

## Polyuretanový tmel 40

Datum vytvoření	22.07.2021	Číslo verze	2.1
Datum revize	21.06.2022		

### ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

#### 1.1. Identifikátor výrobku

Látka / směs	Polyuretanový tmel 40 směs
Číslo	neuveдено
UFI	XG78-R15W-FX0U-RUP6
Další názvy směsi	
Polyuretanový tmel 40 bílá	
Polyuretanový tmel 40 černá	
Polyuretanový tmel 40 hnědá	
Polyuretanový tmel 40 šedá	
Polyuretanový tmel SAB	
SAB Polyuretanový tmel	
Tmel PUR SAB	

#### 1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

##### Určená použití směsi

tmelení a lepení

##### Hlavní zamýšlené použití

PC-ADH-2 Lepidla a těsnicí materiály – stavebnictví a stavitelské práce (vyjma lepidel na bázi cementu)

##### Sekundární použití

PC-ADH-OTH Jiná lepidla a těsnicí materiály

##### Nedoporučená použití směsi

produkt nesmí být používán jinými způsoby, než které jsou uvedeny v oddíle 1

#### 1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

##### Dodavatel

Jméno nebo obchodní jméno	DONAUCHEM s.r.o.
Adresa	Za Žoskou 377, Nymburk, 288 02 Česká republika
Identifikační číslo (IČO)	43774750
DIČ	CZ43774750
Telefon	+420 317 070 220
Email	reach@donauchem.cz
Adresa www stránky	www.donauchem.cz

##### Adresa elektronické pošty odborně způsobilé osoby odpovědné za bezpečnostní list

Jméno	DONAUCHEM s.r.o.
Email	reach@donauchem.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.

Resp. Sens. 1, H334

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

##### Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky

Nejsou známy.

##### Nejzávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví a životní prostředí

Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.

## Polyuretanový tmel 40

Datum vytvoření	22.07.2021	Číslo verze	2.1
Datum revize	21.06.2022		

### 2.2. Prvky označení

#### Výstražný symbol nebezpečnosti



#### Signální slovo

Nebezpečí

#### Nebezpečné látky

4,4'-methylendifenyl-diisokyanát

#### Standardní věty o nebezpečnosti

H334 Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.

#### Pokyny pro bezpečné zacházení

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.

P261 Zamezte vdechování par.

P304+P340 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.

P342+P311 Při dýchacích potížích: Volejte lékaře.

P501 Odstraňte obsah/obal podle platných předpisů.

#### Doplňující informace

EUH204 Obsahuje isokyanáty. Může vyvolat alergickou reakci.

EUH208 Obsahuje reakční směs bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebakátu a methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebakátu. Může vyvolat alergickou reakci.

EUH212 Pozor! Při použití se může vytvářet nebezpečný respirabilní prach. Nevdechujte prach. U osob, u nichž se projevuje zvýšená citlivost na diisokyanáty, se mohou při použití tohoto výrobku vyskytnout alergické reakce. Osoby, které trpí astmatem, ekzémy nebo kožními problémy, by se měly vyhnout kontaktu s tímto výrobkem, včetně dermálního kontaktu. V podmínkách, kdy není zajištěno dostatečné větrání, by tento výrobek neměl být používán bez použití ochranné masky s vhodným protiplynovým filtrem (tj. typ A1 podle normy EN 14387).

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.

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

### 3.2. Směsi

#### Chemická charakteristika

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: 9002-86-2 ES: 618-338-8	polyvinylchlorid	20-50	není klasifikována jako nebezpečná	6

## Polyuretanový tmel 40

Datum vytvoření	22.07.2021	Číslo verze	2.1
Datum revize	21.06.2022		

Identifikační čísla	Název látky	Obsah v % hmotnosti	Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008	Pozn.
ES: 905-588-0 Registrační číslo: 01-2119488216-32	reakční směs ethylbenzenu a xylynu	3-7	Flam. Liq. 3, H226 Asp. Tox. 1, H304 Acute Tox. 4, H312+H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373	
CAS: 1317-61-9 ES: 215-277-5 Registrační číslo: 01-2119457646-28	oxid železnato-železitý	<5	není klasifikována jako nebezpečná	6
CAS: 1309-37-1 ES: 215-168-2 Registrační číslo: 01-2119457614-35	oxid železitý	<5	není klasifikována jako nebezpečná	6
Index: 022-006-00-2 CAS: 13463-67-7 ES: 236-675-5	oxid titaničitý	<5	Carc. 2, H351 (vdechování)	2, 3, 4
ES: 926-141-6 Registrační číslo: 01-2119456620-43	uhlovodíky C11-C14, n-alkany, isoalkany, cyklické, < 2% aromátů	1-5	Asp. Tox. 1, H304 EUH066	8
CAS: 1305-78-8 ES: 215-138-9 Registrační číslo: 01-2119475325-36	oxid vápenatý	<2,5	Skin Corr. 1C, H314 Eye Dam. 1, H318 EUH071 Specifický koncentrační limit: Skin Corr. 1C, H314; EUH071: C ≥ 50 % Skin Irrit. 2, H315: 10 % ≤ C < 50 % STOT SE 3, H335: 20 % ≤ C < 50 % Eye Dam. 1, H318: C ≥ 3 % Eye Irrit. 2, H319: 1 % ≤ C < 3 %	6
Index: 615-005-00-9 CAS: 101-68-8 ES: 202-966-0 Registrační číslo: 01-2119457014-47	4,4'-methylendifenyl-diisokyanát	0,1-<1	Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317 Eye Irrit. 2, H319 Acute Tox. 4, H332 Resp. Sens. 1, H334 STOT SE 3, H335 Carc. 2, H351 STOT RE 2, H373 (dýchací cesty) (vdechování) Specifický koncentrační limit: Eye Irrit. 2, H319: C ≥ 5 % Resp. Sens. 1, H334: C ≥ 0,1 % STOT SE 3, H335: C ≥ 5 % Skin Irrit. 2, H315: C ≥ 5 %	1, 5, 6, 7
CAS: 1333-86-4 ES: 215-609-9	uhlíková čern	<0,5	není klasifikována jako nebezpečná	6
CAS: 1308-38-9 ES: 215-160-9 Registrační číslo: 01-2119433951-39	oxid chromitý	<0,5		6
ES: 915-687-0 Registrační číslo: 01-2119491304-40	reakční směs bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4- piperidyl)sebakátu a methyl-1,2,2,6,6- pentamethyl-4-piperidylsebakátu	<0,1	Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Acute 1, H400 (M=1) Aquatic Chronic 1, H410 (M=1)	8

**Polyuretanový tmel 40**

Datum vytvoření	22.07.2021	Číslo verze	2.1
Datum revize	21.06.2022		

**Poznámky**

- 1 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.
- 2 Poznámka V: Jestliže má být látka uvedena na trh jako vlákna (o průměru < 3 µm, délce > 5 µm a s poměrem délky k průměru ≥ 3:1) nebo jako částice látky splňující kritéria Světové zdravotnické organizace pro vlákna nebo jako částice s modifikovaným chemickým složením povrchu, jejich nebezpečné vlastnosti musí být vyhodnoceny v souladu s hlavou II tohoto nařízení pro posouzení, zda by se měla uplatnit vyšší kategorie (Carc. 1B nebo 1A) a/nebo další cesty expozice (orální nebo dermální).
- 3 Poznámka W: Bylo zjištěno, že nebezpečí karcinogenity této látky vzniká, když je vdechován respirabilní prach v množstvích, jež vedou k významnému zhoršení čistících mechanismů částic v plicích.

Účelem této poznámky je popsat specifický druh toxicity dané látky; nepředstavuje kritérium pro klasifikaci podle tohoto nařízení.

- 4 Poznámka 10: Klasifikace jako karcinogen při vdechování se použije pouze na směsi ve formě prášku obsahujícího 1 % nebo více oxidu titaničitého, který je ve formě částic o aerodynamickém průměru ≤ 10 µm nebo je v těchto částicích obsažen.
- 5 Poznámka 2: Uvedená koncentrace isokyanátů je vyjádřena v hmotnostních procentech volného monomeru vztahených k celkové hmotnosti směsi.
- 6 Látka, pro kterou jsou stanoveny expoziční limity.
- 7 Použití látky je omezeno v příloze XVII nařízení REACH
- 8 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. Projevili-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností, uvědomte lékaře a poskytněte mu informace z tohoto bezpečnostního listu.

**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.

**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**

Vypláchněte ústa čistou vodou. V případě obtíží vyhledejte lékaře.

**4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky****Při vdechnutí**

Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.

**Při styku s kůží**

Neočekávají se.

**Při zasažení očí**

Neočekávají se.

**Při požití**

Podráždění, nevolnost.

**4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**

Léčba symptomatická.

## Polyuretanový tmel 40

Datum vytvoření	22.07.2021	Číslo verze	2.1
Datum revize	21.06.2022		

### ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

#### 5.1. Hasiva

##### Vhodná hasiva

Pěna odolná alkoholu, oxid uhličitý, prášek.

##### Nevhodná hasiva

Voda - plný proud.

#### 5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při požáru může docházet ke vzniku oxidu uhelnatého, oxidů dusíku ev. stop kyanovodíku, isokyanátů. Vdechování nebezpečných rozkladných (pyrolyzních) produktů může způsobit vážné poškození zdraví.

#### 5.3. Pokyny pro hasiče

Nevdechujte zplodiny hoření. Použijte samostatný dýchací přístroj a protichemický 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

Použijte osobní ochranné pracovní prostředky. Postupujte podle pokynů obsažených v oddílech 7 a 8. Nevdechujte prach. Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima. Zajistěte dostatečné větrání.

#### 6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte kontaminaci půdy a úniku do povrchových nebo spodních vod. Nepřipusťte vniknutí do kanalizace.

#### 6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Zvulkanizovaný produkt seškrábněte. Nevulkanizovaný produkt pokryjte vhodným absorbujícím materiálem (písek, křemelina, zemina, univerzální absorbenty). 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.

#### 6.4. Odkaz na jiné oddíly

Viz oddíly 7, 8 a 13.

### ODDÍL 7: Zacházení a skladování

#### 7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

Zabraňte tvorbě plynů a par v koncentracích přesahujících nejvyšší přípustné koncentrace pro pracovní ovzduší. Zabraňte překročení nejvyšší přípustné koncentrace pro pracovní ovzduší. Nevdechujte prach. Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima. Kontaminovaný pracovní oděv neodnášejte z pracoviště. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky podle oddílu 8. Dbejte na platné právní předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví.

#### 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.

Obsah	Druh obalu	Materiál obalu
310 ml	tuba	ALU
315 ml	tuba	ALU
600 ml	folie	ALU

#### 7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

Viz technický list produktu.

### 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 41/2020 Sb.

Název látky (složky)	Typ	Hodnota	Přepočet na ppm	Poznámka
prach PVC (CAS: 9002-86-2)	PELc	5,0 mg/m <sup>3</sup>		
oxidy železa (oxid železnato-železitý) (CAS: 1317-61-9)	PELc	10,0 mg/m <sup>3</sup>		

## Polyuretanový tmel 40

Datum vytvoření	22.07.2021	Číslo verze	2.1
Datum revize	21.06.2022		

### Česká republika

### Nařízení vlády 41/2020 Sb.

Název látky (složky)	Typ	Hodnota	Přepoččet na ppm	Poznámka
oxidy železa (oxid železitý) (CAS: 1309-37-1)	PELc	10,0 mg/m <sup>3</sup>		
oxidy železa (CAS: 1309-37-1)	PELc	10 mg/m <sup>3</sup>		
saže (CAS: 1333-86-4)	PELc	2,0 mg/m <sup>3</sup>		
saže komínové (CAS: 1333-86-4)	PELc	2,0 mg/m <sup>3</sup>		
amorfní uhlík (Carbon black) (CAS: 1333-86-4)	PELc	10 mg/m <sup>3</sup>		
chrom a nerozpustné sloučeniny chromu (II, III) (oxid chromitý) (CAS: 1308-38-9)	PEL	0,5 mg/m <sup>3</sup>		dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži, vdechovatelná frakce aerosolu, Jako Cr
	NPK-P	1,5 mg/m <sup>3</sup>		

### Česká republika

### Nařízení vlády č. 195/2021 Sb.

Název látky (složky)	Typ	Hodnota	Přepoččet na ppm	Poznámka
oxid vápenatý (CAS: 1305-78-8)	PEL	1 mg/m <sup>3</sup>		dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži, respirabilní frakce aerosolu
	NPK-P	4 mg/m <sup>3</sup>		
4,4'-methylendifenyl-diisokyanát (CAS: 101-68-8)	PEL	0,05 mg/m <sup>3</sup>		dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži, látka má senzibilizační účinek
	NPK-P	0,1 mg/m <sup>3</sup>		
Chrom a nerozpustné sloučeniny chromu (II,III) (CAS: 1308-38-9)	PEL	0,5 mg/m <sup>3</sup>		dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži, vdechovatelná frakce aerosolu, Jako Cr
	NPK-P	1,5 mg/m <sup>3</sup>		

### Evropská unie

### Směrnice Komise (EU) 2017/164

Název látky (složky)	Typ	Hodnota	Poznámka
oxid vápenatý (CAS: 1305-78-8)	OEL 8 hodin	1 mg/m <sup>3</sup>	Respirabilní frakce.
	OEL 15 minut	4 mg/m <sup>3</sup>	

### DNEL

4,4'-methylendifenyl-diisokyanát					
Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek	Stanovení hodnoty	Zdroj
Pracovníci	Inhalačně	0,05 mg/m <sup>3</sup>	Chronické účinky systémové		
Pracovníci	Inhalačně	0,05 mg/m <sup>3</sup>	Chronické účinky místní		

## Polyuretanový tmel 40

Datum vytvoření 22.07.2021  
Datum revize 21.06.2022 Číslo verze 2.1

4,4'-methylendifenyl-diisokyanát					
Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek	Stanovení hodnoty	Zdroj
Pracovníci	Inhalačně	0,1 mg/m <sup>3</sup>	Akutní účinky systémové		
Pracovníci	Inhalačně	0,1 mg/m <sup>3</sup>	Akutní účinky místní		
Pracovníci	Dermálně	50 mg/kg TH/den	Akutní účinky systémové		
Pracovníci	Dermálně	28,7 mg/cm <sup>2</sup>	Akutní účinky místní		
Spotřebitelé	Inhalačně	0,025 mg/m <sup>3</sup>	Chronické účinky systémové		
Spotřebitelé	Inhalačně	0,05 mg/m <sup>3</sup>	Akutní účinky systémové		
Spotřebitelé	Inhalačně	0,05 mg/m <sup>3</sup>	Akutní účinky místní		
Spotřebitelé	Dermálně	25 mg/kg TH/den	Akutní účinky systémové		
Spotřebitelé	Dermálně	17,2 mg/cm <sup>2</sup>	Akutní účinky místní		
Spotřebitelé	Orálně	20 mg/kg TH/den	Akutní účinky systémové		

reakční směs ethylbenzenu a xylenu					
Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek	Stanovení hodnoty	Zdroj
Pracovníci	Inhalačně	221 mg/m <sup>3</sup>	Chronické účinky systémové		
Pracovníci	Inhalačně	442 mg/m <sup>3</sup>	Akutní účinky systémové		
Pracovníci	Inhalačně	221 mg/m <sup>3</sup>	Chronické účinky místní		
Pracovníci	Inhalačně	442 mg/m <sup>3</sup>	Akutní účinky místní		
Pracovníci	Dermálně	212 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové		
Spotřebitelé	Inhalačně	65,3 mg/m <sup>3</sup>	Chronické účinky systémové		
Spotřebitelé	Inhalačně	260 mg/m <sup>3</sup>	Akutní účinky systémové		
Spotřebitelé	Inhalačně	65,3 mg/m <sup>3</sup>	Chronické účinky místní		
Spotřebitelé	Inhalačně	260 mg/m <sup>3</sup>	Akutní účinky místní		
Spotřebitelé	Dermálně	125 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové		
Spotřebitelé	Orálně	12,5 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové		

### PNEC

4,4'-methylendifenyl-diisokyanát			
Cesta expozice	Hodnota	Stanovení hodnoty	Zdroj
Sladkovodní prostředí	1 mg/l		
Mořská voda	0,1 mg/l		
Voda (občasný únik)	10 mg/l		
Mikroorganismy v systémech čištění odpadních vod	1 mg/l		
Půda (zemědělská)	1 mg/kg sušiny půdy		

reakční směs ethylbenzenu a xylenu			
Cesta expozice	Hodnota	Stanovení hodnoty	Zdroj
Sladkovodní prostředí	0,327 mg/l		
Voda (občasný únik)	0,327 mg/l		
Mořská voda	0,327 mg/l		

## Polyuretanový tmel 40

Datum vytvoření	22.07.2021	Číslo verze	2.1
Datum revize	21.06.2022		

reakční směs ethylbenzenu a xylenu			
Cesta expozice	Hodnota	Stanovení hodnoty	Zdroj
Mikroorganismy v systémech čistění odpadních vod	6,58 mg/l		
Sladkovodní sedimenty	12,46 mg/kg sušiny sedimentu		
Mořské sedimenty	12,46 mg/kg sušiny sedimentu		
Půda (zemědělská)	2,31 mg/kg sušiny půdy		

### 8.2. Omezování expozice

Dbejte obvyklých opatření na ochranu zdraví při práci. Zajistěte dostatečné větrání. Zamezte styku s očima a kůží. Uchovávejte odděleně od potravin, nápojů a krmiv. Při práci nejzte, 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. Při znečištění pokožky ji důkladně omyjte.

#### Ochrana dýchacích cest

V případě nedostatečného větrání používejte vybavení pro ochranu 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.

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství	pevné
Barva	bílá, černá, hnědá, šedá
Zápach	charakteristický
Bod tání/bod tuhnutí	údaj není k dispozici
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	137 °C
Hořlavost	neaplikovatelné
Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti	
dolní	0,6 %
horní	8,0 %
Bod vzplanutí	>70 °C
Teplota samovznícení	údaj není k dispozici
Teplota rozkladu	údaj není k dispozici
pH	nerozpustné (ve vodě)
Kinematická viskozita	údaj není k dispozici
Rozpustnost ve vodě	nerozpustná
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmicke hodnota)	údaj není k dispozici
Tlak páry	údaj není k dispozici
Hustota a/nebo relativní hustota	
hustota	1,16 g/cm <sup>3</sup> při 20 °C
Relativní hustota páry	údaj není k dispozici
Charakteristiky částic	údaj není k dispozici
Forma	pastu

### 9.2. Další informace



## Polyuretanový tmel 40

Datum vytvoření	22.07.2021	Číslo verze	2.1
Datum revize	21.06.2022		

Oxidační vlastnosti	nemá oxidační vlastnosti
Teplota vznícení	>200 °C
Výbušné vlastnosti	není výbušná

### ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

#### 10.1. Reaktivita

Při normálních podmínkách je produkt stabilní.

#### 10.2. Chemická stabilita

Při normálních podmínkách je produkt stabilní.

#### 10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Reakce s alkoholem, aminy, kyselinami a louhy. Reakcí s vodou produkt napěňuje a vyvíjí se oxid uhličitý. V uzavřených obalech nebezpečí vzniku vysokého tlaku.

#### 10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Za normálního způsobu použití je směs stabilní, k rozkladu nedochází.

#### 10.5. Neslučitelné materiály

Údaje nejsou k dispozici.

#### 10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Viz bod 5.2.

### ODDÍL 11: Toxikologické informace

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

Toxikologické údaje pro směs v přehledu níže.

#### Akutní toxicita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Polyuretanový tmel 40							
Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Orálně	ATE		>5000 mg/kg				Výpočet hodnoty
Dermálně	ATE		>5000 mg/kg				Výpočet hodnoty
Inhalačně (páry)	ATE		>50 mg/l	4 hodiny			Výpočet hodnoty

4,4'-methylendifenyl-diisokyanát							
Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Orálně	LD50		>2000 mg/kg		Krysa		
Dermálně	LD50		>2000 mg/kg		Králík		
Inhalačně	LC0	OECD 403	2,34 mg/m <sup>3</sup>		Krysa		
Inhalačně	LC50		0,368 mg/l		Potkan		

oxid titaničitý							
Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Orálně	LD50		>10000 mg/kg		Potkan		
Dermálně	LD50		>10000 mg/kg		Králík		
Inhalačně	LC50		>6,82 mg/l	4 hodiny	Potkan		

oxid vápenatý							
Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Orálně	LD50		>2500 mg/kg		Potkan		

## Polyuretanový tmel 40

Datum vytvoření 22.07.2021  
Datum revize 21.06.2022 Číslo verze 2.1

oxid železnato-železitý							
Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Orálně	LD50		3700 mg/kg				
Dermálně	LD50		3100 mg/kg				

polyvinylchlorid							
Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Orálně	LD50		>5000 mg/kg				Odhadovaná hodnota
Dermálně	LD50		>5000 mg/kg				Odhadovaná hodnota

reakční směs bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebakátu a methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebakátu							
Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Orálně	LD50		3125 mg/kg		Potkan		
Dermálně	LD50		2000-5000 mg/kg				Odhadovaná hodnota

reakční směs ethylbenzenu a xylynu							
Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Orálně	LD50		3523 mg/kg		Potkan		
Dermálně	LD50		>4200 mg/kg		Králík		
Inhalačně	LC50		29 mg/l		Potkan		

uhlíková čern							
Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Orálně	LD50		>8000 mg/kg		Potkan		
Dermálně	LD50		>3000 mg/kg		Králík		

uhlovodíky C11-C14, n-alkany, isoalkany, cyklické, < 2% aromátů							
Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Orálně	LD50		>5000 mg/kg		Potkan		
Dermálně	LD50		>5000 mg/kg		Králík		
Inhalačně (páry)	LC50		20-50 mg/l				Odhadovaná hodnota

### Žíravost / dráždivost pro kůži

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

4,4'-methylendifenyl-diisokyanát			
Cesta expozice	Výsledek	Doba expozice	Druh
	Dráždí		

oxid titaničitý			
Cesta expozice	Výsledek	Doba expozice	Druh
	Nedráždí		Králík

## Polyuretanový tmel 40

Datum vytvoření 22.07.2021  
Datum revize 21.06.2022 Číslo verze 2.1

oxid vápenatý			
Cesta expozice	Výsledek	Doba expozice	Druh
	Žravý		Člověk

oxid železnato-železitý			
Cesta expozice	Výsledek	Doba expozice	Druh
	Nedráždí		Králík

reakční směs bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebakátu a methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebakátu			
Cesta expozice	Výsledek	Doba expozice	Druh
	Nedráždí		Králík

reakční směs ethylbenzenu a xylenu			
Cesta expozice	Výsledek	Doba expozice	Druh
	Slabě dráždí		Králík

uhlíková čern			
Cesta expozice	Výsledek	Doba expozice	Druh
	Nedráždí		Králík

uhlovodíky C11-C14, n-alkany, isoalkany, cyklické, < 2% aromátů			
Cesta expozice	Výsledek	Doba expozice	Druh
	Slabě dráždí		Králík

### Vážné poškození očí / podráždění očí

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

4,4'-methylendifenyl-diisokyanát			
Cesta expozice	Výsledek	Doba expozice	Druh
	Silně dráždí		

oxid titaničitý			
Cesta expozice	Výsledek	Doba expozice	Druh
	Nedráždí		Králík

oxid vápenatý			
Cesta expozice	Výsledek	Doba expozice	Druh
	Žravý		Králík

oxid železnato-železitý			
Cesta expozice	Výsledek	Doba expozice	Druh
	Nedráždí		Králík

reakční směs bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebakátu a methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebakátu			
Cesta expozice	Výsledek	Doba expozice	Druh
	Nedráždí		Králík

## Polyuretanový tmel 40

Datum vytvoření	22.07.2021	Číslo verze	2.1
Datum revize	21.06.2022		

reakční směs ethylbenzenu a xylenu			
Cesta expozice	Výsledek	Doba expozice	Druh
	Slabě dráždí		Králík

uhlíková čern			
Cesta expozice	Výsledek	Doba expozice	Druh
	Nedráždí		Králík

uhlovodíky C11-C14, n-alkany, isoalkany, cyklické, < 2% aromátů			
Cesta expozice	Výsledek	Doba expozice	Druh
	Slabě dráždí		Králík

### Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.

4,4'-methylendifenyl-diisokyanát				
Cesta expozice	Výsledek	Doba expozice	Druh	Pohlaví
	Senzibilizující			

oxid titaničitý				
Cesta expozice	Výsledek	Doba expozice	Druh	Pohlaví
	Není senzibilizující		Člověk	

uhlovodíky C11-C14, n-alkany, isoalkany, cyklické, < 2% aromátů				
Cesta expozice	Výsledek	Doba expozice	Druh	Pohlaví
	Nezpůsobuje senzibilizaci		Morče (Cavia aperea f. porcellus)	

### Senzibilizace

reakční směs bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebakátu a methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebakátu				
Cesta expozice	Výsledek	Doba expozice	Druh	Pohlaví
Dermálně	Senzibilizující		Morče	

### Mutagenita v zárodečných buňkách

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

oxid titaničitý					
Výsledek	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Druh	Pohlaví	Zdroj
Negativní					in vitro & in vivo

oxid vápenatý					
Výsledek	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Druh	Pohlaví	Zdroj
Negativní					in vitro

## Polyuretanový tmel 40

Datum vytvoření 22.07.2021  
Datum revize 21.06.2022 Číslo verze 2.1

oxid železnato-železitý					
Výsledek	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Druh	Pohlaví	Zdroj
Negativní					in vitro

polyvinylchlorid					
Výsledek	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Druh	Pohlaví	Zdroj
Negativní					in vitro
					existují pozitivní údaje ovšem nedostatečné pro klasifikaci

reakční směs bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebakátu a methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebakátu					
Výsledek	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Druh	Pohlaví	Zdroj
Negativní					in vitro

reakční směs ethylbenzenu a xylenu					
Výsledek	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Druh	Pohlaví	Zdroj
Negativní					in vitro & in vivo

uhlíková čern					
Výsledek	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Druh	Pohlaví	Zdroj
Negativní					in vitro
					in vivo existují pozitivní údaje ovšem nedostatečné pro klasifikaci

uhlovodíky C11-C14, n-alkany, isoalkany, cyklické, < 2% aromátů					
Výsledek	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Druh	Pohlaví	Zdroj
Negativní					in vitro/in vivo

### Karcinogenita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

4,4'-methylendifenyl-diisokyanát						
Cesta expozice	Parametr	Hodnota	Výsledek	Druh	Pohlaví	Zdroj
Inhalačně				Potkan		existují pozitivní údaje ovšem nedostatečné pro klasifikaci

## Polyuretanový tmel 40

Datum vytvoření 22.07.2021  
Datum revize 21.06.2022 Číslo verze 2.1

oxid titaničitý						
Cesta expozice	Parametr	Hodnota	Výsledek	Druh	Pohlaví	Zdroj
Inhalačně			Karcinogenní	Potkan		

oxid železnato-železitý						
Cesta expozice	Parametr	Hodnota	Výsledek	Druh	Pohlaví	Zdroj
Inhalačně				Člověk		existují pozitivní údaje ovšem nedostatečné pro klasifikaci

reakční směs ethylbenzenu a xylenu						
Cesta expozice	Parametr	Hodnota	Výsledek	Druh	Pohlaví	Zdroj
				Člověk		existují pozitivní údaje ovšem nedostatečné pro klasifikaci
Dermálně			Není karcinogenní	Potkan		
Orálně			Není karcinogenní			

uhlíková čern						
Cesta expozice	Parametr	Hodnota	Výsledek	Druh	Pohlaví	Zdroj
Dermálně			Není karcinogenní	Myš		
Orálně			Není karcinogenní	Myš		
Inhalačně			Karcinogenní	Potkan		

uhlovodíky C11-C14, n-alkany, isoalkany, cyklické, < 2% aromátů						
Cesta expozice	Parametr	Hodnota	Výsledek	Druh	Pohlaví	Zdroj
			Není karcinogenní			

### Toxicita pro reprodukci

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

4,4'-methylendifenyl-diisokyanát						
Účinek	Parametr	Hodnota	Výsledek	Druh	Pohlaví	Zdroj
Vývojová toxicita			Negativní	Potkan		inhalačně

polyvinylchlorid						
Účinek	Parametr	Hodnota	Výsledek	Druh	Pohlaví	Zdroj
			Negativní	Myš	F	během těhotenství vývoj plodu

## Polyuretanový tmel 40

Datum vytvoření 22.07.2021  
Datum revize 21.06.2022 Číslo verze 2.1

### reakční směs ethylbenzenu a xylenu

Účinek	Parametr	Hodnota	Výsledek	Druh	Pohlaví	Zdroj
			Negativní	Člověk		
Vývojová toxicita			Negativní	Myš		inhalačně

### uhlovodíky C11-C14, n-alkany, isoalkany, cyklické, < 2% aromátů

Účinek	Parametr	Hodnota	Výsledek	Druh	Pohlaví	Zdroj
			Negativní	Potkan	F/M	1 generace

### Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

#### 4,4'-methylendifenyl-diisokyanát

Cesta expozice	Parametr	Hodnota	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Výsledek	Druh	Pohlaví	Zdroj
Inhalačně					Nejasný			může způsobit podráždění dýchacích cest

### reakční směs ethylbenzenu a xylenu

Cesta expozice	Parametr	Hodnota	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Výsledek	Druh	Pohlaví	Zdroj
Inhalačně	LOAEL	6,3 mg/l	8 hodin	Sluchové orgány	Způsobuje poškození	Potkan		
Inhalačně				Nervový systém	Ospalost, Závratě	Člověk		
Orálně				Nervový systém	Ospalost, Závratě	Člověk		
Inhalačně				Plíce	Dráždí	Člověk		existují pozitivní údaje ovšem nedostatečné pro klasifikaci

### Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

#### 4,4'-methylendifenyl-diisokyanát

Cesta expozice	Parametr	Hodnota	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Výsledek	Druh	Pohlaví	Zdroj
Inhalačně	LOAEL	0,004 mg/l	13 týdnů		Způsobuje poškození	Potkan		

## Polyuretanový tmel 40

Datum vytvoření 22.07.2021  
Datum revize 21.06.2022 Číslo verze 2.1

oxid titaničitý								
Cesta expozice	Parametr	Hodnota	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Výsledek	Druh	Pohlaví	Zdroj
Inhalačně	LOAEL	0,01 mg/l	2 roky	Plíce		Potkan		existují pozitivní údaje ovšem nedostatečné pro klasifikaci

polyvinylchlorid								
Cesta expozice	Parametr	Hodnota	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Výsledek	Druh	Pohlaví	Zdroj
	NOAEL	0,013 mg/l	22 měsíců	Plíce	Negativní			během těhotenství vývoj plodu

reakční směs ethylbenzenu a xylenu								
Cesta expozice	Parametr	Hodnota	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Výsledek	Druh	Pohlaví	Zdroj
Inhalačně	LOAEL	0,4 mg/l	4 týdny	Nervový systém	Způsobuje poškození	Potkan		
Inhalačně	LOAEL	7,8 mg/l	5 dnů	Sluchové orgány	Způsobuje poškození	Potkan		
Inhalačně	NOAEL	3,5 mg/l	13 týdnů	Endokrinní systém	Negativní			

### Nebezpečnost při vdechnutí

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

### Další údaje

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

### 11.2. Informace o další nebezpečnosti

Směs neobsahuje látky narušující činnosti endokrinního systému.

## ODDÍL 12: Ekologické informace

### 12.1. Toxicita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

#### Akutní toxicita

4,4'-methylendifenyl-diisokyanát						
Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Zdroj
LC50	OECD 203	>1000 mg/l	96 hodin	Ryby (Branchydanio rerio)		
EC50		>1000 mg/l	24 hodin	Dafnie (Daphnia magna)		
EC50	OECD 201	≥1640 mg/l	72 hodin	Řasy (Desmodesmus subspicatus)		
EC50		>100 mg/l	3 hodiny	Bakterie	Aktivovaný kal	



## Polyuretanový tmel 40

Datum vytvoření 22.07.2021  
Datum revize 21.06.2022 Číslo verze 2.1

### oxid titaničitý

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Zdroj
LC50		>100 mg/l	96 hodin	Ryby (Pimephales promelas)		
EC50		>100 mg/l	48 hodin	Dafnie		
EC50		>10000 mg/l	72 hodin	Řasy		rozsivky
NOEC		5600 mg/l	72 hodin	Řasy		rozsivky

### oxid vápenatý

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Zdroj
LC50		1,070 mg/l	96 hodin	Ryby (Carp)		

### oxid železitý

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Zdroj
LC50		>1000 mg/l	48 hodin	Ryby (Leuciscus idus)		

### oxid železnato-železitý

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Zdroj
EC50		>50000 mg/kg	48 hodin	Dafnie		
EC50		>50000 mg/kg	72 hodin	Řasy		
EC0		>50000 mg/kg	72 hodin	Řasy		
EC50		>50000 mg/kg	6 hodin	Bakterie		

### reakční směs bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebakátu a methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebakátu

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Zdroj
LC50		0,9 mg/l	96 hodin	Ryby		
EC50		1,68 mg/l	72 hodin	Řasy		
IC50		≥100 mg/l	3 hodiny	Bakterie	Aktivovaný kal	
NOEC		0,22 mg/l	72 hodin	Řasy		

### reakční směs ethylbenzenu a xylenu

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Zdroj
LC50		2,6 mg/l	96 hodin	Ryby (Oncorhynchus mykiss)		
IC50		1 mg/l	24 hodin	Dafnie		
EC50		11,3 mg/l	73 hodin	Řasy		

### uhlíková čern

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Zdroj
EC50		≥100 mg/kg	3 hodiny	Bakterie	Aktivovaný kal	

## Polyuretanový tmel 40

Datum vytvoření 22.07.2021  
Datum revize 21.06.2022 Číslo verze 2.1

### uhlovodíky C11-C14, n-alkany, isoalkany, cyklické, < 2% aromátů

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Zdroj
LL 50		>1000 mg/l	96 hodin	Ryby (Oncorhynchus mykiss)		
EL 50		>1000 mg/l	48 hodin	Dafnie		
EL 50		>1000 mg/l	72 hodin	Řasy		
NOEL		1000 mg/l	72 hodin	Řasy		

### Chronická toxicita

#### 4,4'-methylendifenyl-diisokyanát

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí
NOEC	10 mg/l	21 dní	Dafnie	

#### reakční směs bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebakátu a methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebakátu

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí
NOEC	1 mg/l	21 dní	Dafnie	

#### reakční směs ethylbenzenu a xylenu

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí
NOEC	>1,3 mg/l	56 dní	Ryby (Oncorhynchus mykiss)	
NOEC	0,96 mg/l	72 dní	Dafnie	
NOEC	0,44 mg/l	73 hodin	Řasy	

### 12.2. Perzistence a rozložitelnost

Údaje pro směs nejsou k dispozici.

#### Biologická odbouratelnost

##### 4,4'-methylendifenyl-diisokyanát

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Prostředí	Stanovení hodnoty	Výsledek
		0 %	28 dní			Není biologicky odbouratelný

##### reakční směs bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebakátu a methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebakátu

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Prostředí	Stanovení hodnoty	Výsledek
	OECD 301F	38 %	28 dní			Nesnadno biologicky odbouratelný

##### reakční směs ethylbenzenu a xylenu

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Prostředí	Stanovení hodnoty	Výsledek
BOD	OECD 301F	98 %	28 dní		Experimentálně	Snadno biologicky odbouratelný

## Polyuretanový tmel 40

Datum vytvoření	22.07.2021	Číslo verze	2.1
Datum revize	21.06.2022		

uhlovodíky C11-C14, n-alkany, isoalkany, cyklické, < 2% aromátů						
Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Prostředí	Stanovení hodnoty	Výsledek
BOD	OECD 301F	69 %	28 dní		Experimentálně	Snadno biologicky odbouratelný

### 12.3. Bioakumulační potenciál

Údaje pro směs nejsou k dispozici.

4,4'-methylendifenyl-diisokyanát							
Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Teplota [°C]	Stanovení hodnoty
BCF	OECD 305	200	28 dní	Ryby (Carp)			

oxid titaničitý							
Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Teplota [°C]	Stanovení hodnoty
BCF		9,6	42 dní				

reakční směs bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebakátu a methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebakátu							
Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Teplota [°C]	Stanovení hodnoty
BCF		31,4	56 dní	Ryby (Carp)			

reakční směs ethylbenzenu a xylynu							
Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Teplota [°C]	Stanovení hodnoty
BCF	OECD 301F	25,9		Ryby (Oncorhynchus mykiss)			Experimentálně

### 12.4. Mobilita v půdě

Údaje pro směs nejsou k dispozici.

4,4'-methylendifenyl-diisokyanát			
Parametr	Hodnota	Prostředí	Teplota
	0,0229 Pa.m <sup>3</sup> /mol		

reakční směs bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebakátu a methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebakátu			
Parametr	Hodnota	Prostředí	Teplota
Koc	200000000 ml/kg		

### 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 narušující činnosti endokrinního systému.

### 12.7. Jiné nepříznivé účinky

neuveveno

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

**Polyuretanový tmel 40**

Datum vytvoření	22.07.2021	Číslo verze	2.1
Datum revize	21.06.2022		

**13.1. Metody nakládání s odpady**

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 zařízení. 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.

**Kód druhu odpadu**

08 04 09 Odpadní lepidla a těsnicí materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky \*

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

**ODDÍL 14: Informace pro přepravu****14.1. UN číslo nebo ID číslo**

nepodléhá předpisům o přepravě

**14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu**

není relevantní

**14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**

není relevantní

**14.4. Obalová skupina**

není relevantní

**14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí**

není relevantní

**14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**

neuveдено

**14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO**

není relevantní

**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 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, 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.

## Polyuretanový tmel 40

Datum vytvoření	22.07.2021	Číslo verze	2.1
Datum revize	21.06.2022		

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

#### 4,4'-methylendifenyl-diisokyanát

Omezení	Omezující podmínky
56	<p>1. Nesmí být uveden na trh po 27. prosinci 2010 jako složka směsi v koncentraci 0,1 % hmotnostních MDI nebo vyšší pro prodej široké veřejnosti, pokud dodavatelé před uvedením na trh nezajistí, aby balení:</p> <p>a) obsahovalo ochranné rukavice, které splňují požadavky směrnice Rady 89/686/EHS (*****);</p> <p>b) bylo viditelně, čitelně a nesmazatelně označeno, jak je uvedeno níže, aniž jsou dotčeny ostatní právní předpisy Společenství o klasifikaci, balení a označování látek a směsí:</p> <p>„— U osob, u nichž se projevuje zvýšená citlivost na diisokyanáty, se mohou při použití tohoto výrobku vyskytnout alergické reakce.</p> <p>— Osoby, které trpí astmatem, ekzémy nebo kožními problémy, by se měly vyhnout kontaktu s tímto výrobkem, včetně dermálního kontaktu.</p> <p>— V podmínkách, kdy není zajištěno dostatečné větrání, by tento výrobek neměl být používán bez použití ochranné masky s vhodným protiplynovým filtrem (tj. typ A1 podle normy EN 14387).“</p> <p>2. Odchylně se odst. 1 písm. a) nevztahuje na termoplastická lepidla.</p>
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 dohlízející 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 vzděláním. 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"> <li>— manipulace s otevřenými směsmi při teplotě okolí (včetně pěnových tunelů),</li> <li>— stříkání ve větrané kabině,</li> <li>— aplikace válečkem,</li> <li>— aplikace štětcem,</li> <li>— aplikace máčením a poléváním,</li> <li>— mechanické následné zpracování (např. řezání) ne zcela ošetřených vychladlých předmětů,</li> <li>— čištění a odpad,</li> <li>— jakékoli jiné použití s podobnou expozicí dermální a/nebo inhalační cestou;</li> </ul> <p>c) prvky odborné přípravy uvedené v bodě 5 písm. a), b) a c) pro následující použití:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— nakládání s neúplně ošetřenými předměty (např. čerstvě ošetřenými, ještě teplými),</li> <li>— aplikace ve slévárnictví,</li> <li>— údržba a opravy, které vyžadují přístup k vybavení,</li> <li>— otevřené zpracování teplých nebo horkých přípravků (&gt; 45 °C),</li> <li>— stříkání v otevřeném prostoru, s omezenou nebo pouze přírodní ventilací (zahrnuje velké průmyslové haly), a vysoce energetické stříkání (např. pěny, elastomery)</li> <li>— a jakékoli jiné použití s podobnou expozicí dermální a/nebo inhalační cestou.</li> </ul> <p>5. Prvky odborné přípravy:</p>

## Polyuretanový tmel 40

Datum vytvoření	22.07.2021	Číslo verze	2.1
Datum revize	21.06.2022		

### 4,4'-methylendifenyl-diisokyanát

Omezení	Omezující podmínky
	<p>a) obecná odborná příprava, včetně školení on-line, týkající se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— chemie diisokyanátů,</li> <li>— nebezpečí toxicity (včetně akutní toxicity),</li> <li>— expozice diisokyanátům,</li> <li>— limitních hodnot expozice na pracovišti,</li> <li>— způsobu, jakým se může senzibilizace vyvíjet,</li> <li>— zápachu jakožto indikace nebezpečí,</li> <li>— významu volatility jakožto rizika,</li> <li>— viskozity, teploty a molekulové hmotnosti diisokyanátů,</li> <li>— osobní hygieny,</li> <li>— potřebných osobních ochranných prostředků, včetně praktických instrukcí pro jejich správné použití, a jejich omezení,</li> <li>— rizika dermálního kontaktu a inhalační expozice,</li> <li>— rizika ve vztahu k použitému postupu aplikace,</li> <li>— režimu ochrany kůže a dýchacích cest,</li> <li>— ventilace,</li> <li>— čištění, úniků, údržby,</li> <li>— odstraňování prázdných obalů,</li> <li>— ochrany ostatních přítomných osob,</li> <li>— určení kritických fází nakládání,</li> <li>— (případně) zvláštních vnitrostátních systémů kódování,</li> <li>— bezpečnosti na základě chování,</li> <li>— osvědčení nebo dokladu prokazujícího, že školení bylo úspěšně dokončeno;</li> </ul> <p>b) středně pokročilá odborná příprava, včetně školení on-line, týkající se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— dalších aspektů na základě chování,</li> <li>— údržby,</li> <li>— řízení změn,</li> <li>— vyhodnocení stávajících bezpečnostních pokynů,</li> <li>— rizika ve vztahu k použitému postupu aplikace,</li> <li>— osvědčení nebo dokladu prokazujícího, že školení bylo úspěšně dokončeno;</li> </ul> <p>c) pokročilá odborná příprava, včetně školení on-line, týkající se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— veškerých dalších osvědčení potřebných pro specifická použití, na něž se vztahuje,</li> <li>— stříkání mimo postřikovací kabinu,</li> <li>— otevřeného zpracování horkých nebo teplých přípravků (&gt; 45 °C),</li> <li>— osvědčení nebo dokladu prokazujícího, že školení bylo úspěšně dokončeno.</li> </ul> <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"> <li>a) veškeré stanovené požadavky na odbornou přípravu a jiná opatření pro řízení rizik související s průmyslovým a profesionálním používáním diisokyanátů stanovená ve vnitrostátním právu;</li> <li>b) počet evidovaných a potvrzených případů astmatu a respiračních a dermálních onemocnění z povolání v souvislosti s diisokyanáty;</li> <li>c) vnitrostátní limitní hodnoty expozice pro diisokyanáty, pokud existují;</li> <li>d) informace o činnostech v oblasti prosazování práva v souvislosti s tímto omezením.</li> </ul> <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

Nebylo provedeno (směs).

#### ODDÍL 16: Další informace

## Polyuretanový tmel 40

Datum vytvoření	22.07.2021	Číslo verze	2.1
Datum revize	21.06.2022		

### Seznam standardních vět o nebezpečnosti použitých v bezpečnostním listu

H226	Hořlavá kapalina a páry.
H304	Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
H314	Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
H315	Dráždí kůži.
H317	Může vyvolat alergickou kožní reakci.
H318	Způsobuje vážné poškození očí.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H332	Zdraví škodlivý při vdechování.
H334	Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
H351	Podezření na vyvolání rakoviny.
H351	Podezření na vyvolání rakoviny při vdechování.
H373	Může způsobit poškození dýchacích cest při prodloužené nebo opakované expozici při vdechování.
H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
H400	Vysoce toxický pro vodní organismy.
H410	Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
H312+H332	Zdraví škodlivý při styku s kůží nebo při vdechování.

### Seznam pokynů pro bezpečné zacházení použitých v bezpečnostním listu

P102	Uchovávejte mimo dosah dětí.
P261	Zamezte vdechování par.
P304+P340	PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.
P342+P311	Při dýchacích potížích: Volejte lékaře.
P501	Odstraňte obsah/obal podle platných předpisů.

### Seznam doplňkových standardních vět o nebezpečnosti použitých v bezpečnostním listu

EUH204	Obsahuje isokyanáty. Může vyvolat alergickou reakci.
EUH208	Obsahuje reakční směs bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)sebakátu a methyl-1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidylsebakátu. Může vyvolat alergickou reakci.
EUH212	Pozor! Při použití se může vytvářet nebezpečný respirabilní prach. Nevdechujte prach.
EUH066	Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.
EUH071	Způsobuje poleptání dýchacích cest.

### 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
EC0	Koncentrace látky, při které je zasaženo 0% populace
EC50	Koncentrace látky, při které je zasaženo 50% populace
EINECS	Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek
EL50	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
IC50	Koncentrace působící 50% blokádu
ICAO	Mezinárodní organizace pro civilní letectví
IMDG	Mezinárodní námořní přeprava nebezpečného zboží

## Polyuretanový tmel 40

Datum vytvoření	22.07.2021	Číslo verze	2.1
Datum revize	21.06.2022		

IMO	Mezinárodní námořní organizace
INCI	Mezinárodní nomenklatura kosmetických přísad
ISO	Mezinárodní organizace pro normalizaci
IUPAC	Mezinárodní unie pro čistou a užitou chemii
LC0	Smrtelná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 0% populace
LC50	Smrtelná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace
LD50	Smrtelná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace
LL50	Smrtelné zatížení pro 50 % testovaných organismů
LOAEL	Nejnižší dávka s pozorovaným nepříznivým účinkem
log Kow	Oktanol-voda rozdělovací koeficient
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 Acute	Nebezpečný pro vodní prostředí (akutně)
Aquatic Chronic	Nebezpečný pro vodní prostředí (chronicky)
Asp. Tox.	Nebezpečnost při vdechnutí
Carc.	Karcinogenita
Eye Dam.	Vážné poškození očí
Flam. Liq.	Hořlavá kapalina
Resp. Sens.	Senzibilizace dýchacích cest
Skin Corr.	Žíravost pro kůži
Skin Sens.	Senzibilizace kůže
STOT RE	Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice
STOT SE	Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

### Pokyny pro školení

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

### Doporučená omezení použití

neuveдено

### 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 2.1 nahrazuje verzi 2.0 BL z 22.07.2021. Změny byly provedeny v oddílech 1, 7, 9, 13.

### Další údaje

Údaje převzaté z bezpečnostního listu výrobce/dodavatele.



## Polyuretanový tmel 40

Datum vytvoření	22.07.2021	Číslo verze	2.1
Datum revize	21.06.2022		

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.