

## Klempířský tmel

Dátum vytvorenia	4. 3. 2002	Číslo verzie	2.1
Dátum revízie	15. 12. 2022		

### ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

- 1.1. Identifikátor produktu**  
 Látka / zmes Klempířský tmel  
 Číslo zmes  
 UFI neuvedené  
 XG78-R15W-FX0U-RUP6
- 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)  
**Druhotné použitie**  
 PC-AIR-OTH Ostatné výrobky na čistenie vzduchu  
**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 DONAUCHEM s.r.o.  
 Adresa Za Žoskou 377, Nymburk, 288 02  
 Česká republika  
 Identifikačné číslo (IČ) 43774750  
 IČ DPH CZ43774750  
 Telefón +420 317 070 220  
 E-mail reach@donauchem.cz  
 Adresa www stránok www.donauchem.cz
- Osoba zodpovedná za kartu bezpečnostných údajov**  
 Meno DONAUCHEM s.r.o.  
 E-mail 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, fax: +421 2 547 74 605, e-mail: ntfc@ntic.sk.

### ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

- 2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi**  
**Klasifikácia zmesi podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008**  
 Zmes je klasifikovaná ako nebezpečná.  
 Resp. Sens. 1, H334  
 Plný text všetkých klasifikácií a H-viet je uvedený v oddieli 16.  
**Najzávažnejšie nepriaznivé fyzikálno-chemické účinky**  
 Nie sú známe.  
**Najvýznamnejšie nepriaznivé účinky na ľudské zdravie a na životné prostredie**  
 Pri vdýchnutí môže vyvolať alergiu alebo príznaky astmy, alebo dýchacie ťažkosti.
- 2.2. Prvky označovania**  
**Výstražný piktogram**



**Výstražné slovo**  
 Nebezpečenstvo

## Klempířský tmel

Dátum vytvorenia	4. 3. 2002	Číslo verzie	2.1
Dátum revízie	15. 12. 2022		

### Nebezpečné látky

4,4'-metyléndi(fenylizokyanát)

### Výstražné upozornenia

H334

Pri vdýchnutí môže vyvolať alergiu alebo príznaky astmy, alebo dýchacie ťažkosti.

### Bezpečnostné upozornenia

P102

Uchovávať mimo dosahu detí.

P261

Zabráňte vdychovaniu pár.

P304+P340

PO VDÝCHNUTÍ: Presuňte osobu na čerstvý vzduch a umožnite jej pohodlne dýchať.

P342+P311

Pri sťaženom dýchaní: Volajte lekára.

P501

Zneškodnite obsah/nádobu podľa platných predpisov.

### Doplňujúce informácie

EUH204

Obsahuje izokyanáty. Môže vyvolať alergickú reakciu.

EUH208

Obsahuje reakčná zmes bis(1,2,2,6,6-pentametyl-4-piperidyl)-dekándioátu a metyl-(1,2,2,6,6-pentametyl-4-piperidyl)-dekándioátu. Môže vyvolať alergickú reakciu.

EUH212

Pozor! Pri použití sa môže vytvárať nebezpečný respirabilný prach. Nevdychujte prach. 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).

Od 24. augusta 2023 sa pred priemyselným alebo profesionálnym použitím vyžaduje primeraná odborná príprava.

### Požiadavky na uzávery odolné proti otvoreniu deťmi a hmatateľné výstrahy

Obal musí byť opatrený hmatateľnou výstrahou pre nevidomých.

### 2.3. Iná nebezpečnosť

Zmes neobsahuje látky s vlastnosťami vyvolávajúcimi narušenie endokrinnnej 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.

## ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

### 3.2. Zmesi

#### Chemická charakteristika

Zmes nižšie uvedených látok a prímiesí.

**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.
CAS: 9002-86-2 EC: 618-338-8	polyvinylchlorid	20-50	nie je klasifikovaná ako nebezpečná	6
EC: 905-588-0 Registračné číslo: 01-2119488216-32	reakčná zmes etylbenzénu a xylénu	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 EC: 215-277-5 Registračné číslo: 01-2119457646-28	oxid železnato-železitý	<5	nie je klasifikovaná ako nebezpečná	
CAS: 1309-37-1 EC: 215-168-2 Registračné číslo: 01-2119457614-35	oxid železitý	<5	nie je klasifikovaná ako nebezpečná	6

## Klempířský tmel

Dátum vytvorenia

4. 3. 2002

Dátum revízie

15. 12. 2022

Číslo verzie

2.1

Identifikačné čísla	Názov látky	Obsah v % hmotnosti	Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008	Pozn.
Index: 022-006-00-2 CAS: 13463-67-7 EC: 236-675-5	oxid titaničitý	<5	Carc. 2, H351 (inhalácia)	2, 3, 4, 6
EC: 926-141-6 Registračné číslo: 01-2119456620-43	uhľovodíky, C11-C14, n-alkány, izoalkány, cyklické, <2 % aromatických	1-5	Asp. Tox. 1, H304 EUH066	8
CAS: 1305-78-8 EC: 215-138-9 Registračné číslo: 01-2119475325-36	oxid vápenatý	<2,5	Skin Corr. 1C, H314 Eye Dam. 1, H318 EUH071 Špecifický koncentračný 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
CAS: 51274-00-1 EC: 257-098-5 Registračné číslo: 01-2119457554-33	hydroxid-oxid železitý	<2	nie je klasifikovaná ako nebezpečná	
Index: 615-005-00-9 CAS: 101-68-8 EC: 202-966-0 Registračné číslo: 01-2119457014-47	4,4'-metyléndi(fenyliizokyanát)	0,1-<1,0	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 % 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 EC: 215-609-9	sadze	<0,5	nie je klasifikovaná ako nebezpečná	6
CAS: 1308-38-9 EC: 215-160-9 Registračné číslo: 01-2119433951-39	oxid chromitý	<0,5		6
EC: 915-687-0 Registračné číslo: 01-2119491304-40	reakčná zmes bis(1,2,2,6,6-pentametyl-4-piperidyl)-dekándioátu a metyl-(1,2,2,6,6-pentametyl-4-piperidyl)-dekándioátu	<0,1	Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Acute 1, H400 (M=1) Aquatic Chronic 1, H410 (M=1)	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).

**Klempířský tmel**

Dátum vytvorenia	4. 3. 2002	Číslo verzie	2.1
Dátum revízie	15. 12. 2022		

- 3 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.
- 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 Použitie látky je obmedzené v prílohe XVII nariadenia REACH
- 8 Látka neznámeho alebo variabilného zloženia, produkty komplexných reakcií alebo biologické materiály - UVCB.

Plný text všetkých klasifikácií a H-viet je uvedený v oddieli 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. Zaisťte postihnutú osobu proti prechladnutiu. Zaisťte lekárske ošetrovanie, ak pretrvávajú podráždenie, dýchavičnosť alebo iné príznaky.

**Pri kontakte s pokožkou**

Zoblečte postriekaný odev. Umyte postihnuté miesto veľkým množstvom pokiaľ možno vlažnej vody. Ak nedošlo k poraneniu pokožky, je vhodné použiť aj mydlo, mydlový roztok alebo šampón. Zaisťte lekárske ošetrovanie, ak pretrvávajú podráždenie pokožky.

**Po zasiahnutí očí**

Ľahko vyplachujte oči prúdom tečúcej vody, roztvorte viečka (aj násilím); ak má postihnutá osoba kontaktné šošovky, ľahko ich vyberte. Vyplachujte najmenej 10 minút.

**Po požití**

Vypláchnite ústa čistou vodou. V prípade ťažkostí vyhľadajte lekára.

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

Pri vdýchnutí môže vyvolať alergiu alebo príznaky astmy, alebo dýchacie ťažkosti.

**Pri kontakte s pokožkou**

Neočakávajú sa.

**Po zasiahnutí očí**

Neočakávajú sa.

**Po požití**

Podráždenie, nevoľnosť.

**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**

Pena odolná alkoholu, oxid uhličitý, prášok.

**Nevhodné hasiace prostriedky**

Voda - plný prúd.

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

Pri požiari môže dochádzať k vzniku oxidu uhoľnatého, oxidov dusíka ev. stop kyanovodíka, izokyanátov. Vdychovanie nebezpečných rozkladných (pyrolýznych) produktov môže spôsobiť vážne poškodenie zdravia.

## Klempířský tmel

Dátum vytvorenia

4. 3. 2002

Dátum revízie

15. 12. 2022

Číslo verzie

2.1

### 5.3. Pokyny pre požiarnikov

Nevdychujte splodiny 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

Používajte osobné ochranné pracovné prostriedky. Postupujte podľa pokynov, obsiahnutých v oddieloch 7 a 8. Nevdychujte prach. Zabráňte kontaktu s pokožkou a očami. Zaisťte dostatočné vetranie.

### 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). Zhromaždite 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. Nevdychujte prach. Zabráňte kontaktu s pokožkou a očami. Je zakázané vyniesť kontaminovaný pracovný odev z pracoviska. 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
315 ml	tuba	ALU
600 ml	folie	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 Komisie (EÚ) 2017/164

Názov látky (zložky)	Typ	Hodnota	Poznámka
oxid vápenatý (CAS: 1305-78-8)	OEL Osemhodinov é	1 mg/m <sup>3</sup>	Dýchatelná frakcia.
	OEL 15 minút	4 mg/m <sup>3</sup>	

#### Slovensko

#### Nariadenie vlády Slovenskej republiky 236/2020

Názov látky (zložky)	Typ	Hodnota	Poznámka
Iný pevný aerosól s dráždivým účinkom z brúsenia a opracovania PVC (CAS: 9002-86-2)	NPELC	5 mg/m <sup>3</sup>	

## Klempířský tmel

Dátum vytvorenia

4. 3. 2002

Dátum revízie

15. 12. 2022

Číslo verzie

2.1

### Slovensko

### Nariadenie vlády Slovenskej republiky 236/2020

Názov látky (zložky)	Typ	Hodnota	Poznámka
Oxidy železa, dymy (CAS: 1309-37-1)	NPEL priemerný	1,5 mg/m <sup>3</sup>	Respirabilná frakcia aerosólu znamená, že expozícia je meraná ako respirabilná zložka aerosólu, ktorá môže preniknúť až do pľúcnych alveol a pre ktorú je ustanovený limit., Ako Fe
	NPEL priemerný	4 mg/m <sup>3</sup>	Inhalovateľná frakcia aerosólu znamená, že expozícia je meraná ako inhalovateľná zložka aerosólu (celková koncentrácia), ktorá môže byť vdýchnutá do dýchacích ciest a pre ktorú je ustanovený limit., Ako Fe
oxid titaničitý (CAS: 13463-67-7)	NPEL priemerný	5 mg/m <sup>3</sup>	
oxid vápenatý (CAS: 1305-78-8)	NPEL priemerný	1 mg/m <sup>3</sup>	Respirabilná frakcia aerosólu znamená, že expozícia je meraná ako respirabilná zložka aerosólu, ktorá môže preniknúť až do pľúcnych alveol a pre ktorú je ustanovený limit.
	NPEL krátkodobý	4 mg/m <sup>3</sup>	
4,4'-metyléndi(fenylizokyanát) (CAS: 101-68-8)	NPEL priemerný	0,03 mg/m <sup>3</sup>	znamená, že faktor môže spôsobiť senzibilizáciu
	NPEL priemerný	0,002 ppm	
sadze (CAS: 1333-86-4)	NPELc	2 mg/m <sup>3</sup>	
Chróom anorg. zlúč. chrómu (II) a (III) – nerozpustné (CAS: 1308-38-9)	NPEL priemerný	2 mg/m <sup>3</sup>	Ako Cr

### DNEL

4,4'-metyléndi(fenylizokyanát)

Pracovníci / spotrebitelia	Cesta expozície	Hodnota	Účinok	Stanovenie hodnoty	Zdroj
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		

## Klempířský tmel

Dátum vytvorenia

4. 3. 2002

Dátum revízie

15. 12. 2022

Číslo verzie

2.1

4,4'-metyléndi(fenylizokyanát)

Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek	Stanovení hodnoty	Zdroj
Spotřebitelé	Orálně	20 mg/kg bw/deň	Akútne účinky systémové		

reakčná zmes etylbenzenu a xylénu

Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek	Stanovení hodnoty	Zdroj
Pracovníci	Inhalačne	221 mg/m³	Chronické účinky systémové		
Pracovníci	Inhalačne	442 mg/m³	Akútne účinky systémové		
Pracovníci	Inhalačne	221 mg/m³	Chronické účinky miestne		
Pracovníci	Inhalačne	442 mg/m³	Akútne účinky miestne		
Pracovníci	Dermálne	212 mg/kg bw/deň	Chronické účinky systémové		
Spotřebitelé	Inhalačne	65,3 mg/m³	Chronické účinky systémové		
Spotřebitelé	Inhalačne	260 mg/m³	Akútne účinky systémové		
Spotřebitelé	Inhalačne	65,3 mg/m³	Chronické účinky miestne		
Spotřebitelé	Inhalačne	260 mg/m³	Akútne účinky miestne		
Spotřebitelé	Dermálne	125 mg/kg bw/deň	Chronické účinky systémové		
Spotřebitelé	Orálně	12,5 mg/kg bw/deň	Chronické účinky systémové		

### PNEC

4,4'-metyléndi(fenylizokyanát)

Cesta expozice	Hodnota	Stanovení hodnoty	Zdroj
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		

reakčná zmes etylbenzenu a xylénu

Cesta expozice	Hodnota	Stanovení hodnoty	Zdroj
Sladkovodné prostredie	0,327 mg/l		
Voda (občasný únik)	0,327 mg/l		
Morská voda	0,327 mg/l		
Mikroorganizmy v čističkách odpadových vôd	6,58 mg/l		
Sladkovodné sedimenty	12,46 mg/kg sušiny sedimentu		
Morské sedimenty	12,46 mg/kg sušiny sedimentu		
Pôda (poľnohospodárska)	2,31 mg/kg sušiny pôdy		

### 8.2. Kontroly expozície

Dbajte na obvyklé opatrenia na ochranu zdravia pri práci. 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. Znečistenú pokožku dôkladne umyte.

**Klempířský tmel**

Dátum vytvorenia	4. 3. 2002	Číslo verzie	2.1
Dátum revízie	15. 12. 2022		

**Ochrana dýchacích ciest**

V prípade nedostatočného vetrania používajte ochranu 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.

**ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti****9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach**

Skupenstvo	pevné
Farba	biela, čierna, hnedá, šedá
Zápach	charakteristický
Teplota topenia/tuhnutia	údaj nie je k dispozícii
Teplota varu alebo počiatočná teplota varu a rozmedzie teploty varu	137 °C
Horľavosť	neaplikovateľné
Dolná a horná medza výbušnosti	
dolný	0,6 %
horný	8,0 %
Teplota vzplanutia	>70 °C
Teplota samovznietenia	údaj nie je k dispozícii
Teplota rozkladu	údaj nie je k dispozícii
Hodnota pH	nerozpustné (vo vode)
Kinematická viskozita	údaj nie je k dispozícii
Rozpustnosť vo vode	nerozpustná
Rozdeľovacia konštanta (hodnota log)	údaj nie je k dispozícii
Tlak pár	údaj nie je k dispozícii
Hustota a/alebo relatívna hustota	
hustota	1,16 g/cm <sup>3</sup> pri 20 °C
Forma	pasta

**9.2. Iné informácie**

Oxidačné vlastnosti	nemá oxidačné vlastnosti
Teplota vznietenia	>200 °C
Výbušné vlastnosti	nie je výbušná

**ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita****10.1. Reaktivita**

Pri normálnych podmienkach je produkt stabilný.

**10.2. Chemická stabilita**

Pri normálnych podmienkach je produkt stabilný.

**10.3. Možnosť nebezpečných reakcií**

Reakcie s alkoholom, amínmi, kyselinami a lúhy. Reakciou s vodou produkt napeňuje a vyvíja sa oxid uhličitý. V uzavretých obaloch nebezpečenstvo vzniku vysokého tlaku.

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

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

**10.5. Nekompatibilné materiály**

Údaje nie sú k dispozícii.

**10.6. Nebezpečné produkty rozkladu**

Pozri bod 5.2.



## Klempířský tmel

Dátum vytvorenia

4. 3. 2002

Dátum revízie

15. 12. 2022

Číslo verzie

2.1

### ODDIEL 11: Toxikologické informácie

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

Toxikologické údaje pre zmes v prehľade nižšie.

##### Akútna toxicita

Na základe dostupných údajov nie sú kritéria pre klasifikáciu splnené.

4,4'-metyléndi(fenylizokyanát)

Cesta expozície	Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Pohlavie	Stanovenie hodnoty
Orálne	LD50		>2000 mg/kg		Krysa		
Dermálne	LD50		>2000 mg/kg		Králik		
Inhalačne	LC0	OECD 403	2,34 mg/m³		Krysa		
Inhalačne	LC50		0,368 mg/l		Poľkan		

hydroxid-oxid železitý

Cesta expozície	Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Pohlavie	Stanovenie hodnoty
Orálne	LD50		>10000 mg/kg		Poľkan		
Dermálne	LD50		>5000 mg/kg				Odhadovaná hodnota

Klempířský tmel

Cesta expozície	Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Pohlavie	Stanovenie hodnoty
Orálne	ATE		>5000 mg/kg				Výpočet hodnoty
Dermálne	ATE		>5000 mg/kg				Výpočet hodnoty
Inhalačne (par)	ATE		>50 mg/l	4 hod.			Výpočet hodnoty

oxid titaničitý

Cesta expozície	Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Pohlavie	Stanovenie hodnoty
Orálne	LD50		>10000 mg/kg		Poľkan		
Dermálne	LD50		>10000 mg/kg		Králik		
Inhalačne	LC50		>6,82 mg/l	4 hod.	Poľkan		

oxid vápenatý

Cesta expozície	Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Pohlavie	Stanovenie hodnoty
Orálne	LD50		>2500 mg/kg		Poľkan		

oxid železnato-železitý

Cesta expozície	Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Pohlavie	Stanovenie hodnoty
Orálne	LD50		3700 mg/kg				
Dermálne	LD50		3100 mg/kg				

polyvinylchlorid

Cesta expozície	Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Pohlavie	Stanovenie hodnoty
Orálne	LD50		>5000 mg/kg				Odhadovaná hodnota
Dermálne	LD50		>5000 mg/kg				Odhadovaná hodnota

reakčná zmes bis(1,2,2,6,6-pentametyl-4-piperidyl)-dekándioátu a metyl-(1,2,2,6,6-pentametyl-4-piperidyl)-dekándioátu

Cesta expozície	Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Pohlavie	Stanovenie hodnoty
Orálne	LD50		3125 mg/kg		Poľkan		

## Klempířský tmel

Dátum vytvorenia

4. 3. 2002

Dátum revízie

15. 12. 2022

Číslo verzie

2.1

reakčná zmes bis(1,2,2,6,6-pentametyl-4-piperidyl)-dekándioátu a metyl-(1,2,2,6,6-pentametyl-4-piperidyl)-dekándioátu

Cesta expozície	Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Pohlavie	Stanovenie hodnoty
Dermálne	LD50		2000-5000 mg/kg				Odhadovaná hodnota

reakčná zmes etylbenzénu a xylénu

Cesta expozície	Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Pohlavie	Stanovenie hodnoty
Orálne	LD50		3523 mg/kg		Potkan		
Dermálne	LD50		>4200 mg/kg		Králík		
Inhalačne	LC50		29 mg/l		Potkan		

sadze

Cesta expozície	Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Pohlavie	Stanovenie hodnoty
Orálne	LD50		>8000 mg/kg		Potkan		
Dermálne	LD50		>3000 mg/kg		Králík		

uhľovodíky, C11-C14, n-alkány, izoalkány, cyklické, <2 % aromatických

Cesta expozície	Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Pohlavie	Stanovenie hodnoty
Orálne	LD50		>5000 mg/kg		Potkan		
Dermálne	LD50		>5000 mg/kg		Králík		
Inhalačne (pary)	LC50		20-50 mg/l				Odhadovaná hodnota

### Poleptanie kože / podráždenie kože

Na základe dostupných údajov nie sú kritéria pre klasifikáciu splnené.

4,4'-metyléndi(fenylizokyanát)

Cesta expozície	Výsledok	Doba expozície	Druh
	Dráždi		

hydroxid-oxid železitý

Cesta expozície	Výsledok	Doba expozície	Druh
	Nedráždi		Králík

oxid titaničitý

Cesta expozície	Výsledok	Doba expozície	Druh
	Nedráždi		Králík

oxid vápenatý

Cesta expozície	Výsledok	Doba expozície	Druh
	Žieravý		Človek

oxid železnato-železitý

Cesta expozície	Výsledok	Doba expozície	Druh
	Nedráždi		Králík

reakčná zmes bis(1,2,2,6,6-pentametyl-4-piperidyl)-dekándioátu a metyl-(1,2,2,6,6-pentametyl-4-piperidyl)-dekándioátu

Cesta expozície	Výsledok	Doba expozície	Druh
	Nedráždi		Králík

reakčná zmes etylbenzénu a xylénu

Cesta expozície	Výsledok	Doba expozície	Druh
	Slabo dráždi		Králík

## Klempířský tmel

Dátum vytvorenia	4. 3. 2002	Číslo verzie	2.1
Dátum revízie	15. 12. 2022		

sadze

Cesta expozície	Výsledok	Doba expozície	Druh
	Nedráždi		Králík

uhľovodíky, C11-C14, n-alkány, izoalkány, cyklické, <2 % aromatických

Cesta expozície	Výsledok	Doba expozície	Druh
	Slabo dráždi		Králík

### Vážne poškodenie očí / podráždenie očí

Na základe dostupných údajov nie sú kritéria pre klasifikáciu splnené.

4,4'-metyléndi(fenylizokyanát)

Cesta expozície	Výsledok	Doba expozície	Druh
	Veľmi dráždivý		

hydroxid-oxid železitý

Cesta expozície	Výsledok	Doba expozície	Druh
	Nedráždi		Králík

oxid titaničitý

Cesta expozície	Výsledok	Doba expozície	Druh
	Nedráždi		Králík

oxid vápenatý

Cesta expozície	Výsledok	Doba expozície	Druh
	Žieravý		Králík

oxid železnato-železitý

Cesta expozície	Výsledok	Doba expozície	Druh
	Nedráždi		Králík

reakčná zmes bis(1,2,2,6,6-pentametyl-4-piperidyl)-dekándioátu a metyl-(1,2,2,6,6-pentametyl-4-piperidyl)-dekándioátu

Cesta expozície	Výsledok	Doba expozície	Druh
	Nedráždi		Králík

reakčná zmes etylbenzénu a xylénu

Cesta expozície	Výsledok	Doba expozície	Druh
	Slabo dráždi		Králík

sadze

Cesta expozície	Výsledok	Doba expozície	Druh
	Nedráždi		Králík

uhľovodíky, C11-C14, n-alkány, izoalkány, cyklické, <2 % aromatických

Cesta expozície	Výsledok	Doba expozície	Druh
	Slabo dráždi		Králík

### Senzibilizácia

reakčná zmes bis(1,2,2,6,6-pentametyl-4-piperidyl)-dekándioátu a metyl-(1,2,2,6,6-pentametyl-4-piperidyl)-dekándioátu

Cesta expozície	Výsledok	Doba expozície	Druh	Pohlavie
Dermálne	Senzibilizujúci		Morča	

## Klempířský tmel

Dátum vytvorenia

4. 3. 2002

Dátum revízie

15. 12. 2022

Číslo verzie

2.1

### Respiračná alebo kožná senzibilizácia

Pri vdýchnutí môže vyvolať alergiu alebo príznaky astmy, alebo dýchacie ťažkosti.

4,4'-metyléndi(fenylizokyanát)

Cesta expozície	Výsledok	Doba expozície	Druh	Pohlavie
	Senzibilizujúci			

hydroxid-oxid železitý

Cesta expozície	Výsledok	Doba expozície	Druh	Pohlavie
	Nie je senzibilizujúci		Človek	

oxid titaničitý

Cesta expozície	Výsledok	Doba expozície	Druh	Pohlavie
	Nie je senzibilizujúci		Človek	

uhlovodíky, C11-C14, n-alkány, izoalkány, cyklické, <2 % aromatických

Cesta expozície	Výsledok	Doba expozície	Druh	Pohlavie
	Nespôsobuje senzibilizáciu		Morča (Cavia aperea f. porcellus)	

### Mutagenita

reakčná zmes etylbenzénu a xylénu

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

### Mutagenita zárodočných buniek

Na základe dostupných údajov nie sú kritéria pre klasifikáciu splnené.

oxid titaničitý

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

oxid vápenatý

Výsledok	Doba expozície	Špecifický cieľový orgán	Druh	Pohlavie	Zdroj
Negatívny					in vitro

oxid železnato-železitý

Výsledok	Doba expozície	Špecifický cieľový orgán	Druh	Pohlavie	Zdroj
Negatívny					in vitro

polyvinylchlorid

Výsledok	Doba expozície	Špecifický cieľový orgán	Druh	Pohlavie	Zdroj
Negatívny					in vitro
					existujú pozitívni údaje ovšem nedostatečné pro klasifikaci

reakčná zmes bis(1,2,2,6,6-pentametyl-4-piperidyl)-dekándioátu a metyl-(1,2,2,6,6-pentametyl-4-piperidyl)-dekándioátu

Výsledok	Doba expozície	Špecifický cieľový orgán	Druh	Pohlavie	Zdroj
Negatívny					in vitro

## Klempířský tmel

Dátum vytvorenia

4. 3. 2002

Dátum revízie

15. 12. 2022

Číslo verzie

2.1

sadze

Výsledok	Doba expozície	Špecifický cieľový orgán	Druh	Pohlavie	Zdroj
Negatívny					in vitro
					in vivo existujú pozitívni údaje ovšem nedostatečné pro klasifikaci

uhľovodíky, C11-C14, n-alkány, izoalkány, cyklické, <2 % aromatických

Výsledok	Doba expozície	Špecifický cieľový orgán	Druh	Pohlavie	Zdroj
Negatívny					in vitro/in vivo

### Karcinogenita

Na základe dostupných údajov nie sú kritéria pre klasifikáciu splnené.

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		

oxid železnato-železitý

Cesta expozície	Parameter	Hodnota	Výsledok	Druh	Pohlavie	Zdroj
Inhalačne				Človek		existujú pozitívni údaje ovšem nedostatečné pro klasifikaci

reakčná zmes etylbenzénu a xylénu

Cesta expozície	Parameter	Hodnota	Výsledok	Druh	Pohlavie	Zdroj
				Človek		existujú pozitívni údaje ovšem nedostatečné pro klasifikaci
Dermálne			Nie je karcinogénny	Potkan		
Orálne			Nie je karcinogénny			

## Klempířský tmel

Dátum vytvorenia

4. 3. 2002

Dátum revízie

15. 12. 2022

Číslo verzie

2.1

sadze

Cesta expozície	Parameter	Hodnota	Výsledok	Druh	Pohlavie	Zdroj
Dermálne			Nie je karcinogénny	Myš		
Orálne			Nie je karcinogénny	Myš		
Inhalačne			Karcinogénny	Potkan		

uhľovodíky, C11-C14, n-alkány, izoalkány, cyklické, <2 % aromatických

Cesta expozície	Parameter	Hodnota	Výsledok	Druh	Pohlavie	Zdroj
			Nie je karcinogénny			

### Reprodukčná toxicita

Na základe dostupných údajov nie sú kritéria pre klasifikáciu splnené.

4,4'-metyléndi(fenylizokyanát)

Účinok	Parameter	Hodnota	Výsledok	Druh	Pohlavie	Zdroj
Vývojová toxicita			Negatívny	Potkan		inhalačne

polyvinylchlorid

Účinok	Parameter	Hodnota	Výsledok	Druh	Pohlavie	Zdroj
			Negatívny	Myš	F	během těhotenství vývoj plodu

reakčná zmes etylbenzénu a xylénu

Účinok	Parameter	Hodnota	Výsledok	Druh	Pohlavie	Zdroj
			Negatívny	Človek		
Vývojová toxicita			Negatívny	Myš		inhalačne

uhľovodíky, C11-C14, n-alkány, izoalkány, cyklické, <2 % aromatických

Účinok	Parameter	Hodnota	Výsledok	Druh	Pohlavie	Zdroj
			Negatívny	Potkan	F/M	1 generace

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

Na základe dostupných údajov nie sú kritéria pre klasifikáciu splnené.

4,4'-metyléndi(fenylizokyanát)

Cesta expozície	Parameter	Hodnota	Doba expozície	Špecifický cieľový orgán	Výsledok	Druh	Pohlavie	Zdroj
Inhalačne					Nejasný			může způsobit podráždění dýchacích cest

reakčná zmes etylbenzénu a xylénu

Cesta expozície	Parameter	Hodnota	Doba expozície	Špecifický cieľový orgán	Výsledok	Druh	Pohlavie	Zdroj
Inhalačne	LOAEL	6,3 mg/l	8 hod.	Sluchové orgány	Spôsobuje poškodenie	Potkan		
Inhalačne				Nervový systém	Ospalosť, Závraty	Človek		
Orálne				Nervový systém	Ospalosť, Závraty	Človek		

## Klempířský tmel

Dátum vytvorenia	4. 3. 2002	Číslo verzie	2.1
Dátum revízie	15. 12. 2022		

reakčná zmes etylbenzénu a xylénu

Cesta expozície	Parameter	Hodnota	Doba expozície	Špecifický cieľový orgán	Výsledok	Druh	Pohlavie	Zdroj
Inhalačne				Plúca	Dráždi	Človek		existujú pozitívni údaje ovšem nedostat ečné pro klasifikaci

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

Na základe dostupných údajov nie sú kritéria pre klasifikáciu 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 týždeň		Spôsobuje poškodenie	Potkan		

hydroxid-oxid železitý

Cesta expozície	Parameter	Hodnota	Doba expozície	Špecifický cieľový orgán	Výsledok	Druh	Pohlavie	Zdroj
Inhalačne	NOAEL	0,2 mg/l	14 deň	Oblička		Potkan		

oxid titaničitý

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

polyvinylchlorid

Cesta expozície	Parameter	Hodnota	Doba expozície	Špecifický cieľový orgán	Výsledok	Druh	Pohlavie	Zdroj
	NOAEL	0,013 mg/l	22 mesiac	Plúca	Negatívny			během těhotenství vývoj plodu

reakčná zmes etylbenzénu a xylénu

Cesta expozície	Parameter	Hodnota	Doba expozície	Špecifický cieľový orgán	Výsledok	Druh	Pohlavie	Zdroj
Inhalačne	LOAEL	0,4 mg/l	4 týždeň	Nervový systém	Spôsobuje poškodenie	Potkan		
Inhalačne	LOAEL	7,8 mg/l	5 deň	Sluchové orgány	Spôsobuje poškodenie	Potkan		
Inhalačne	NOAEL	3,5 mg/l	13 týždeň	Endokrinný systém	Negatívny			

### Aspiračná nebezpečnosť

Na základe dostupných údajov nie sú kritéria pre klasifikáciu splnené.

## Klempířský tmel

Dátum vytvorenia 4. 3. 2002  
Dátum revízie 15. 12. 2022 Číslo verzie 2.1

### Ďalšie údaje

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.

### 11.2. Informácie o inej nebezpečnosti

Zmes neobsahuje látky narušujúce činnosti endokrinného systému.

## ODDIEL 12: Ekologické informácie

### 12.1. Toxicita

#### Akútna toxicita

Na základe dostupných údajov nie sú kritéria pre klasifikáciu splnené.

4,4'-metyléndi(fenylizokyanát)

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

hydroxid-oxid železitý

Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Prostredie	Zdroj
		>100 mg/l	96 hod.	Ryby		
		>100 mg/l	48 hod.	Dafnie (Daphnia magna)		
EC50		>10000 mg/l	3 hod.	Baktérie	Aktivovaný kal	

oxid titaničitý

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

oxid vápenatý

Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Prostredie	Zdroj
LC50		1,070 mg/l	96 hod.	Ryby (Carp)		

oxid železitý

Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Prostredie	Zdroj
LC50		>1000 mg/l	48 hod.	Ryby (Leuciscus idus)		

oxid železnato-železitý

Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Prostredie	Zdroj
EC50		>50000 mg/kg	48 hod.	Dafnie		
EC50		>50000 mg/kg	72 hod.	Riasy		
EC0		>50000 mg/kg	72 hod.	Riasy		



## Klempířský tmel

Dátum vytvorenia

4. 3. 2002

Dátum revízie

15. 12. 2022

Číslo verzie

2.1

oxid železnato-železitý

Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Prostredie	Zdroj
EC50		>50000 mg/kg	6 hod.	Baktérie		

reakčná zmes bis(1,2,2,6,6-pentametyl-4-piperidyl)-dekándioátu a metyl-(1,2,2,6,6-pentametyl-4-piperidyl)-dekándioátu

Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Prostredie	Zdroj
LC50		0,9 mg/l	96 hod.	Ryby		
EC50		1,68 mg/l	72 hod.	Riasy		
IC50		≥100 mg/l	3 hod.	Baktérie	Aktivovaný kal	
NOEC		0,22 mg/l	72 hod.	Riasy		

reakčná zmes etylbenzénu a xylénu

Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Prostredie	Zdroj
LC50		2,6 mg/l	96 hod.	Ryby (Oncorhynchus mykiss)		
IC50		1 mg/l	24 hod.	Dafnie		
EC50		11,3 mg/l	73 hod.	Riasy		

sadze

Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Prostredie	Zdroj
EC50		≥100 mg/kg	3 hod.	Baktérie	Aktivovaný kal	

uhľovodíky, C11-C14, n-alkány, izoalkány, cyklické, <2 % aromatických

Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Prostredie	Zdroj
LL 50		>1000 mg/l	96 hod.	Ryby (Oncorhynchus mykiss)		
EL 50		>1000 mg/l	48 hod.	Dafnie		
EL 50		>1000 mg/l	72 hod.	Riasy		
NOEL		1000 mg/l	72 hod.	Riasy		

### Chronická toxicita

4,4'-metyléndi(fenylizokyanát)

Parameter	Hodnota	Doba expozície	Druh	Prostredie
NOEC	10 mg/l	21 deň	Dafnie	

reakčná zmes bis(1,2,2,6,6-pentametyl-4-piperidyl)-dekándioátu a metyl-(1,2,2,6,6-pentametyl-4-piperidyl)-dekándioátu

Parameter	Hodnota	Doba expozície	Druh	Prostredie
NOEC	1 mg/l	21 deň	Dafnie	

reakčná zmes etylbenzénu a xylénu

Parameter	Hodnota	Doba expozície	Druh	Prostredie
NOEC	>1,3 mg/l	56 deň	Ryby (Oncorhynchus mykiss)	
NOEC	0,96 mg/l	72 deň	Dafnie	
NOEC	0,44 mg/l	73 hod.	Riasy	

## 12.2. Perzistencia a degradovateľnosť

## Klempířský tmel

Dátum vytvorenia

4. 3. 2002

Dátum revízie

15. 12. 2022

Číslo verzie

2.1

### Biologická odbúrateľnosť

4,4'-metyléndi(fenylizokyanát)

Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Prostredie	Stanovenie hodnoty	Výsledok
		0 %	28 deň			Nie je biologicky odbúrateľný

reakčná zmes bis(1,2,2,6,6-pentametyl-4-piperidyl)-dekándioátu a metyl-(1,2,2,6,6-pentametyl-4-piperidyl)-dekándioátu

Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Prostredie	Stanovenie hodnoty	Výsledok
	OECD 301F	38 %	28 deň			Ťažko biologicky odbúrateľný

reakčná zmes etylbenzénu a xylénu

Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Prostredie	Stanovenie hodnoty	Výsledok
BOD	OECD 301F	98 %	28 deň		Experimentálna	Ľahko biologicky odbúrateľný

uhľovodíky, C11-C14, n-alkány, izoalkány, cyklické, <2 % aromatických

Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Prostredie	Stanovenie hodnoty	Výsledok
BOD	OECD 301F	69 %	28 deň		Experimentálna	Ľahko biologicky odbúrateľný

Údaje pre zmes nie sú k dispozícii.

### 12.3. Bioakumulačný potenciál

4,4'-metyléndi(fenylizokyanát)

Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Prostredie	Teplota [°C]	Stanovenie hodnoty
BCF	OECD 305	200	28 deň	Ryby (Carp)			

oxid titaničitý

Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Prostredie	Teplota [°C]	Stanovenie hodnoty
BCF		9,6	42 deň				

reakčná zmes bis(1,2,2,6,6-pentametyl-4-piperidyl)-dekándioátu a metyl-(1,2,2,6,6-pentametyl-4-piperidyl)-dekándioátu

Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Prostredie	Teplota [°C]	Stanovenie hodnoty
BCF		31,4	56 deň	Ryby (Carp)			

reakčná zmes etylbenzénu a xylénu

Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Prostredie	Teplota [°C]	Stanovenie hodnoty
BCF	OECD 301F	25,9		Ryby (Oncorhynchus mykiss)			Experimentálne

Údaje pre zmes nie sú k dispozícii.

### 12.4. Mobilita v pôde

4,4'-metyléndi(fenylizokyanát)

Parameter	Hodnota	Prostredie	Teplota
	0,0229 Pa.m <sup>3</sup> /mol		

reakčná zmes bis(1,2,2,6,6-pentametyl-4-piperidyl)-dekándioátu a metyl-(1,2,2,6,6-pentametyl-4-piperidyl)-dekándioátu

Parameter	Hodnota	Prostredie	Teplota
Koc	200000000 ml/kg		

Údaje pre zmes nie sú k dispozícii.

### 12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Produkt neobsahuje látky, ktoré spĺňajú kritériá pre látky PBT alebo vPvB v súlade s prílohou XIII, nariadenie (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platnom znení.

**Klempířský tmel**

Dátum vytvorenia	4. 3. 2002	Číslo verzie	2.1
Dátum revízie	15. 12. 2022		

- 12.6. Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)**  
Zmes neobsahuje látky narušujúce činnosti endokrinného systému.
- 12.7. Iné nepriaznivé účinky**  
neuvedené

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

Postupujte podľa platných 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 nevylievajte do kanalizácie. Nesmie sa odstraňovať spoločne s komunálnymi odpadmi. Prázdne obaly je možné energeticky využiť v spaľovni odpadov alebo ukladať na skládke príslušného zaradenia. 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. Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z.z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

**Kód druhu odpadu**

08 04 09 odpadové lepidlá a tesniace materiály obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky \*

(\*) - nebezpečný odpad podľa smernice 2008/98/ES o nebezpečných odpadoch

**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. Národná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO**  
nie je relevantné

**ODDIEL 15: Regulačné informácie****15.1. Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia**

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. Zákon č. 355 / 2007 Z. z. Zákon o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 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 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí, o zmene, doplnení a zrušení smerníc 67/548/EHS a 1999/45/ES a o zmene a doplnení nariadenia (ES) č. 1907/2006 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.

## Klempířský tmel

Dátum vytvorenia

4. 3. 2002

Dátum revízie

15. 12. 2022

Číslo verzie

2.1

### 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 dodávateľ pred uvedením na trh nezabezpečí, 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:</p> <p>„— U osôb alergických na diizokyanatany môže pri použití tohto výrobku dôjsť k alergickej reakcii.</p> <p>— Osoby trpiace astmou, ekzémami alebo kožnými problémami by sa mali vyhýbať kontaktu s týmto výrobkom vrátane kožného kontaktu.</p> <p>— 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 jednotlivo 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 jednotlivo 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 odlišnú 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> <p>— aplikácia valčekom,</p> <p>— aplikácia štetcom,</p> <p>— aplikácia namáčaním a liatím,</p> <p>— následné mechanické opracovanie (napr. orezanie) nie úplne vytvrdených predmetov, ktoré už nie sú teplé,</p> <p>— čistenie a odpad,</p> <p>— všetky ostatné použitia s podobnou expozíciou dermálnou a/alebo inhalačnou cestou,</p> <p>c) prvky odbornej prípravy uvedené v odseku 5 písm. a), b) a c) pre tieto použitia:</p> <p>— manipulácia s neúplne vytvrdenými predmetmi (napr. čerstvo vytvrdené, stále teplé),</p> <p>— aplikácie odlieváním,</p> <p>— údržba a oprava vyžadujúca si prístup k zariadeniu,</p> <p>— otvorená manipulácia s teplými alebo horúcimi prípravkami (&gt; 45 °C),</p> <p>— striekanie v otvorenom priestore s obmedzeným alebo len prirodzeným odvetraním (vrátane veľkých priemyselných pracovných hál) a vysokoenergetické striekanie (napr. peny, elastoméry)</p> <p>— avšak všetky ostatné použitia s podobnou expozíciou dermálnou a/alebo inhalačnou cestou.</p> <p>5. Prvky odbornej prípravy:</p> <p>a) všeobecná odborná príprava vrátane online odbornej prípravy týkajúca sa:</p> <p>— chémie diizokyanátov,</p>

## Klempířský tmel

Dátum vytvorenia

4. 3. 2002

Dátum revízie

15. 12. 2022

Číslo verzie

2.1

4,4'-metyléndi(fenylizokyanát)

Obmedzenie	Podmienky obmedzenia
	<ul style="list-style-type: none"> <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</li> <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> <p>(b) stredne pokročilá odborná príprava vrátane online odbornej prípravy týkajúca sa:</p> <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> <p>c) pokročilá odborná príprava vrátane online odbornej prípravy týkajúca sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— akéhokolvek 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> <p>6. Odborná príprava musí byť v súlade s ustanoveniami platnými v členských štátoch, v ktorých priemyselní alebo profesionálni používatelia pôsobia. Členské štáty môžu zaviesť alebo naďalej uplatňovať vlastné vnútroštátne požiadavky na používanie látky(-ok) alebo zmesi(-í), pokiaľ sú splnené minimálne požiadavky stanovené v odsekoch 4 a 5.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>9. Členské štáty zahrnú do svojich správ podľa článku 117 ods. 1 nasledovné informácie:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>b) o počte nahlásených a uznaných prípadov astmy z povolaní a respiračných a kožných ochorení z povolaní v súvislosti s diizokyanátmi;</li> <li>c) o vnútroštátnych expozičných limitoch pre diizokyanáty, ak existujú;</li> <li>d) o činnostiach presadzovania súvisiacich s týmto obmedzením.</li> </ol> <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

## Klempířský tmel

Dátum vytvorenia	4. 3. 2002	Číslo verzie	2.1
Dátum revízie	15. 12. 2022		

### Zoznam výstražných upozornení použitých v karte bezpečnostných údajov

H226	Horľavá kvapalina a pary.
H304	Môže byť smrteľný po požití a vniknutí do dýchacích ciest.
H314	Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.
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	Podozrenie, že spôsobuje rakovinu pri vdýchnutí.
H351	Podozrenie, 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.
H400	Veľmi toxický pre vodné organizmy.
H410	Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.
H312+H332	Zdraviu škodlivý pri styku s kožou alebo pri vdýchnutí.

### Zoznam bezpečnostných upozornení použitých v karte bezpečnostných údajov

P102	Uchovávať mimo dosahu detí.
P261	Zabráňte vdychovaniu pár.
P304+P340	PO VDÝCHNUTÍ: Presuňte osobu na čerstvý vzduch a umožnite jej pohodlne dýchať.
P342+P311	Pri sŕaženom dýchaní: Volajte lekára.
P501	Zneškodnite obsah/nádobu podľa platných predpisov.

### Zoznam doplnkových výstražných upozornení použitých v karte bezpečnostných údajov

EUH204	Obsahuje izokyanáty. Môže vyvolať alergickú reakciu.
EUH208	Obsahuje reakčná zmes bis(1,2,2,6,6-pentametyl-4-piperidyl)-dekándioátu a metyl-(1,2,2,6,6-pentametyl-4-piperidyl)-dekándioátu. Môže vyvolať alergickú reakciu.
EUH212	Pozor! Pri použití sa môže vytvárať nebezpečný respirabilný prach. Nevdychujte prach.
EUH066	Opakovaná expozícia môže spôsobiť vysušenie alebo popraskanie pokožky.
EUH071	Žieravé pre dýchacie cesty.

### 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

ADR	Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí
BCF	Biokoncentračný faktor
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Nariadenie (ES) č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí
DNEL	Odvodené hladiny, pri ktorých nedochádza k žiadnym účinkom
EC50	Koncentrácia látky pri ktorej je zasiahnutých 50% populácie
EINECS	Európsky zoznam existujúcich obchodovaných chemických látok
EL50	Účinná úroveň pre 50 % testovaných organizmov
EmS	Pohotovostný plán
ES	Číslo ES je číselný identifikátor látok na zozname ES
EU	Európska únia
EuPCS	Európsky systém kategorizácie výrobkov
IATA	Medzinárodná asociácia leteckých dopravcov
IBC	Medzinárodný predpis pre stavbu a vybavenie lodí hromadne prepravujúce nebezpečné chemikálie
IC50	Koncentrácia pôsobiaca 50% blokádu
ICAO	Medzinárodná organizácia pre civilné letectvo
IMDG	Medzinárodná námorná preprava nebezpečného tovaru
INCI	Medzinárodné názvoslovie kozmetických zložiek



## Klempířský tmel

Dátum vytvorenia	4. 3. 2002	Číslo verzie	2.1
Dátum revízie	15. 12. 2022		

ISO	Medzinárodná organizácia pre normalizáciu
IUPAC	Medzinárodná únia pre čisté a aplikované chémiu
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
LL50	Smrteľná zafarbenie pre 50 % testovaných organizmov
LOAEL	Najnižšia hladina, pri ktorej dochádza k nepriaznivým účinkom
log Kow	Okatanol-voda rozdeľovací koeficient
MARPOL	Medzinárodný dohovor o zabránení znečisťovania z lodí
NOAEL	Hladina bez pozorovaného nepriaznivého účinku
NOEC	Koncentrácia bez pozorovaného účinku
NOEL	Hladina bez pozorovaného účinku
NPEL	Najvyšší prípustný expozičný limit
OEL	Expozičné limity na pracovisku
PBT	Perzistentný, bioakumulatívny a toxický
PNEC	Predpokladaná koncentrácia, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom
ppm	Počet častíc na milión (milióntina)
REACH	Registrácia, hodnotenie, autorizácia a obmedzovanie chemických látok
RID	Dohoda o preprave nebezpečného tovaru po železnici
UN	Štvormiestne identifikačné číslo látky alebo predmetu prebrané zo Vzorov predpisov OSN
UVCB	Látka neznámeho alebo variabilného zloženia, komplexné reakčné produkt alebo biologický materiál
VOC	Prchavé organické zlúčeniny
vPvB	Veľmi perzistentný a veľmi bioakumulatívny
Acute Tox.	Akútna toxicita
Aquatic Acute	Nebezpečnosť pre vodné prostredie (akútna)
Aquatic Chronic	Nebezpečnosť pre vodné prostredie (chronická)
Asp. Tox.	Aspiračná nebezpečnosť
Carc.	Karcinogenita
Eye Dam.	Vážne poškodenie očí
Eye Irrit.	Podráždenie očí
Flam. Liq.	Horľavá kvapalina
Resp. Sens.	Respiračná senzibilizácia
Skin Corr.	Žieravosť kože
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

### Pokyny pre školenie

Zoznámiť 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.

### Vykonalé zmeny (ktoré informácie boli pridané, vypustené alebo upravené)

Verzia 2.1 nahrádza verziu 2.0 KBÚ z 04.03.2022. Zmeny boli vykonané v oddieloch 1, 2, 3, 7, 9, 12 a 16.

### Ďalšie údaje

Údaje prevzaté z karty bezpečnostných údajov výrobcu/dodávateľa. Preklad príslušnej verzie z českého jazyka.

**Klempířský tmel**

Dátum vytvorenia 4. 3. 2002

Dátum revízie 15. 12. 2022

Číslo verzie

2.1

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.