravotních důsledků měli být v minimálním kontaktu s izokyanáty. Pracovníci s předchozí senzibilizací na isokyanáty by měli být vyloučeni z další práce s izokyanáty. Měl by být zaveden komplexní roční program lékařského dohledu pro všechny zaměstnance, kteří jsou potenciálně vystaveni působení diisokyanátů. Jakmile je pracovník diagnostikován jako citlivý na jakýkoli izokyanát, není povolena žádná další expozice.

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
Zápach	po organických rozpouštědlech
Bod tání/bod tuhnutí	údaj není k dispozici
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	75 °C
Hořlavost	Vysoce hořlavá kapalina a páry.
Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti	údaj není k dispozici
Bod vzplanutí	5 °C
Teplota samovznícení	údaj není k dispozici
Teplota rozkladu	údaj není k dispozici
pH	reaguje s vodou
Kinematická viskozita	>20,5 mm ² /s při 40 °C
Rozpustnost ve vodě	údaj není k dispozici
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritická hodnota)	údaj není k dispozici
Tlak páry	228 hPa při 50 °C
Hustota a/nebo relativní hustota hustota	1,17 g/cm ³ při 20 °C

9.2. Další informace

Obsah organických rozpouštědel (VOC)	0,25 kg/kg
Obsah celkového organického uhlíku (TOC)	0,136 kg/kg

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1. Reaktivita

Za normálního způsobu použití nedochází k nebezpečné reakci s dalšími látkami.

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

TELHARD PUR P

Datum vytvoření	26.06.2020	Číslo verze	2.0
Datum revize	03.11.2022		

10.2. Chemická stabilita

Produkt je těkavý a odpařuje se i za normálních podmínek teplota a tlaku. Za běžných podmínek okolního prostředí při skladování a manipulaci je stabilní.

10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Nejsou známy. Exotermní reakce s aminy a alkoholy; s vodou vývoj CO₂; v uzavřených nádobách vývoj tlaku, nebezpečí roztržení.

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.
aromatický polyisokyanát

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví
Orálně	LD ₅₀		>2000 mg/kg		Potkan (Rattus norvegicus)	
Inhalačně	LC ₅₀		>3,82 mg/l	4 hod	Potkan (Rattus norvegicus)	

ethyl-acetát

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví
Orálně	LD ₅₀		5620 mg/kg		Potkan (Rattus norvegicus)	
Dermálně	LD ₅₀		>18000 mg/kg		Králík	

m-tolylden-diisokyanát

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví
Orálně	LD ₅₀	OECD 401	5110 mg/kg		Potkan (Rattus norvegicus)	M
Orálně	LD ₅₀	OECD 401	4130 mg/kg		Potkan (Rattus norvegicus)	F
Dermálně	LD ₅₀	OECD 402	>9400 mg/kg		Králík	F/M
Inhalačně (páry)	LC ₅₀	OECD 403	0,107 mg/l	4 hod	Potkan (Rattus norvegicus)	F/M

Žiravost / dráždivost pro kůži

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

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

TELHARD PUR P

Datum vytvoření	26.06.2020	Číslo verze	2.0
Datum revize	03.11.2022		

Vážné poškození očí / podráždění očí

Způsobuje vážné podráždění očí.

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

Může vyvolat alergickou kožní reakci. Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.

Mutagenita v zárodečných buňkách

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Karcinogenita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro reprodukci

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Může způsobit ospalost nebo závratě.

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Nebezpečnost při vdechnutí

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

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.

Zvláštní vlastnosti/účinky: Při přexponování vzniká nebezpečí koncentračně nezávislého dráždivého účinku na oči, nos, hrtan a dýchací cesty. Jsou možné pozdější projevy obtíží a vývoj přecitlivělosti (dýchací obtíže, kašel, astma). U přecitlivělých 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.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1. Toxicita

Akutní toxicita

aromatický polyisokyanát

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí
EC ₅₀		>10000 mg/l		Bakterie	

ethyl-acetát

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí
LC ₅₀		230 mg/l	96 hod	Ryby (Oncorhynchus mykiss)	
EC ₅₀		717 mg/l	48 hod	Dafnie (Daphnia magna)	
IC ₅₀		3300 mg/l	72 hod	Řasy (Selenastrum capricornutum)	

m-tolylyden-diisokyanát

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí
LC ₅₀	OECD 203	133 mg/l	96 hod	Ryby (Oncorhynchus mykiss)	

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

TELHARD PUR P

Datum vytvoření 26.06.2020
Datum revize 03.11.2022 Číslo verze 2.0

m-tolylden-diisokyanát

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí
LC ₅₀	OECD 202	12,5 mg/l	48 hod	Dafnie (Daphnia magna)	
EC ₅₀	OECD 209	>100 mg/l	3 hod	Bakterie	Aktivovaný kal

12.2. Perzistence a rozložitelnost

Biologická odbouratelnost

m-tolylden-diisokyanát

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Prostředí	Výsledek
	OECD 302C	0 %	28 den		Není biologicky odbouratelný

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

TELHARD PUR P

Datum vytvoření	26.06.2020	Číslo verze	2.0
Datum revize	03.11.2022		

Biologická odbouratelnost:
aromatický polyisokyanát
Biologické odbourávání: 34 %, tzn. není snadno odbouratelný
Metoda: Směrnice OECD 301 F pro testování
Ekotoxikologické zkoušky na srovnatelném produktu
etylacetát
Druh testu: aerobní
Inokulum: aktivovaný kal
Biologické odbourávání: cca. 69 %, 20 d, tzn. snadno odbouratelný
Inokulum: aktivovaný kal
Biologické odbourávání: 93 %, 6 d, tzn. snadno odbouratelný
Metoda: Simulační studie
Diisokyanát-toluyl (směs isomerů)
Biologické odbourávání: 0 %, 28 d, tzn. není potenciálně odbouratelný
Metoda: Směrnice OECD 302 C pro testování

Stabilita ve vodě:
etylacetát
Druh testu: Hydrolýza
Poločas: 16 let (pH: 5)
Hydrolytická teplota: 25 °C
Druh testu: Hydrolýza
Poločas: 2 roky (pH: 7)
Hydrolytická teplota: 25 °C
Druh testu: Hydrolýza
Poločas: 7,5 d (pH: 9)
Hydrolytická teplota: 25 °C
Při styku s vodou pomalu hydrolyzuje.
Diisokyanát-toluyl (směs isomerů)
Druh testu: Hydrolýza
Poločas: 0,5 h při 27 °C
Látka prudce hydrolyzuje ve vodě.

Fotodegradace:
etylacetát
Druh testu: Fototransformace ve vzduchu
Teplota: 25 °C
Senzibilizátor: OH-radikály
Bezpečnostní list podle Nařízení (EU) č. 1907/2006
DESMODUR L 75
Verze 10.0 Datum revize 26.08.2019 Datum vytištění 27.08.2019
18/21 BMS_SDS_CZ / CZ
Poločas rozkladu-nepř.fotolýza: 75 h
Po vypaření nebo vystavení vzduchu bude produkt postupně degradován fotochemickými procesy.
Diisokyanát-toluyl (směs isomerů)
Druh testu: Fototransformace ve vzduchu
Teplota: 25 °C
Senzibilizátor: OH-radikály
Poločas rozkladu-nepř.fotolýza: 2 d
Po vypaření či vystavení vzduchu bude produkt mírně degradován fotochemickým procesem.

12.3. Bioakumulační potenciál

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

TELHARD PUR P

Datum vytvoření	26.06.2020	Číslo verze	2.0
Datum revize	03.11.2022		

etylacetát: biokoncentrační faktor (BCF): 30
 Druh: Leuciscus idus (Jelec jesen)
 Trvání expozice: 3 d
 Nehromadí se významně v organismech.

Diisokyanát-toluyl (směs isomerů): rozšíření ve vodních organismech se neočekává.

12.4. Mobilita v půdě

Distribuce mezi složkami životního prostředí
 Etylacetát
 Adsorpce/půda
 Vzhledem k tomu, že partiční koeficient n-oktanol - voda je nízký, adsorpce do půdy se neočekává. Vysoce mobilní v půdách.

Diisokyanát-toluyl (směs isomerů)
 Adsorpce/půda
 Nevztahuje se.

Rozdělení v okolním prostředí
 Etylacetát:
 Metoda: (vypočtená)
 Produkt se rozptýlí do různých částí okolního prostředí (půdy/ vody/ vzduchu).

Diisokyanát-toluyl (směs isomerů): Údaje nejsou k dispozici.

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

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 skládce příslušného zařazení. Dokonale vyčištěné obaly je možné předat k recyklaci.

Právní předpisy o odpadech

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. 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. 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 *

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

TELHARD PUR P

Datum vytvoření	26.06.2020	Číslo verze	2.0
Datum revize	03.11.2022		

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

II - látky středně nebezpečné

14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí

není relevantní

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

33

UN číslo

1866

Klasifikační kód

F1

Bezpečnostní značky

3



Letecká přeprava - ICAO/IATA

Balící instrukce pasažér

353

Balící instrukce kargo

364

Námořní přeprava - IMDG

EmS (pohotovostní plán)

F-E, S-E

MFAG

300

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

TELHARD PUR P

Datum vytvoření	26.06.2020	Číslo verze	2.0
Datum revize	03.11.2022		

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 směrnice 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. 190/2018 Sb., kterou se mění 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.

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

m-tolylyden-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"> – manipulace s otevřenými směsmi při teplotě okolí (včetně pěnových tunelů), – 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,

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

TELHARD PUR P

Datum vytvoření	26.06.2020	Číslo verze	2.0
Datum revize	03.11.2022		

m-tolylden-diisokyanát

Omezení	Omezující podmínky
	<ul style="list-style-type: none"> – 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> <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 postříkovací 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> <p>a) veškeré stanovené požadavky na odbornou přípravu a jiná opatření pro řízení rizik související s</p>

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

TELHARD PUR P

Datum vytvoření	26.06.2020	Číslo verze	2.0
Datum revize	03.11.2022		

m-tolylden-diisokyanát

Omezení	Omezující podmínky
	<p>průmyslovým a profesionálním používáním diisokyanátů stanovená ve vnitrostátním právu;</p> <p>b) počet evidovaných a potvrzených případů astmatu a respiračních a dermálních onemocnění z povolání v souvislosti s diisokyanáty;</p> <p>c) vnitrostátní limitní hodnoty expozice pro diisokyanáty, pokud existují;</p> <p>d) informace o činnostech v oblasti prosazování práva v souvislosti s tímto omezením.</p> <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

Posouzení chemické bezpečnosti bylo provedeno na jednotlivých složkách směsi. Příslušné expoziční scénáře složek jsou zabudovány do přílohy bezpečnostního listu.

ODDÍL 16: Další informace

Seznam standardních vět o nebezpečnosti použitých v bezpečnostním listu

H225	Vysoce hořlavá kapalina a páry.
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.
H351	Podezření na vyvolání rakoviny.
H412	Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Seznam pokynů pro bezpečné zacházení použitých v bezpečnostním listu

P210	Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle.
P304+P340	PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.
P337+P313	Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P342+P311	Při dýchacích potížích: Volejte lékaře.
P261	Zamezte vdechování par/aerosolů.
P264	Po manipulaci důkladně omyjte ruce a zasažené části těla.

Seznam doplňkových standardních vět o nebezpečnosti použitých v bezpečnostním listu

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
DNEL	Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům
EC ₅₀	Koncentrace látky, při které je zasaženo 50% populace

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

TELHARD PUR P

Datum vytvoření	26.06.2020	Číslo verze	2.0
Datum revize	03.11.2022		

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
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
INCI	Mezinárodní nomenklatura kosmetických přísad
ISO	Mezinárodní organizace pro normalizaci
IUPAC	Mezinárodní unie pro čistou a užitou chemii
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
log Kow	Oktanól-voda rozdělovací koeficient
MARPOL	Mezinárodní úmluva o zabránění znečišťování z lodí
NPK	Nejvyšší přípustná koncentrace
OEL	Expoziční limity na pracovišti
PBT	Perzistentní, bioakumulativní a toxický
PEL	Přípustný expoziční limit
PNEC	Odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům
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)
Carc.	Karcinogenita
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.
Ode dne 24. srpna 2023 se pro průmyslové nebo profesionální použití vyžaduje odpovídající odborná příprava.

Nařízení ISOPA pro bezpečné nakládání/vykládání, přepravu a skladování TDI a MDI. Viz webová stránka ISOPA: www.isopa.org (Product Stewardship „Walk the Talk“).

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

TELHARD PUR P

Datum vytvoření	26.06.2020	Číslo verze	2.0
Datum revize	03.11.2022		

Doporučená omezení použití

Výrobek je určen pouze pro použití v zařízeních nebo k činnostem, které jsou regulované podle zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší a vyhlášky č.415/2012 Sb. o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší v aktuálním znění.

Informace o zdrojích údajů použitých při sestavování bezpečnostního listu

Nařízení Komise (EU) č.2020/878 ze dne 18.6.2020. 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 2.0 nahrazuje verzi BL z 26.06.2020. Celková revize BL dle Nařízení Komise (EU) 2020/878.

Další údaje

Postup klasifikace - metoda výpočtu.

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 - EXPOZIČNÍ SCÉNÁŘ INFORMACE O BEZPEČNÉM POUŽÍVÁNÍ SMĚSI

1. Průmyslové použití

Sektor použití	: SU 3
Kategorie chemických výrobků	: PC9a
Dílčí procesy kryté expozičním scénářem	: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC15
Uvolňování výrobku do životního prostředí	: ERC4, ERC5

Základní podmínky omezující riziko pro pracovníky:

Trvání pracovních činností	: Pokrývá expozici trvajících nejvýše 8 h/d (pokud není uvedeno jinak)
Koncentrace	: Předpokládá se práce s tužidlem, popř. s natuženou a naředěnou nátěrovou hmotou.
Teplota	: Předpokládá se provádění prací při teplotě až o 20 °C překračující teplotu pracoviště s výjimkou postupů sušení nebo vytvrzování filmu nátěrové hmoty za zvýšené teploty.
Obecná opatření na omezení rizik	: Pracovat v ochranném pracovním oděvu. Při nebezpečí kontaktu s tužidlem, resp. s nátěrovou hmotou používat ochranné rukavice a ochranné brýle v kombinaci se základním školením a výcvikem viz oddíl 8.2 bezpečnostního listu). : Při překročení hodnot NPK nebo PEL použít ochranu dýchacích orgánů (viz odd.8 bezpečnostního listu). : Na pracovišti dodržovat základní zásady dobré hygieny a bezpečnosti práce s chemickými látkami (viz odd.7 bezpečnostního listu). : Pracoviště musí splňovat požadavky na práce s hořlavými kapalinami schopnými vytvářet výbušné směsi par se vzduchem. : Pracoviště musí být zabezpečeno proti havarijním únikům výrobku do vody nebo půdy.
Prostředí, kde jsou činnosti prováděny	: Předpokládá se provádění činností uvnitř budov.

Doplňující požadavky omezující riziko pro pracovníky vykonávající dílčí pracovní činnosti:

Dílčí pracovní činnosti prováděné s výrobkem (Dílčí přispívající scénáře)	Kategorie procesu	Požadované doplňující opatření k omezení expozice pracovníků
Přečerpávání natužené nátěrové hmoty z/do zásobníků a zařízení v uzavřeném systému bez možnosti uvolňování emisí.	PROC 1 Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu.	Nerelevantní.
Přečerpávání tužidla a natužené nátěrové hmoty z/do zásobníků a zařízení, v nesespecializovaném zařízení s možností expozice lidí a životního prostředí.	PROC 8a Přeprava výrobku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nesespecializovaných zařízeních	Místní odsávání v místě potenciálního úniku emisí. Zajistit, aby přesun materiálu probíhal v bezpečnostním obalu nebo za podtlakového větrání. Zajistit dobrou úroveň řízené ventilace (10-15 výměn vzduchu za hodinu).
Přečerpávání tužidla a natužené nátěrové hmoty z/do zásobníků a zařízení v nesespecializovaném zařízení s možností expozice lidí a životního prostředí.	PROC 8b Přeprava výrobku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních	Místní odsávání v místě potenciálního úniku emisí. Zajistit, aby přesun materiálu probíhal v bezpečnostním obalu nebo za podtlakového větrání.
Míchání, směšování, ředění tužidla a nátěrové hmoty v otevřených zařízeních s možností expozice těkavým složkám tužidla a nátěrové hmoty.	PROC5 Míchání nebo směšování v dávkových procesech při výrobě směsí (nezahrnuje plnění a vyprazdňování nádob).	Místní odsávání v místě potenciálního úniku emisí nebo zajistit dobrou úroveň řízené ventilace (10-15 výměn vzduchu za hodinu). Zamezte ručnímu styku s mokřými součástmi.
Aplikace stříkáním.	PROC 7 Průmyslové nástřikové techniky.	Robotický nástřik provádět v uzavřených komorách nebo v uzavřených kabinách s laminárním odsáváním. Do komor vstupovat v průběhu stříkání pouze se zajištěním nezávislého přívodu vzduchu. Ruční nástřik provádět ve stříkacích kabinách s laminárním tokem odsávaného vzduchu ve směru od pracovníka nebo v intenzivně větraných prostorech (10-15 výměn vzduchu za hodinu) za použití ochrany dýchacích cest (polomaska nebo maska) vybavené filtrem typu A/P2.
Ruční aplikace natužené nátěrové hmoty válečkem, štětcem, stěrkou.	PROC 10 Aplikace válečkem, stěrkou nebo štětcem	Místní odsávání v místě potenciálního úniku emisí nebo základní úroveň celkové ventilace (3-5 výměn vzduchu za hodinu).
Nanášení natužené nátěrové hmoty poléváním nebo ponořením.	PROC 13 Úprava předmětů máčením a poléváním	Zajistit dobrou úroveň řízené ventilace (10-15 výměn vzduchu za hodinu).
Volné sušení filmu natužené nátěrové hmoty při normální nebo jen mírně zvýšené teplotě prostředí (nejvýše o 20 °C)	PROC 4 Použití v rámci dávkového a jiného procesu s větší možností expozice.	Zajistit základní úroveň celkové ventilace (3-5 výměn vzduchu za hodinu). Zamezit ručnímu styku s mokřými součástmi.
Kontinuální postupy sušení a vytvrzování filmu natužené nátěrové hmoty za zvýšené teploty v sušících tunelech vybavených odsáváním par.	PROC 2 Použití v rámci nepřetržitého chemického výrobního procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí (např. odběr vzorků).	Nevyžaduje další opatření na omezení rizik.
Násadové postupy sušení a vytvrzování filmu	PROC 3 Použití v rámci	Vyvarovat se provádění činností, které zahrnují

natužené nátěrové hmoty za zvýšené teploty v odsávaných komorách.	uzavřeného dávkového procesu výroby směsí.	expozici delší než 4 hodiny denně.
Kontrolní činnosti prováděné s tužidlem a nátěrovou hmotou v laboratořích	PROC 15 Použití jako laboratorního reagentu (práce s výrobkem v laboratořích)	Manipulace v digestoři nebo za přítomnosti podtlakového větrání.
Činnosti s odpady výrobku a s 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.

Doplňující požadavky omezující riziko pro životní prostředí

Omezování emisí do ovzduší	Při nanášení barvy stříkáním odstraňovat ze vzduchu odtahovaného z pracovních prostor úlet aerosolu barvy. Při překročení limitů spotřeby rozpouštědel stanovených vyhláškou č.171 /2016 Sb. využívat postupy rekuperace rozpouštědel z odpadního vzduchu nebo odstraňovat rozpouštědla jejich spalováním nebo jinými postupy, zaručujícími dodržení emisních parametrů stanovených předpisy pro ochranu ovzduší.
Omezování emisí do vody	Tužidlo, barvu a odpady znečištěné barvou skladovat v objektech stavebně zajištěných proti úniku úkapů a havarijních úniků do podzemních a povrchových vod. Vody znečištěné složkami tužidla a barvy před vypuštěním do povrchových vod čistit od tuhých nečistot a od organických složek sedimentací, filtrací, biologickými postupy čištění případně speciálními postupy vyvinutými pro čištění odpadních vod znečištěných nátěrovými hmotami. Při vypouštění vyčištěných odpadních vod dodržovat parametry znečištění stanovené pro dané zařízení vodohospodářským orgánem.
Odstraňování odpadů	Odpady tužidla, barvy a materiálů znečištěných barvou a jejími složkami odstraňovat ve spolupráci s oprávněnými osobami jako nebezpečný odpad. Odpady rozpouštědel z čištění zařízení a pracovních nástrojů odstraňovat jako nebezpečný odpad. Zamezit úniku nebo vypouštění jakýchkoliv kapalných odpadů do povrchových a podzemních vod bez jejich vyčištění od složek nátěrové hmoty.

2. Profesionální použití

Sektor použití	: SU 22
Kategorie chemických výrobků	: PC9a
Dílčí procesy kryté expozičním scénářem	: PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19
Uvolňování výrobku do životního prostředí	: ERC8a, ERC8d, ERC8c, ERC8f

Základní podmínky omezující riziko pro pracovníky:

Trvání pracovních činností	: Pokrývá expozici trvající nejvýše 8 h/d (pokud není uvedeno jinak)
Koncentrace	: Předpokládá se práce s tužidlem a natuženou nátěrovou hmotou jako takovou nebo naředěnou ředidly obsahujícími stejné těkavé složky, jaké jsou obsaženy v nátěrové hmotě.
Teplota	: Předpokládá se provádění prací při teplotě nejvýše o 20 °C překračující teplotu pracoviště, s výjimkou postupů sušení nebo vytvrzování filmu nátěrové hmoty za zvýšené teploty.
Obecná opatření na omezení rizik	: Pracovat v ochranném pracovním oděvu. Při nebezpečí kontaktu s tužidlem a natuženou nátěrovou hmotou používat ochranné rukavice a ochranné brýle v kombinaci se základním školením a výcvikem viz oddíl 8.2 bezpečnostního listu). : Při překročení hodnot NPK nebo PEL použít ochranu dýchacích orgánů (viz odd.8 bezpečnostního listu). Na pracovišti dodržovat základní zásady dobré hygieny a bezpečnosti práce s chemickými látkami (viz odd.7 bezpečnostního listu). : Pracoviště musí splňovat požadavky na práce s hořlavými kapalinami schopnými vytvářet výbušné směsi par se vzduchem. : Pracoviště musí být zabezpečené proti havarijním únikům výrobku do vody nebo půdy.
Prostředí, kde jsou činnosti prováděny	: Předpokládá se provádění činností uvnitř budov i ve venkovním prostředí.

Doplňující požadavky omezující riziko pro pracovníky vykonávající dílčí pracovní činnosti:

Dílčí pracovní činnosti prováděné s výrobkem	Kategorie procesu	Požadované doplňující opatření k omezení expozice pracovníků
Přečerpávání tužidel a nátěrové hmoty z/do zásobníků a zařízení, v nesespecializovaném zařízení s možností expozice lidí a životního prostředí.	PROC8a Přeprava výrobku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nesespecializovaných zařízeních	Uvnitř: místní odsávání v místě potenciálního úniku emisí nebo základní úroveň celkové ventilace (3-5 výměn vzduchu za hodinu). Venku: zajistit záchyt úkapů nátěrové hmoty.
Přečerpávání tužidla a natužené nátěrové hmoty z/do zásobníků a zařízení v nesespecializovaném zařízení s možností expozice lidí a životního prostředí.	PROC 8b Přeprava výrobku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních	Uvnitř: místní odsávání v místě potenciálního úniku emisí nebo základní úroveň celkové ventilace (3-5 výměn vzduchu za hodinu). Venku: zajistit záchyt úkapů nátěrové hmoty.

Míchání, směšování, ředění tužidla a nátěrové hmoty v otevřených zařízeních s možností expozice těkavým složkám tužidla a nátěrové hmoty.	PROC5 Míchání nebo směšování v dávkových procesech při výrobě směsí (nezahrnuje plnění a vyprazdňování nádob).	Uvnitř: místní odsávání v místě potenciálního úniku emisí nebo dobrá úroveň řízené ventilace (10-15 výměn vzduchu za hodinu). Vyvarovat se provádění činností, které zahrnují expozici delší než 1 hodina denně. Venku: vyvarovat se provádění činností, které zahrnují expozici delší než 1 hodina denně nebo používat ochranu dýchacích orgánů s filtrem typu A.
Nanášení natužené nátěrové hmoty stříkáním	PROC11 Neprůmyslové nástřikové techniky	Uvnitř: nástřik provádět ve stříkacích kabinách s laminárním tokem odsávaného vzduchu ve směru od pracovníka nebo v intenzivně nucené větraných prostorech (10-15 výměn vzduchu za hodinu) za použití ochrany dýchacích orgánů (polomaska nebo maska) vybavené filtrem typu A/P2. Venku: používat ochranu dýchacích orgánů (polomaska nebo maska) vybavenou filtrem typu A/P2. Vyvarovat se provádění činností, které zahrnují expozici delší než 4 hodiny denně.
Ruční aplikace natužené nátěrové hmoty válečkem, štětcem, stěrkou.	PROC10 Aplikace válečkem, stěrkou nebo štětcem	Uvnitř: místní odsávání v místě potenciálního úniku emisí nebo dobrá úroveň řízené ventilace (10-15 výměn vzduchu za hodinu). Venku: nevyžaduje se další opatření.
Nanášení natužené nátěrové hmoty poléváním nebo ponořením.	PROC13 Úprava předmětů máčením a poléváním	Uvnitř: místní odsávání v místě potenciálního úniku emisí nebo dobrá úroveň řízené ventilace (10-15 výměn vzduchu za hodinu). Zamezte ručnímu styku s mokrymi součástmi. Venku: používat ochranu dýchacích orgánů s filtrem typu A. Zamezte ručnímu styku s mokrymi součástmi.
Sušení a vytvrzování filmu natužené nátěrové hmoty za zvýšené teploty v odsávaných komorách.	PROC3 Použití v rámci uzavřeného dávkového procesu výroby směsí.	Místní odsávání v místě potenciálního úniku emisí nebo zajistit dobrou úroveň řízené ventilace (10-15 výměn vzduchu za hodinu).
Volné sušení filmu nátěrové hmoty při normální nebo jen mírně zvýšené teplotě prostředí (nejvýše o 20 °C)	PROC4 Použití v rámci dávkového a jiného procesu s větší možností expozice.	Uvnitř: zajistit základní úroveň celkové ventilace (3-5 výměn vzduchu za hodinu). Zamezit ručnímu styku s mokrymi součástmi. Venku: Vyvarovat se provádění činností, které zahrnují expozici delší než 1 hodina denně. Zamezit ručnímu styku s mokrymi součástmi.
Ruční čištění malých zásobníků, aplikačních zařízení a nářadí.	PROC10 Aplikace válečkem nebo štětcem (nástrojem drženým v ruce)	Uvnitř: místní odsávání v místě potenciálního úniku emisí nebo dobrá úroveň řízené ventilace (10-15 výměn vzduchu za hodinu). Venku: nevyžaduje se další opatření.
Činnosti, při kterých dochází k přímému kontaktu s výrobkem bez použití pracovního nástroje	PROC19 Ruční mísení s úzkým kontaktem za použití OOP	Uvnitř: rukavice, místní odsávání nebo dobré větrání Venku: rukavice
Kontrolní činnosti prováděné s tužidlem a natuženou nátěrovou hmotou v laboratořích	PROC15 Použití jako laboratorního reagentu (práce s výrobkem v laboratořích)	Manipulace v digestoři nebo za přítomnosti podtlakového větrání.
Činnosti s odpady výrobku a s odpady znečištěnými výrobkem		Odpady ukládat do uzavíratelných obalů uložených v dobře větraných skladech nebo ve venkovním prostředí. Uvnitř: základní úroveň celkové ventilace (3-5 výměn vzduchu za hodinu).

Doplňující požadavky omezující riziko pro životní prostředí

Omezování emisí do ovzduší	Nejsou požadována žádná zvláštní opatření.
Omezování emisí do vody a půdy	Tužidlo, barvu a odpady znečištěné barvou skladovat v objektech stavebně zajištěných proti úniku úkapů a havarijních úniků do podzemních a povrchových vod. Odpadní vody znečištěné výrobkem před jejich vypuštěním do povrchových vod vyčistit v čistírně komunálních odpadních vod nebo je zachytit a odstranit jako nebezpečný odpad ve spolupráci s oprávněnou osobou. Přestřiky a úkapy barvy podle možnosti zachytit a odstranit jako nebezpečný odpad.
Odstraňování odpadů	Zamezit úniku nebo vypouštění jakýchkoliv kapalných odpadů do povrchových a podzemních vod bez jejich vyčištění od složek nátěrové hmoty. Odpady tužidla, barvy a materiálů znečištěných barvou a jejími složkami odstraňovat ve spolupráci s oprávněnými osobami jako nebezpečný odpad. Odpady rozpouštědel z čističnických zařízení a pracovních nástrojů odstraňovat jako nebezpečný odpad.