

**PU 50 Polyuretánový tmel (310 ml)**

Dátum vytvorenia	18. 3. 2025	Číslo verzie	1.3
Dátum revízie	8. 8. 2025		

**ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku****1.1. Identifikátor produktu**

Látka / zmes

Číslo

Ďalšie názvy zmesi

PU 50 Polyuretánový tmel biela 310 ml  
PU 50 Polyuretánový tmel biela 310 ml  
PU 50 Polyuretánový tmel čierná 310 ml  
PU 50 Polyuretánový tmel čierna 310 ml  
PU 50 Polyuretánový tmel šedá 310 ml  
PU 50 Polyuretánový tmel šedá 310 ml

PU 50 Polyuretánový tmel (310 ml)

zmes

neuvedené

**1.2. Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú****Identifikované použitia zmesi**

Tmelenie a lepenie.

**Hlavné zamýšľané použitie**

PC-ADH-2

Lepidlá a tmely – stavebné a konštrukčné práce (okrem lepidiel na báze cementu)

**Neodporúčané použitia zmesi**

Produkt nesmie byť používaný inými spôsobmi, než ktoré sú uvedené v oddiele 1.

**1.3. Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov****Dodávateľ**

Meno alebo obchodné meno

Adresa

Identifikačné číslo (IČ)

IČ DPH

Telefón

E-mail

Adresa www stránok

DONAUCHEM s.r.o.

Za Žoskou 377, Nymburk, 288 02

Česká republika

43774750

CZ43774750

+420 317 070 220

reach@donauchem.cz

www.donauchem.cz

**Osoba zodpovedná za kartu bezpečnostných údajov**

Meno

E-mail

DONAUCHEM s.r.o.

reach@donauchem.cz

**1.4. Núdzové telefónne číslo**

NÁRODNÉ TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM, Univerzitná nemocnica Bratislava, pracovisko Kramáre, Klinika pracovného lekárstva a toxikológie; Limbová 5, 833 05 Bratislava, telefón: +421 2 54 774 166, mobil: +421 911 166 066, e-mail: ntic@ntic.sk.

**ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti****2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi****Klasifikácia zmesi podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008**

Zmes nie je klasifikovaná ako nebezpečná podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008.

**Najzávažnejšie nepriaznivé fyzikálno-chemické účinky**

Nie sú známe.

**Najvýznamnejšie nepriaznivé účinky na ľudské zdravie a na životné prostredie**

Nie sú známe.

**2.2. Prvky označovania****Výstražné slovo**

žiadne

**Doplňujúce informácie**

EUH204

EUH210

EUH211

Obsahuje izokyanáty. Môže vyvolať alergickú reakciu.

Na požiadanie možno poskytnúť kartu bezpečnostných údajov.

Pozor! Pri rozprašovaní sa môžu vytvárať nebezpečné respirabilné kvapôčky.

Nevdychujte aerosóly ani hmlu.

## PU 50 Polyuretánový tmel (310 ml)

Dátum vytvorenia	18. 3. 2025	Číslo verzie	1.3
Dátum revízie	8. 8. 2025		

### 2.3. Iná nebezpečnosť

Zmes neobsahuje látky s vlastnosťami vyvolávajúcimi narušenie endokrínnej činnosti v súlade s kritériami stanovenými v nariadení Komisie v prenesenej právomoci (EU) 2017/2100 alebo v nariadení Komisie (EU) 2018/605. Zmes neobsahuje látky, ktoré spĺňajú kritériá pre látky PBT alebo vPvB v súlade s prílohou XIII, nariadenie (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platnom znení. Neobsahuje žiadne zložky PMT / vPvM.

### ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

#### 3.2. Zmesi

##### Chemická charakteristika

Zmes nižšie uvedených látok s inými, ktorých uvedenie v KBÚ nie je nutné.

**Zmes obsahuje tieto nebezpečné látky a látky so stanovenými najvyššími prípustnými koncentraciami v pracovnom ovzduší**

Identifikačné čísla	Názov látky	Obsah v % hmotnosti	Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008	Pozn.
Index: 601-022-00-9 CAS: 1330-20-7 EC: 215-535-7 Registračné číslo: 01-2119488216-32	xylén	1-5	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 Aquatic Chronic 3, H412	1, 6, 7, 9
Index: 022-006-00-2 CAS: 13463-67-7 EC: 236-675-5 Registračné číslo: 01-2119489379-17	oxid titaničitý	<2,5	Carc. 2, H351 (inhalácia)	2, 3, 4, 6
CAS: 2530-83-8 EC: 219-784-2 Registračné číslo: 01-2119513212-58	[3-(2,3-epoxypropoxy)propyl]trimetoxysilán	<0,5	Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 3, H412	
Index: 615-005-00-9 CAS: 101-68-8 EC: 202-966-0 Registračné číslo: 01-2119457014-47	4,4'-metyléndi(fenylizokyanát)	<0,1	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 (dýchacie cesty) (inhalácia) Špecifický koncentračný limit: Eye Irrit. 2, H319: C ≥ 5 % Skin Irrit. 2, H315: C ≥ 5 % Resp. Sens. 1, H334: C ≥ 0,1 % STOT SE 3, H335: C ≥ 5 %	1, 5, 6, 8

#### Poznámky

- Poznámka C: Niektoré organické látky sa môžu umiestňovať na trh buď v špecifickej izoménej forme alebo ako zmes viacerých izomérov. V tomto prípade musí dodávateľ na etikete uviesť, či je látka konkrétnym izomérom alebo zmesou izomérov.
- Poznámka V: Ak sa má látka uviesť na trh vo forme vlákien (s priemerom < 3 µm, dĺžkou > 5 µm a pomerom strán ≥ 3:1) alebo vo forme častíc látky spĺňajúcich podmienky kritérií na vlákna podľa WHO alebo vo forme častíc s modifikovanou povrchovou chémiou, ich nebezpečné vlastnosti sa musia vyhodnotiť v súlade s hlavou II tohto nariadenia s cieľom posúdiť, či sa má uplatňovať vyššia kategória (Carc. 1B alebo 1A) a/alebo dodatočné spôsoby expozície (orálna alebo dermálna).
- Poznámka W: Zaznamenalo sa, že karcinogénne nebezpečenstvo tejto látky vzniká pri vdychovaní respirabilného prachu v množstvách, ktoré vedú k výraznému zníženiu čistiacich mechanizmov častíc v pľúcach.

Cieľom tejto poznámky je opísať špecifický druh toxicity tejto látky; nepredstavuje kritérium klasifikácie podľa tohto nariadenia.

**PU 50 Polyuretánový tmel (310 ml)**

Dátum vytvorenia	18. 3. 2025	Číslo verzie	1.3
Dátum revízie	8. 8. 2025		

- 4 *Poznámka 10: Ako karcinogénne pri vdychovaní sa klasifikujú len zmesi vo forme prášku obsahujúceho 1 % alebo vyšší podiel oxidu titaničitého, ktorý je vo forme častíc s aerodynamickým priemerom  $\leq 10 \mu\text{m}$  alebo ktorý je súčasťou takýchto častíc.*
- 5 *Poznámka 2: Uvádzaná koncentrácia izokyanátu je hmotnostné percento voľného monoméru vypočítané z celkovej hmotnosti zmesi.*
- 6 *Látka, pre ktorú sú stanovené expozičné limity.*
- 7 *Látka, pre ktorú existujú biologické medzné hodnoty.*
- 8 *Použitie látky je obmedzené v prílohe XVII nariadenia REACH*
- 9 *Látky neznámeho alebo variabilného zloženia, produkty komplexných reakcií alebo biologické materiály - UVCB.*

Plný text všetkých klasifikácií a štandardných viet o nebezpečnosti je uvedený v oddiele 16.

**ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci****4.1. Opis opatrení prvej pomoci**

Dbajte na vlastnú bezpečnosť. Ak sa prejavia zdravotné ťažkosti alebo v prípade pochybností, upovedomte lekára a poskytnite mu informácie z tejto karty bezpečnostných údajov.

**Pri vdýchnutí**

Ľahko prerušte expozíciu, dopravte postihnutú osobu na čerstvý vzduch.

**Pri kontakte s pokožkou**

Zoblečte postriekaný odev.

**Po zasiahnutí očí**

Ľahko vyplachujte oči prúdom tečúcej vody, roztvorte viečka (aj násilím); ak má postihnutá osoba kontaktné šošovky, ľahko ich vyberte.

**Po požití**

Vypláchnite ústa čistou vodou. V prípade ťažkostí vyhľadajte lekára.

**4.2. Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené****Pri vdýchnutí**

Neočakávajú sa.

**Pri kontakte s pokožkou**

Obsahuje senzibilizujúce zložky (pozri oddiel 3). Môže vyvolať alergickú reakciu.

**Po zasiahnutí očí**

Neočakávajú sa.

**Po požití**

Neočakávajú sa.

**4.3. Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania**

Liečba symptomatická.

**ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia****5.1. Hasiace prostriedky****Vhodné hasiace prostriedky**

Hasiace prostriedky prispôsobte okoliu požiaru.

**Nevhodné hasiace prostriedky**

Neurčené.

**5.2. Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesi**

Pri požiaroch môže dochádzať k vzniku oxidu uhoľnatého a uhličitého a ďalších toxických plynov. Vdychovanie nebezpečných rozkladných (pyrolýzných) produktov môže spôsobiť vážne poškodenie zdravia.

**5.3. Pokyny pre požiarnikov**

Nevdychujte splošiny horenia. Použite samostatný dýchací prístroj (SDP) a protichemický ochranný oblek. Uzavreté nádoby s produktom v blízkosti požiaru chladte vodou. Kontaminované hasivo nenechajte uniknúť do kanalizácie, povrchových a spodných vôd.

**ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení****6.1. Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy**

Postupujte podľa pokynov, obsiahnutých v oddieloch 7 a 8.

## PU 50 Polyuretánový tmel (310 ml)

Dátum vytvorenia	18. 3. 2025	Číslo verzie	1.3
Dátum revízie	8. 8. 2025		

### 6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Zabráňte kontaminácii pôdy a úniku do povrchových alebo spodných vôd.

### 6.3. Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

Zvulkanizovaný produkt zoškrabnite. Nevulkanizovaný produkt pokryte vhodným absorbujúcim materiálom (piesok, kremelina, zemina, univerzálne absorbenty). Zhromaždíte v dobre uzavretých nádobách a odstráňte podľa oddielu 13. Pri úniku veľkého množstva produktu informujte hasičov a iné kompetentné orgány. Po odstránení produktu umyte kontaminované miesto veľkým množstvom vody.

### 6.4. Odkaz na iné oddiely

Pozri oddiely 7, 8 a 13.

## ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

### 7.1. Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

Zabráňte tvorbe plynov a pár v koncentráciách presahujúcich najvyššie prípustné koncentrácie pre pracovné ovzdušie. Zabráňte prekročeniu najvyššej prípustnej koncentrácie pre pracovné ovzdušie. Používajte osobné ochranné pracovné prostriedky podľa oddielu 8. Dbajte na platné právne predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia.

### 7.2. Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility

Skladujte v tesne uzavretých obaloch na chladných, suchých a dobre vetraných miestach na to určených.

Obsah	Druh obalu	Materiál obalu
310 ml	tuba	ALU

### 7.3. Špecifické konečné použitie, resp. použitia

Pozri technický list produktu.

## ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

### 8.1. Kontrolné parametre

Zmes obsahuje látky, pre ktoré sú stanovené expozičné limity pre pracovné prostredie.

#### Európska únia

#### Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2024/869

Názov látky (zložky)	Typ	Hodnota
4,4'-metyléndi(fenylizokyanát) (CAS: 101-68-8)	OEL Osemhodinové	10 µg/m <sup>3</sup>
	OEL 15 minút	20 µg/m <sup>3</sup>

#### Poznámky

Látka môže spôsobiť senzibilizáciu kože a dýchacích ciest.

Ako NCO.

#### Európska únia

#### Smernica Komisie 2000/39/ES

Názov látky (zložky)	Typ	Hodnota
xylén (CAS: 1330-20-7)	OEL Osemhodinové	221 mg/m <sup>3</sup>
	OEL Osemhodinové	50 ppm
	OEL 15 minút	442 mg/m <sup>3</sup>
	OEL 15 minút	100 ppm

#### Poznámky

Pokožka.

#### Slovensko

#### Nariadenie vlády Slovenskej republiky 122/2024

Názov látky (zložky)	Typ	Hodnota
oxid titaničitý (CAS: 13463-67-7)	NPEL priemerný	5 mg/m <sup>3</sup>

#### Slovensko

#### Nariadenie vlády Slovenskej republiky 122/2024

Názov látky (zložky)	Typ	Hodnota
Xylén, zmiešané izoméry (CAS: 1330-20-7)	NPEL priemerný	221 mg/m <sup>3</sup>
	NPEL priemerný	50 ppm
	NPEL krátkodobý	442 mg/m <sup>3</sup>

## PU 50 Polyuretánový tmel (310 ml)

Dátum vytvorenia	18. 3. 2025	Číslo verzie	1.3
Dátum revízie	8. 8. 2025		

### Slovensko

### Nariadenie vlády Slovenskej republiky 122/2024

Názov látky (zložky)	Typ	Hodnota
Xylén, zmiešané izoméry (CAS: 1330-20-7)	NPEL krátkodobý	100 ppm

#### Poznámky

Znamená, že faktor môže byť ľahko absorbovaný kožou.

### Slovensko

### Nariadenie vlády Slovenskej republiky 122/2024

Názov látky (zložky)	Typ	Hodnota
4,4'-metyléndi(fenylizokyanát) (CAS: 101-68-8)	NPEL priemerný	0,03 mg/m <sup>3</sup>
	NPEL priemerný	0,002 ppm

#### Poznámky

Znamená, že faktor môže spôsobiť senzibilizáciu.

### Biologické medzné hodnoty

### Slovensko

### Nariadenie vlády Slovenskej republiky 122/2024

Názov	Parameter	Hodnota	Skúšaný materiál	Okamžik odberu vzorku
Xylén (všetky izoméry) (CAS: 1330-20-7)	Suma kyselín 2,3,4-metylhipurových	2000 mg/l	Moč	koniec expozície alebo pracovnej zmeny
		10355 µmol/l		
		1334 mg/g kreatinínu		
		781 µmol/mmol kreatinínu		
Xylén	Xylén	1,5 mg/l	Krv	koniec expozície alebo pracovnej zmeny
		14,6 µmol/l		

### DNEL

4,4'-metyléndi(fenylizokyanát)			
Pracovníci / spotrebitelia	Cesta expozície	Hodnota	Účinok
Pracovníci	Inhalačne	0,05 mg/m <sup>3</sup>	Chronické účinky systémové
Pracovníci	Inhalačne	0,05 mg/m <sup>3</sup>	Chronické účinky miestne
Pracovníci	Inhalačne	0,1 mg/m <sup>3</sup>	Akútne účinky systémové
Pracovníci	Inhalačne	0,1 mg/m <sup>3</sup>	Akútne účinky miestne
Pracovníci	Dermálne	50 mg/kg bw/deň	Akútne účinky systémové
Pracovníci	Dermálne	28,7 mg/cm <sup>2</sup>	Akútne účinky miestne
Spotrebitelia	Inhalačne	0,025 mg/m <sup>3</sup>	Chronické účinky systémové
Spotrebitelia	Inhalačne	0,05 mg/m <sup>3</sup>	Akútne účinky systémové
Spotrebitelia	Inhalačne	0,05 mg/m <sup>3</sup>	Akútne účinky miestne
Spotrebitelia	Dermálne	25 mg/kg bw/deň	Akútne účinky systémové
Spotrebitelia	Dermálne	17,2 mg/cm <sup>2</sup>	Akútne účinky miestne
Spotrebitelia	Orálne	20 mg/kg bw/deň	Akútne účinky systémové

## PU 50 Polyuretánový tmel (310 ml)

Dátum vytvorenia	18. 3. 2025	Číslo verzie	1.3
Dátum revízie	8. 8. 2025		

xylén			
Pracovníci / spotrebitelia	Cesta expozície	Hodnota	Účinok
Pracovníci	Inhalačne	221 mg/m <sup>3</sup>	Chronické účinky systémové
Pracovníci	Inhalačne	442 mg/m <sup>3</sup>	Akútne účinky systémové
Pracovníci	Inhalačne	221 mg/m <sup>3</sup>	Chronické účinky miestne
Pracovníci	Inhalačne	442 mg/m <sup>3</sup>	Akútne účinky miestne
Pracovníci	Dermálne	212 mg/kg bw/deň	Chronické účinky systémové
Spotrebitelia	Inhalačne	65,3 mg/m <sup>3</sup>	Chronické účinky systémové
Spotrebitelia	Inhalačne	260 mg/m <sup>3</sup>	Akútne účinky systémové
Spotrebitelia	Inhalačne	65,3 mg/m <sup>3</sup>	Chronické účinky miestne
Spotrebitelia	Inhalačne	260 mg/m <sup>3</sup>	Akútne účinky miestne
Spotrebitelia	Dermálne	125 mg/kg bw/deň	Chronické účinky systémové
Spotrebitelia	Orálne	12,5 mg/kg bw/deň	Chronické účinky systémové

### PNEC

4,4'-metyléndi(fenylizokyanát)	
Cesta expozície	Hodnota
Sladkovodné prostredie	1 mg/l
Morská voda	0,1 mg/l
Voda (občasný únik)	10 mg/l
Mikroorganizmy v čističkách odpadových vôd	1 mg/l
Pôda (poľnohospodárska)	1 mg/kg sušiny pôdy

xylén	
Cesta expozície	Hodnota
Sladkovodné prostredie	0,044 mg/l
Voda (občasný únik)	0,01 mg/l
Morská voda	0,004 mg/l
Morská voda (občasný únik)	0,001 mg/l
Mikroorganizmy v čističkách odpadových vôd	1,6 mg/l
Sladkovodné sedimenty	2,52 mg/kg sušiny sedimentu
Morské sedimenty	0,252 mg/kg sušiny sedimentu
Pôda (poľnohospodárska)	0,852 mg/kg sušiny pôdy

### 8.2. Kontroly expozície

Zaistite dostatočné vetranie. Zabráňte kontaktu s očami a kožou. Uchovávajte mimo dosahu potravín, nápojov a krmív. Pri práci nejedzte, nepite a nefajčite. Po práci a pred prestávkou na jedlo a oddych si dôkladne umyte ruky vodou a mydlom.

#### Ochrana očí/tváre

Nie je nutná.

#### Ochrana kože

Ochrana rúk: Ochranné rukavice odolné výrobku. Pri dlhodobom alebo opakovanom kontakte používajte ochranné rukavice.

#### Ochrana dýchacích ciest

Polomaska s filtrom proti organickým parám event. izolačný dýchací prístroj pri prekročení expozičných limitov látok alebo v zle vetrateľnom prostredí.

#### Tepelná nebezpečnosť

Neuvedené.

#### Kontroly environmentálnej expozície

Dbajte na obvyklé opatrenia na ochranu životného prostredia, pozri bod 6.2.

## PU 50 Polyuretánový tmel (310 ml)

Dátum vytvorenia	18. 3. 2025	Číslo verzie	1.3
Dátum revízie	8. 8. 2025		

### ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

#### 9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Skupenstvo	kvapalné
Farba	podľa označenia na obale
Zápach	charakteristický
Teplota topenia/tuhnutia	údaj nie je k dispozícii
Teplota varu alebo počiatočná teplota varu a rozmedzie teploty varu	údaj nie je k dispozícii
Horľavosť	údaj nie je k dispozícii
Dolná a horná medza výbušnosti	údaj nie je k dispozícii
Teplota vzplanutia	údaj nie je k dispozícii
Teplota samovznietenia	údaj nie je k dispozícii
Teplota rozkladu	údaj nie je k dispozícii
Hodnota pH	údaj nie je k dispozícii
Kinematická viskozita	údaj nie je k dispozícii
Rozpusťnosť vo vode	údaj nie je k dispozícii
Rozdeľovacia konštanta (hodnota log)	údaj nie je k dispozícii
Tlak pár	údaj nie je k dispozícii
Hustota a/alebo relatívna hustota	
hustota	1,05-1,1 g/cm <sup>3</sup>
Forma	krém / pasta

#### 9.2. Iné informácie

neuvedené

### ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

#### 10.1. Reaktivita

neuvedené

#### 10.2. Chemická stabilita

Pri normálnych podmienkach je produkt stabilný.

#### 10.3. Možnosť nebezpečných reakcií

Nie sú známe.

#### 10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Pri normálnom spôsobe použitia je produkt stabilný, k rozkladu nedochádza.

#### 10.5. Nekompatibilné materiály

Chráňte pred silnými kyselinami, zásadami a oxidačnými činidlami.

#### 10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Pri normálnom spôsobe použitia nevznikajú. Pri vysokých teplotách a pri požari vznikajú nebezpečné produkty.

### ODDIEL 11: Toxikologické informácie

#### 11.1. Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008

Vdychovanie pár rozpúšťadiel nad hodnoty prekračujúce expozičné limity pre pracovné prostredie môže mať za následok vznik akútnej inhalačnej otravy, a to v závislosti na výške koncentrácie a dobe expozície. Pre zmes nie sú žiadne toxikologické údaje k dispozícii.

#### Akútna toxicita

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené.

[3-(2,3-epoxypropoxy)propyl]trimetoxysilán						
Cesta expozície	Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Pohlavie
Orálne	LD50	OECD 401	8025 mg/kg		Potkan	F/M
Dermálne	LD50	OECD 402	4248 mg/kg		Králík	M
Orálne	LC50	OECD 403	5300 mg/m <sup>3</sup> vzduchu	4 hodiny	Potkan	F/M

**PU 50 Polyuretánový tmel (310 ml)**

 Dátum vytvorenia 18. 3. 2025  
 Dátum revízie 8. 8. 2025 Číslo verzie 1.3

<b>4,4'-metyléndi(fenylizokyanát)</b>						
Cesta expozície	Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Pohlavie
Orálne	LD50		>2000 mg/kg		Krysa	
Dermálne	LD50		>2000 mg/kg		Králík	
Inhalačne	LC0	OECD 403	2,34 mg/m <sup>3</sup>		Krysa	
Inhalačne	LC50		368 mg/m <sup>3</sup> vzduchu	4 hodiny	Potkan	

<b>oxid titaničitý</b>						
Cesta expozície	Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Pohlavie
Orálne	LD50		>10000 mg/kg		Potkan	
Dermálne	LD50		>10000 mg/kg		Králík	
Inhalačne	LC50		>6,82 mg/l	4 hodiny	Potkan	

<b>xylén</b>						
Cesta expozície	Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Pohlavie
Orálne	LD50		3523 mg/kg		Potkan	
Dermálne	LD50		12126 mg/kg		Králík	
Inhalačne	LC50		27124 mg/m <sup>3</sup>		Potkan	

**Poleptanie kože / podráždenie kože**

Údaje pre zmes nie sú k dispozícii. Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené.

<b>4,4'-metyléndi(fenylizokyanát)</b>			
Cesta expozície	Výsledok	Doba expozície	Druh
	Dráždi		

<b>oxid titaničitý</b>			
Cesta expozície	Výsledok	Doba expozície	Druh
	Nedráždi		Králík

**Vážne poškodenie očí / podráždenie očí**

Údaje pre zmes nie sú k dispozícii. Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené.

<b>4,4'-metyléndi(fenylizokyanát)</b>			
Cesta expozície	Výsledok	Doba expozície	Druh
	Veľmi dráždivý		

<b>oxid titaničitý</b>			
Cesta expozície	Výsledok	Doba expozície	Druh
	Nedráždi		Králík

**Respiračná alebo kožná senzibilizácia**

Údaje pre zmes nie sú k dispozícii. Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené.

<b>4,4'-metyléndi(fenylizokyanát)</b>				
Cesta expozície	Výsledok	Doba expozície	Druh	Pohlavie
	Senzibilizujúci			

**PU 50 Polyuretánový tmel (310 ml)**

Dátum vytvorenia	18. 3. 2025	Číslo verzie	1.3
Dátum revízie	8. 8. 2025		

oxid titaničitý				
Cesta expozície	Výsledok	Doba expozície	Druh	Pohlavie
	Nie je senzibilizujúci		Človek	

**Mutagenita zárodočných buniek**

Údaje pre zmes ani pre zložky nie sú k dispozícii. Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené.

oxid titaničitý					
Výsledok	Doba expozície	Špecifický cieľový orgán	Druh	Pohlavie	Zdroj
Negatívny					in vitro&in vivo

**Karcinogenita**

Údaje pre zmes nie sú k dispozícii. Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené. Klasifikácia oxidu titaničitého nie je zohľadnená z dôvodu formy produktu (nejedná sa o prášok).

4,4'-metyléndi(fenylizokyanát)						
Cesta expozície	Parameter	Hodnota	Výsledok	Druh	Pohlavie	Zdroj
Inhalačne				Potkan		existujú pozitívni údaje ovšem nedostatečné pro klasifikaci

oxid titaničitý						
Cesta expozície	Parameter	Hodnota	Výsledok	Druh	Pohlavie	Zdroj
Inhalačne			Karcinogénny	Potkan		

**Reprodukčná toxicita**

Údaje pre zmes nie sú k dispozícii. Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené.

4,4'-metyléndi(fenylizokyanát)						
Účinok	Parameter	Hodnota	Výsledok	Druh	Pohlavie	Zdroj
Vývojová toxicita			Negatívny	Potkan		inhalačné

**Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia**

Údaje pre zmes nie sú k dispozícii. Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené.

4,4'-metyléndi(fenylizokyanát)						
Cesta expozície	Parameter	Hodnota	Výsledok	Druh	Pohlavie	Zdroj
Inhalačne			Nejasný			může způsobit podráždění dýchacích cest

**PU 50 Polyuretánový tmel (310 ml)**

 Dátum vytvorenia 18. 3. 2025  
 Dátum revízie 8. 8. 2025 Číslo verzie 1.3

**Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia**

Údaje pre zmes nie sú k dispozícii. Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené.

**4,4'-metyléndi(fenylizokyanát)**

Cesta expozície	Parameter	Hodnota	Doba expozície	Špecifický cieľový orgán	Výsledok	Druh	Pohlavie	Zdroj
Inhalačne	LOAEL	0,004 mg/l	13 týždňov		Spôsobuje poškodenie	Potkan		

**oxid titaničitý**

Cesta expozície	Parameter	Hodnota	Doba expozície	Špecifický cieľový orgán	Výsledok	Druh	Pohlavie	Zdroj
Inhalačne	LOAEL	0,01 mg/l	2 roky	Plúca		Potkan		existujú pozitívni údaje ovšem nedostat ečné pro klasifikaci

**Aspiračná nebezpečnosť**

Údaje pre zmes ani pre zložky nie sú k dispozícii. Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené.

**11.2. Informácie o inej nebezpečnosti**
**Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)**

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené. Neobsahuje zložky, ktoré môžu spôsobiť narušenie činnosti endokrinného systému človeka.

**Iné informácie**

neuvedené

**ODDIEL 12: Ekologické informácie**
**12.1. Toxicita**

Údaje pre zmes nie sú k dispozícii. Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené.

**Akútna toxicita**
**[3-(2,3-epoxypropoxy)propyl]trimetoxysilán**

Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Prostredie	Stanovenie hodnoty	Zdroj
LC50	EU C.1	45 mg/l	96 hodín	Ryby (Cyprinus carpio)	Sladká voda	Semi statický systém	
LC50		324 mg/l	48 hodín	Bezstavovce (Simocephalus vetulus)	Sladká voda	Statický systém	

**4,4'-metyléndi(fenylizokyanát)**

Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Prostredie	Stanovenie hodnoty	Zdroj
LC50	OECD 203	>1000 mg/l	96 hodín	Ryby (Branchydanio rerio)			
EC50		>1000 mg/l	24 hodín	Dafnie (Daphnia magna)			
EC50	OECD 201	≥1640 mg/l	72 hodín	Riasy (Desmodesmus subspicatus)			
EC50		>100 mg/l	3 hodiny	Baktérie	Aktivovaný kal		

**PU 50 Polyuretánový tmel (310 ml)**

 Dátum vytvorenia 18. 3. 2025  
 Dátum revízie 8. 8. 2025 Číslo verzie 1.3

oxid titaničitý							
Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Prostredie	Stanovenie hodnoty	Zdroj
LC50		>100 mg/l	96 hodín	Ryby (Pimephales promelas)			
EC50		>100 mg/l	48 hodín	Dafnie			
EC50		>10000 mg/l	72 hodín	Riasy			rozsivky
NOEC		5600 mg/l	72 hodín	Riasy			rozsivky

xylén							
Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Prostredie	Stanovenie hodnoty	Zdroj
LC50	OECD 203	2,6-11,23 mg/l	96 hodín	Ryby			
EC50	OECD 202	1,0-4,7 mg/l	24/48 hodín	Dafnie			

**Chronická toxicita**

4,4'-metyléndi(fenylizokyanát)				
Parameter	Hodnota	Doba expozície	Druh	Prostredie
NOEC	10 mg/l	21 dní	Dafnie	

**12.2. Perzistencia a degradovateľnosť**

Údaje pre zmes nie sú k dispozícii.

**Biologická odbúrateľnosť**

4,4'-metyléndi(fenylizokyanát)						
Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Prostredie	Výsledok	Zdroj
		0 %	28 dní		Nie je biologicky odbúrateľný	

xylén						
Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Prostredie	Výsledok	Zdroj
BSK		57-80				g O <sub>2</sub> /g
	OECD 301F	98 %	28 dní		Lahko biologicky odbúrateľný	

**12.3. Bioakumulačný potenciál**

Údaje pre zmes nie sú k dispozícii.

4,4'-metyléndi(fenylizokyanát)					
Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Zdroj
BCF	OECD 305	200	28 dní	Ryby (Carp)	

oxid titaničitý					
Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Zdroj
BCF		9,6	42 dní		

xylén					
Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Zdroj
Log K <sub>oc</sub>		2,73			o-xylén
BCF		25,9			

**PU 50 Polyuretánový tmel (310 ml)**

Dátum vytvorenia	18. 3. 2025	Číslo verzie	1.3
Dátum revízie	8. 8. 2025		

**12.4. Mobilita v pôde**

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené. Neobsahuje žiadne zložky PMT / vPvM.

<b>4,4'-metyléndi(fenylizokyanát)</b>	
Parameter	Hodnota
	0,0229 Pa.m <sup>3</sup> /mol

<b>xylén</b>	
Parameter	Hodnota
	48-129

**12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB**

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené. Neobsahuje žiadne zložky PBT / vPvB.

**12.6. Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)**

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá pre klasifikáciu zmesi splnené. Neobsahuje zložky, ktoré môžu spôsobiť narušenie činnosti endokrinného systému životného prostredia.

**12.7. Iné nepriaznivé účinky**

Neuvedené.

**ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní****13.1. Metódy spracovania odpadu**

Postupujte podľa Zákona NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch, v znení neskorších predpisov a podľa vykonávacích predpisov o zneškodňovaní odpadov. Nepoužitý výrobok a znečistený obal uložte do označených nádob na zber odpadu a predajte na odstránenie oprávnenej osobe na odstránenie odpadu (špecializovanej firme), ktorá má oprávnenie na túto činnosť. Nepoužitý výrobok nevyliievajte do kanalizácie. Nesmie sa odstraňovať spoločne s komunálnymi odpadmi. Dokonale vyčistené obaly je možné odovzdať na recykláciu.

**Právne predpisy o odpadoch**

Zákon č. 430/2021 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov. Vyhláška MŽP SR č.365/2015 Z.z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

**ODDIEL 14: Informácie o doprave****14.1. Číslo OSN alebo identifikačné číslo**

nie sú subjektom predpisov o preprave

**14.2. Správne expedičné označenie OSN**

nie je relevantné

**14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu**

nie je relevantné

**14.4. Obalová skupina**

nie je relevantné

**14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie**

nie je relevantné

**14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa**

neuvedené

**14.7. Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO**

nie je relevantné

## PU 50 Polyuretánový tmel (310 ml)

Dátum vytvorenia	18. 3. 2025	Číslo verzie	1.3
Dátum revízie	8. 8. 2025		

### ODDIEL 15: Regulačné informácie

#### 15.1. Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia

Zákon č. 355 / 2007 Z. z. Zákon o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Zákon č.194/2018 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 z 18. decembra 2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH) a o zriadení Európskej chemickej agentúry, o zmene a doplnení smernice 1999/45/ES a o zrušení nariadenia Rady (EHS) č. 793/93 a nariadenia Komisie (ES) č. 1488/94, smernice Rady 76/769/EHS a smerníc Komisie 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES v platnom znení. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 v platnom znení. Zákon NR SR č. 67/2010 Z.z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon). Vyhláška MŽP SR 98/2021 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov. Vyhláška MŽP SR 127/2011 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam regulovaných výrobkov, označovanie ich obalov a požiadavky na obmedzenie emisií prchavých organických zlúčenín pri používaní organických rozpúšťadiel v regulovaných výrobkoch. Zákon č.478/2002 Z.z. o ochrane ovzdušia a ktorým sa dopĺňa zákon č. 401/1998 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení neskorších predpisov (zákon o ovzduší). Nariadenie vlády SR č. 33/2018 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení neskorších predpisov. Nariadenie Komisie (EÚ) 2020/878 z 18. júna 2020, ktorým sa mení príloha II k nariadeniu Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH).

#### Obmedzenie podľa Prílohy XVII, nariadenie (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platnom znení

##### 4,4'-metyléndi(fenylizokyanát)

Obmedzenie	Podmienky obmedzenia
56	<p>1. Nesmie sa uviesť na trh po 27. decembri 2010 ako zložka zmesí v koncentráciách rovnajúcich sa alebo vyšších ako 0,1 % hmotnosti MDI s určením pre širokú verejnosť, pokiaľ dodávateľia pred uvedením na trh nezabezpečia, aby balenie spĺňalo tieto podmienky:</p> <p>a) obsahuje ochranné rukavice, ktoré spĺňajú požiadavky smernice Rady 89/686/EHS (*****);</p> <p>b) bez toho, aby boli dotknuté ostatné právne predpisy Spoločenstva týkajúce sa klasifikácie, balenia a označovania látok a zmesí, je balenie označené týmto viditeľným, čitateľným a nezmazateľným textom:            „— U osôb alergických na diizokyanatany môže pri použití tohto výrobku dôjsť k alergickej reakcii.            — Osoby trpiace astmou, ekzémami alebo kožnými problémami by sa mali vyhýbať kontaktu s týmto výrobkom vrátane kožného kontaktu.            — V priestoroch so slabým vetraním by sa tento výrobok mal používať len s ochrannou maskou s vhodným protiplynovým filtrom (t. j. typu A1 v súlade s normou EN 14387).“</p> <p>2. Na základe výnimky sa odsek 1 písm. a) nevzťahuje na termoplastické lepidlá.</p>
74	<p>1. Nesmú sa používať ako látky samotné, ako zložky iných látok alebo v zmesiach na priemyselné a profesionálne použitie(-ia) po 24. auguste 2023, pokiaľ:</p> <p>a) koncentrácia diizokyanátov jednotlivu a spolu nie je nižšia ako 0,1 hm. % alebo</p> <p>b) zamestnávateľ alebo samostatne zárobkovo činná osoba nezabezpečí úspešné absolvovanie odbornej prípravy priemyselných alebo profesionálnych používateľov zameranej na bezpečné používanie diizokyanátov pred samotným použitím látky(-ok) alebo zmesi(-i).</p> <p>2. Nesmú sa uvádzať na trh ako látky samotné, ako zložky iných látok ani v zmesiach na priemyselné a profesionálne použitie(-ia) po 24. februári 2022, pokiaľ:</p> <p>a) koncentrácia diizokyanátov jednotlivu a spolu nie je nižšia ako 0,1 hm. % alebo</p> <p>b) dodávateľ nezabezpečí, aby príjemcovi látky(-ok) alebo zmesi(-i) boli poskytnuté informácie o požiadavkách uvedených v odseku 1 písm. b), a neuvedie na obale nasledujúcu informáciu zreteľne odlišenú od ostatných informácií na označení: „Od 24. augusta 2023 sa pred priemyselným alebo profesionálnym použitím vyžaduje primeraná odborná príprava.“</p> <p>3. Na účely tejto položky pojem ‚priemyselný(-i) alebo profesionálny(-i) používateľ(-lia)‘ označuje akéhokoľvek pracovníka alebo samostatne zárobkovo činného pracovníka, ktorý s diizokyanátmi ako takými alebo s diizokyanátmi ako zložkami v iných látkach alebo zmesiach na priemyselné a profesionálne použitie manipuluje alebo ktorý na takúto manipuláciu dohliada.</p> <p>4. Odborná príprava uvedená v odseku 1 písm. b) zahŕňa pokyny týkajúce sa kontroly dermálnej a inhalačnej expozície diizokyanátom na pracovisku, a to bez toho, aby tým boli dotknuté akékoľvek vnútroštátne expozičné limity v pracovnom prostredí alebo iné vhodné opatrenia na riadenie rizík na vnútroštátnej úrovni. Takúto odbornú prípravu vykonáva odborník v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, s odbornou spôsobilosťou nadobudnutou v rámci príslušného odborného vzdelávania. Táto odborná príprava zahŕňa minimálne:</p> <p>a) prvky odbornej prípravy uvedené v odseku 5 písm. a) pre všetky priemyselné a profesionálne použitia;</p> <p>b) prvky odbornej prípravy uvedené v odseku 5 písm. a) a b) pre tieto použitia:</p> <p>— manipulácia s otvorenými zmesami pri teplote okolia (vrátane penových tunelov),</p> <p>— striekanie v odvetrávanej kabíne,</p>

## PU 50 Polyuretánový tmel (310 ml)

Dátum vytvorenia	18. 3. 2025	Číslo verzie	1.3
Dátum revízie	8. 8. 2025		

### 4,4'-metyléndi(fenylizokyanát)

Obmedzenie	Podmienky obmedzenia
	<ul style="list-style-type: none"> <li>— aplikácia valčekom,</li> <li>— aplikácia štetcom,</li> <li>— aplikácia namáčaním a liatím,</li> <li>— následné mechanické opracovanie (napr. orezanie) nie úplne vytvrdených predmetov, ktoré už nie sú teplé,</li> <li>— čistenie a odpad,</li> <li>— všetky ostatné použitia s podobnou expozíciou dermálnou a/alebo inhalačnou cestou,</li> <li>c) prvky odbornej prípravy uvedené v odseku 5 písm. a), b) a c) pre tieto použitia: <ul style="list-style-type: none"> <li>— manipulácia s neúplne vytvrdenými predmetmi (napr. čerstvo vytvrdené, stále teplé),</li> <li>— aplikácie odlieváním,</li> <li>— údržba a oprava vyžadujúca si prístup k zariadeniu,</li> <li>— otvorená manipulácia s teplými alebo horúcimi prípravkami (&gt; 45 °C),</li> <li>— striekanie v otvorenom priestore s obmedzeným alebo len prirodzeným odvetraním (vrátane veľkých priemyselných pracovných hál) a vysokoenergetické striekanie (napr. peny, elastoméry)</li> <li>— avšak všetky ostatné použitia s podobnou expozíciou dermálnou a/alebo inhalačnou cestou.</li> </ul> </li> <li>5. Prvky odbornej prípravy: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) všeobecná odborná príprava vrátane online odbornej prípravy týkajúca sa: <ul style="list-style-type: none"> <li>— chémie diizokyanátov,</li> <li>— nebezpečenstva toxicity (vrátane akútnej toxicity),</li> <li>— expozície diizokyanátom,</li> <li>— expozičných limitov v pracovnom prostredí,</li> <li>— možných spôsobov vzniku senzibilizácie,</li> <li>— zápachu ako známky nebezpečenstva,</li> <li>— významu prchavosti z hľadiska rizika,</li> <li>— viskozity, teploty a molekulovej hmotnosti diizokyanátov,</li> <li>— osobnej hygieny,</li> <li>— potrebných osobných ochranných prostriedkov vrátane praktických pokynov na ich správne používanie a informácií týkajúcich sa ich obmedzení,</li> <li>— rizika kontaktu s kožou a inhalačnej expozície,</li> <li>— rizika spojeného s použitým postupom aplikácie,</li> <li>— systému ochrany kože a dýchacích ciest <ul style="list-style-type: none"> <li>— odvetrania,</li> <li>— čistenia, únikov, údržby,</li> <li>— likvidácie prázdnych obalov,</li> <li>— ochrany prítomných osôb,</li> <li>— identifikácie kritických fáz pri manipulácii,</li> <li>— osobitných vnútroštátnych systémov kódovania (ak existujú),</li> <li>— bezpečnosti na základe správania,</li> <li>— osvedčenia alebo zdokumentovaného dôkazu o úspešnom absolvovaní odbornej prípravy</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>(b) stredne pokročilá odborná príprava vrátane online odbornej prípravy týkajúca sa: <ul style="list-style-type: none"> <li>— dodatočných aspektov závislých od správania,</li> <li>— údržby,</li> <li>— riadenia zmien,</li> <li>— hodnotenia existujúcich bezpečnostných pokynov,</li> <li>— rizika spojeného s použitým postupom aplikácie,</li> <li>— osvedčenia alebo zdokumentovaného dôkazu o úspešnom absolvovaní odbornej prípravy</li> </ul> </li> <li>c) pokročilá odborná príprava vrátane online odbornej prípravy týkajúca sa: <ul style="list-style-type: none"> <li>— akéhokoľvek dodatočného osvedčenia potrebného na špecifické použitia, na ktoré sa vzťahuje,</li> <li>— striekania mimo kabíny na striekanie,</li> <li>— otvorenej manipulácie s horúcimi alebo teplými prípravkami (&gt; 45 °C),</li> <li>— osvedčenia alebo zdokumentovaného dôkazu o úspešnom absolvovaní odbornej prípravy</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>6. Odborná príprava musí byť v súlade s ustanoveniami platnými v členských štátoch, v ktorých priemyselne alebo profesionálni používatelia pôsobia. Členské štáty môžu zaviesť alebo naďalej uplatňovať vlastné vnútroštátne požiadavky na používanie látka(-ok) alebo zmesi(-i), pokiaľ sú splnené minimálne požiadavky stanovené v odsekoch 4 a 5.</li> <li>7. Dodávateľ uvedený v odseku 2 písm. b) zabezpečí, aby bol príjemcovi poskytnutý školiaci materiál a kurzy odbornej prípravy v súlade s odsekmi 4 a 5 v úradnom(-ých) jazyku(-och) členského(-ých) štátu(-ov), do ktorého(-ých) sa látka(-y) alebo zmes(-i) dodáva(-jú). Odborná príprava zohľadňuje špecifický charakter dodávaných výrobkov vrátane zloženia, balenia a dizajnu.</li> <li>8. Zamestnávateľ alebo samostatne zárobkovo činná osoba zdokumentuje úspešné ukončenie odbornej prípravy uvedenej v odsekoch 4 a 5. Odborná príprava sa opakuje aspoň raz za päť rokov.</li> </ul>

## PU 50 Polyuretánový tmel (310 ml)

Dátum vytvorenia	18. 3. 2025	Číslo verzie	1.3
Dátum revízie	8. 8. 2025		

4,4'-metyléndi(fenylizokyanát)

Obmedzenie	Podmienky obmedzenia
	<p>9. Členské štáty zahrnú do svojich správ podľa článku 117 ods. 1 nasledovné informácie:</p> <p>a) o akýchkoľvek zavedených požiadavkách týkajúcich sa odbornej prípravy a ostatných opatreniach riadenia rizík súvisiacich s priemyselným a profesionálnym použitím diizokyanátov stanovených vo vnútroštátnych právnych predpisoch;</p> <p>b) o počte nahlásených a uznaných prípadov astmy z povolania a respiračných a kožných ochorení z povolania v súvislosti s diizokyanátmi;</p> <p>c) o vnútroštátnych expozičných limitoch pre diizokyanáty, ak existujú;</p> <p>d) o činnostiach presadzovania súvisiacich s týmto obmedzením.</p> <p>10. Toto obmedzenie sa uplatňuje bez toho, aby tým boli dotknuté ostatné právne predpisy Únie o bezpečnosti a ochrane zdravia pracovníkov na pracovisku.</p>

### 15.2. Hodnotenie chemickej bezpečnosti

Nebolo vykonané (zmes).

## ODDIEL 16: Iné informácie

### Zoznam výstražných upozornení použitých v karte bezpečnostných údajov

EUH204	Obsahuje izokyanáty. Môže vyvolať alergickú reakciu.
EUH210	Na požiadanie možno poskytnúť kartu bezpečnostných údajov.
EUH211	Pozor! Pri rozprašovaní sa môžu vytvárať nebezpečné respirabilné kvapôčky. Nevdychujte aerosóly ani hmlu.
H226	Horľavá kvapalina a pary.
H304	Môže byť smrteľný po požití a vniknutí do dýchacích ciest.
H312+H332	Zdraviu škodlivý pri styku s kožou alebo pri vdýchnutí.
H315	Dráždi kožu.
H317	Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.
H318	Spôsobuje vážne poškodenie očí.
H319	Spôsobuje vážne podráždenie očí.
H332	Škodlivý pri vdýchnutí.
H334	Pri vdýchnutí môže vyvolať alergiu alebo príznaky astmy, alebo dýchacie ťažkosti.
H335	Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.
H351	Podозrenie, že spôsobuje rakovinu pri vdýchnutí.
H351	Podозrenie, že spôsobuje rakovinu.
H373	Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.
H373	Môže spôsobiť poškodenie dýchacích ciest pri dlhšej alebo opakovanej expozícii pri vdýchnutí.
H412	Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

### Ďalšie informácie dôležité z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia človeka

Výrobok nesmie byť - bez zvláštného súhlasu výrobcu/dovozcu - používaný na iný účel ako je uvedené v oddieli 1. Užívateľ je zodpovedný za dodržiavanie všetkých súvisiacich predpisov na ochranu zdravia.

### Legenda k skratkám a akronymom použitým v karte bezpečnostných údajov

Acute Tox.	Akútna toxicita
ADR	Dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí
Aquatic Chronic	Nebezpečnosť pre vodné prostredie (chronická)
Asp. Tox.	Aspiračná nebezpečnosť
BCF	Biokoncentračný faktor
BSK	Biochemická spotreba kyslíka
Carc.	Karcinogenita
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Nariadenie (ES) č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí
Číslo OSN	Štvormiestne identifikačné číslo látky alebo predmetu prebrané zo Vzorov predpisov OSN
EC	Číslo ES je číselný identifikátor látok na zozname ES
EC50	Koncentrácia látky pri ktorej je zasiahnutých 50 % populácie
EINECS	Európsky zoznam existujúcich obchodovaných chemických látok
EmS	Pohotovostný plán

**PU 50 Polyuretánový tmel (310 ml)**

Dátum vytvorenia	18. 3. 2025	Číslo verzie	1.3
Dátum revízie	8. 8. 2025		

EÚ	Európska únia
EuPCS	Európsky systém kategorizácie výrobkov
Eye Dam.	Vážne poškodenie očí
Eye Irrit.	Podráždenie očí
Flam. Liq.	Horľavá kvapalina
IATA	Medzinárodná asociácia leteckých dopravcov
IBC	Medzinárodný predpis pre stavbu a vybavenie lodí hromadne prepravujúce nebezpečné chemikálie
ICAO	Medzinárodná organizácia pre civilné letectvo
IMDG	Medzinárodná námorná preprava nebezpečného tovaru
IMO	Medzinárodná námorná organizácia
INCI	Medzinárodné názvoslovie kozmetických zložiek
ISO	Medzinárodná organizácia pre normalizáciu
IUPAC	Medzinárodná únia pre čistú a aplikovanú chémiu
LC0	Smrteľná koncentrácia látky, pri ktorej možno očakávať, že spôsobí smrť 0% populácie
LC50	Smrteľná koncentrácia látky, pri ktorej možno očakávať, že spôsobí smrť 50% populácie
LD50	Smrteľná dávka látky, pri ktorej možno očakávať, že spôsobí smrť 50% populácie
LOAEL	Najnižšia hladina, pri ktorej dochádza k nepriaznivým účinkom
log Kow	Oktanol-voda rozdeľovací koeficient
NOEC	Koncentrácia bez pozorovaného účinku
NPEL	Najvyšší prípustný expozičný limit
OEL	Expozičné limity na pracovisku
PBT	Perzistentná, bioakumulatívna a toxická
PMT	Perzistentná, mobilná a toxická
ppm	Počet častíc na milión (milióntina)
REACH	Registrácia, hodnotenie, autorizácia a obmedzovanie chemických látok
Resp. Sens.	Respiračná senzibilizácia
RID	Dohoda o preprave nebezpečného tovaru po železnici
Skin Irrit.	Dráždivosť kože
Skin Sens.	Kožná senzibilizácia
STOT RE	Toxicita pre špecifický cieľový orgán – opakovaná expozícia
STOT SE	Toxicita pre špecifický cieľový orgán – jednorazová expozícia
UVCB	Látka neznámeho alebo variabilného zloženia, komplexné reakčné produkt alebo biologický materiál
VOC	Prchavé organické zlúčeniny
vPvB	Veľmi perzistentný a veľmi bioakumulatívny
vPvM	Veľmi perzistentná a veľmi mobilná

**Pokyny pre školenie**

Zoznámť pracovníkov s odporúčaným spôsobom použitia, povinnými ochrannými prostriedkami, prvou pomocou a zakázanými manipuláciami s produktom.

**Odporúčané obmedzenie použitia**

neuvedené

**Informácie o zdrojoch údajov použitých pri zostavovaní karty bezpečnostných údajov**

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platnom znení. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 v platnom znení. Údaje od výrobcu látky / zmesi, ak sú k dispozícii - údaje z registračnej dokumentácie.

**Vykonané zmeny (ktoré informácie boli pridané, vypustené alebo upravené)**

Verzia 1.3 nahradzuje verziu 1.2 KBÚ z 29. 7. 2025. Zmeny boli vykonané v oddieloch 1, 7, 15 a 16.

**Ďalšie údaje**

Preklad príslušnej verzie z českého jazyka.

**Prehlásenie**

Karta bezpečnostných údajov obsahuje údaje na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochrany životného prostredia. Uvedené údaje zodpovedajú súčasnému stavu vedomostí a skúseností a sú v súlade s platnými právnymi predpismi. Nemôžu byť považované za záruku vhodnosti a použiteľnosti výrobku pre konkrétnu aplikáciu.