




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

- **1.1 Identifikátor produktu**
- **Obchodný názov: Zložka B, ZIMNÉ Tvrdidlo k epoxidovým hmotám SINEPOX**
- **1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú**  
Žiadne deskriptory použitia (kategória SU, PC, PROC, ERC, AC) látky alebo zmesi nie sú k dispozícii.
- **Použitie látky / zmesi:** Tvrdidlo k vytvrdzovaniu epoxidových náterových hmôt pri nižších teplotách (min. 5 °C).
- **Použitia, ktoré sa neodporúčajú** Všetky, okrem vyššie uvedených použití.
- **1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov**
- **Identifikácia spoločnosti alebo podniku (distribútor v SR):**  
STACHEMA Bratislava a.s.  
Železničná 714/180  
900 41 Rovinka  
IČO: 35 813 491  
Tel: +421(2)45985500-2  
Fax: +421(2)45985319  
Email: stachema@stachema.sk
- **Odborné informácie o KBÚ na vyžiadanie:** EKO-ADR, s.r.o., ekoadr@ekoadr.sk
- **1.4 Núdzové telefónne číslo:**  
tel.: 02/5477 4166, fax: 02/5477 4605  
(Národné toxikologické informačné centrum, Klinika pracovného lekárstva a toxikológie FNŠP akad. L. Dérera, Limbová 5, 833 05 Bratislava)

**ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti**

- **2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi**
- **Klasifikácia podľa Nariadenia ES č. 1272/2008 (CLP)**

Skin Corr. 1C	H314	Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.
Eye Dam. 1	H318	Spôsobuje vážne poškodenie očí.
Skin Sens. 1	H317	Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.
STOT RE 2	H373	Môže spôsobiť poškodenie obličiek a priečne pružného svalstva pri dlhšej alebo opakovanej expozícii. Expozičný vstup: Prehltnutie.
Aquatic Chronic 3	H412	Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.
- **2.2 Prvky označovania**
- **Označovanie podľa Nariadenia ES č. 1272/2008 (CLP)**  
Tento produkt je klasifikovaný a označený podľa Nariadenia CLP.
- **Výstražné piktogramy**

		
GHS05	GHS07	GHS08
- **Výstražné slovo** Nebezpečenstvo
- **Nebezpečenstvo určujúce komponenty uvádzané na etike:**  
formaldehyd, polymér s benzénamínom, hydratovaný  
N,N'-bis(2-aminoetyl)etán-1,2-diamín
- **Výstražné upozornenia**  
H314 Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.  
H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.  
H373 Môže spôsobiť poškodenie obličiek a priečne pružného svalstva pri dlhšej alebo opakovanej expozícii. Expozičný vstup: Prehltnutie.  
H412 Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.
- **Bezpečnostné upozornenia**  
P101 Ak je potrebná lekárska pomoc, majte k dispozícii obal alebo etiketu výrobku.  
P102 Uchovávajte mimo dosahu detí.  
P260 Nevdychujte pary/aerosóly.  
P273 Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia.  
P280 Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre.

(pokračovanie na strane 2)

**Obchodný názov: Zložka B, ZIMNÉ Tvrdidlo k epoxidovým hmotám SINEPOX**

(pokračovanie zo strany 1)

P303+P361+P353 PRI KONTAKTE S POKOŽKOU (alebo vlasmi): Vyzlečte všetky kontaminované časti odevu. Pokožku ihneď opláchnite vodou [alebo sprchou].

P305+P351+P338 PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.

P310 Okamžite volajte lekára.

P362+P364 Kontaminovaný odev vyzlečte a pred ďalším použitím vyperte.

P501 Zneškodnite obsah/nádobu ako nebezpečný odpad.

• **Ďalšie údaje:** VOC SR: OR kat.A/j): 500 g/l. Obsahuje 250 g/l VOC.

• **2.3 Iná nebezpečnosť** Produkt je horľavá kvapalina IV. triedy nebezpečnosti.

• **PBT:**

Produkt podľa dostupných informácií nespĺňa kritéria ako PBT (perzistentný, bioakumulatívny a toxický) v súlade s prílohou XIII nariadenia č. 1907/2006 v platnom znení.

• **vPvB:**

Produkt podľa dostupných informácií nespĺňa kritéria ako vPvB (veľmi perzistentný a veľmi bioakumulatívny) v súlade s prílohou XIII nariadenia č. 1907/2006 v platnom znení.

### ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

• **3.2 Zmesi:**

• **Popis:** Zmes pozostávajúca z nižšie uvedených látok s nie nebezpečnými prísadami.

• **Nebezpečné chemické látky:**

CAS: 135108-88-2 Číslo EC: 603-894-6 Registračné číslo: 01-2119983522-33-XXXX	formaldehyd, polymér s benzénamínom, hydratovaný ☠ STOT RE 2, H373 ☞ Skin Corr. 1C, H314 ☠ Acute Tox. 4, H302; Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 3, H412	>20,0%
CAS: 100-51-6 EINECS: 202-859-9 Indexové číslo: 603-057-00-5 Registračné číslo: 01-2119492630-38-XXXX	benzylalkohol ☠ Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332; Eye Irrit. 2, H319	>20,0%
CAS: 90-72-2 EINECS: 202-013-9 Indexové číslo: 603-069-00-0 Registračné číslo: 01-2119560597-27-XXXX	2,4,6-tris(dimetylamínometyl)fenol ☠ Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319	<10,0%
CAS: 112-24-3 EINECS: 203-950-6 Indexové číslo: 612-059-00-5 Registračné číslo: 01-2119487919-13-XXXX	N,N'-bis(2-aminoetyl)etán-1,2-diamín ☞ Skin Corr. 1B, H314 ☠ Acute Tox. 4, H312; Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 3, H412	<5%

• **Ďalšie údaje:** Znenie uvedených výstražných upozornení (tzv. H vety) je uvedené v oddiele 16.

### ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

• **4.1 Opis opatrení prvej pomoci**

• **Všeobecné inštrukcie:**

Odstrániť zasiahnutý odev a obuv (príp. použiť osobné ochranné prostriedky, viď oddiel 8). V prípade akejkoľvek neistoty, alebo pri akýchkoľvek príznakoch vyhľadať lekársku pomoc a predložiť túto kartu alebo etiketu zmesi. Dbajte na ochranu vlastného zdravia. Info pre lekára: liečba je symptomatická.

• **Po vdýchnutí:**

Postihnutého okamžite presunúť na čerstvý vzduch. Pri bezvedomí postihnutého uložiť a dopravovať v stabilizovanej polohe. Okamžite, prípadne podľa symptómov postihnutia, privolať lekára.

• **Po kontakte s pokožkou:**

Postihnutú pokožku umyť vodou a mydlom, dôkladne opláchnuť a prípadne ošetriť ochranným kozmetickým krémom. Nepoužívať žiadne rozpúšťadlá. Pri podráždení pokožky alebo iných príznakoch ďalší postup konzultovať s odborným lekárom.

• **Po kontakte s očami:**

Otvoriť očné viečka, prípadne vybrať kontaktné šošovky a zasiahnuté oko dôkladne vypláchnuť tečúcou vodou po dobu 15 minút. Ďalší postup konzultovať s očným lekárom.

• **Po prehltnutí:**

Dôkladne vypláchnuť ústa vodou, dať vypiť 1 - 2 poháre vody a nevyvolávať zvracanie. Postihnutého uložiť v teple a klude. Okamžite kontaktovať lekára.

(pokračovanie na strane 3)

## Karta bezpečnostných údajov podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 27.11.2018

Dátum vydania: 27.11.2018

**Obchodný názov: Zložka B, ZIMNÉ Tvrdidlo k epoxidovým hmotám SINEPOX**

(pokračovanie zo strany 2)

- **4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené**  
Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie (viac viď oddiel 2 a 11).
- **4.3 Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania**  
Záleží na jednotlivých cestách expozície (viď info vyššie).

### ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

- **5.1 Hasiace prostriedky**
- **Vhodné hasiace prostriedky:**  
CO<sub>2</sub>, hasiaci prášok, hasiaca pena, rozprášený vodný prúd. Typ hasiaceho prostriedku prispôbiť okoliu.
- **Nevhodné hasiace prostriedky:** Silný vodný prúd.
- **5.2 Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi**  
Pri horení môže vzniknúť oxid uhoľnatý (CO), oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>), organické pary a čierny dym. Vdychovanie nebezpečných rozkladných produktov horenia môže mať za následok poškodenie zdravia. Pary sú ťažšie ako vzduch, šíria sa pri zemi a spolu so vzduchom môžu vytvárať explozívne zmesi.  
Amoniak (NH<sub>3</sub>).  
Aldehydy.  
Kyseliny.
- **5.3 Rady pre požiarnikov**
- **Zvláštne ochranné prostriedky:**  
Použiť zodpovedajúcu ochrannú dýchaciu masku s nezávislým prívodom vzduchu a prípadne chemický ochranný odev. Ochranné prostriedky zvoliť podľa veľkosti požiaru.
- **Ďalšie údaje**  
Prípravky v uzavretých obaloch, ktoré sú v blízkosti požiaru chladiť vodou. Pokiaľ možno prípravky v nepoškodených obaloch odstrániť z oblasti nebezpečenstva. Kontaminovanú hasiacu vodu oddelene dočasne skladovať, nevypúšťať do kanalizácie. Hasiacu vodu alebo použité hasiace prístroje spolu so zbytkom po horení zlikvidovať podľa príslušných predpisov (zákon o odpadoch, viď oddiel 15).

### ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

- **6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy**  
Pre pohotovostný personál:  
Pracovníci zasahujúci v prípade núdze musia mať vyhovujúci osobný ochranný odev (viď oddiel 5).  
Pre iný ako pohotovostný personál:  
Rešpektovať pokyny uvedené v oddieloch 7 a 8. Zabrániť kontaktu s očami, pokožkou a odevom.  
Nevdychovať výpary a aerosóly. Priestor dostatočne vetrať. Pri vplyve pár použiť dýchací prístroj. Zákaz vstupu nepovolným osobám.
- **6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie:**  
Zabrániť zväčšovaniu uniknutého množstva. Prípravok nenechať unikať do kanalizácie, povrchových a podzemných vôd, pôdy. Pri kontaminácii riek, jazier, alebo kanalizácie postupovať podľa miestnych predpisov (zákon o vodách, viď oddiel 15) a kontaktovať príslušné úrady (predmetný správca kanalizácie, správca vodného toku, Slovenská inšpekcia životného prostredia).
- **6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie:**  
Zabezpečiť dostatočné vetranie.  
Unikajúci kvapalný produkt ohradiť (napr. sorpčným hadom a pod.), alebo použiť kanalizačný kryt na zabránenie úniku do kanalizácie. Následne produkt odčerpať alebo zasypať vhodným nehorľavým absorpčným materiálom, napr. univerzálnym sorbentom, pieskom, vapexom, perlitom, jemným štrkom a potom umiestniť do vhodných nádob. Zasiahnuté miesto a použité náradie dôkladne umyť vhodným čistiacim prostriedkom, nepoužívať riedidlá.
- **6.4 Odkaz na iné oddiely**  
Pre informácie o bezpečnej manipulácii pozri oddiel 7. Pre informácie o osobných ochranných prostriedkoch pozri oddiel 8. Pre informácie o likvidácii pozri oddiel 13.

### ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

- **7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie**  
Pred použitím je nutné sa oboznámiť s obsahom oddielov 2, 6, 8 a 11. Rešpektovať zákonné ochranné a bezpečnostné predpisy pre nakladanie s chemickými látkami/zmesami. Nevdychovať pary/aerosóly. Produkt držať mimo dosahu otvoreného ohňa a zdrojov vysokej teploty. Rešpektovať pokyny a návod na užívanie uvedený na etikete obalu výrobku.  
Pri práci nejest', nepiť a nefajčiť. Pred prestávkou a po skončení práce umyť ruky a vyzliecť znečistený pracovný odev. Tento odev uchovávať oddelene.

(pokračovanie na strane 4)

## Obchodný názov: Zložka B, ZIMNÉ Tvrdidlo k epoxidovým hmotám SINEPOX

(pokračovanie zo strany 3)

- **Inštrukcie na ochranu pred vznikom požiaru a výbuchu:** Viď predchádzajúci bod.
- **7.2 Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility**
- **Skladovanie:**
- **Požiadavky na skladovacie priestory a nádrže:**  
Skladovať na suchom, chladnom a dobre vetranom mieste. Chrániť pred priamym slnečným žiarením, teplom, zdrojmi zapálenia, vodou a vlhkosťou.  
Skladovať v súlade s požiadavkami na skladovanie horľavých kvapalín (viď kapitola 15).  
Skladovať pri teplote od 10 ° C do 25 ° C.  
Skladovať len v riadne utesnených pôvodných obaloch.
- **Inštrukcie ohľadne spoločného skladovania:**  
Skladovať oddelene od potravín.  
Neskladovať spolu s nekompatibilnými materiálmi (viď oddiel 10).
- **Ďalšie inštrukcie o podmienkach skladovania:** žiadne
- **7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia**  
Použitie produktu je stanovené výrobcom v návode na užívanie, ktorý je uvedený na etikete obalu alebo v priloženej dokumentácii.

## ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

- **8.1 Kontrolné parametre**
- **Expozičné limity chemických faktorov v pracovnom ovzduší podľa legislatívy SR a legislatívy EÚ:**  
Produkt neobsahuje žiadne relevantné množstvá látok ovplyvňujúcich pracovisko stanovené národnou legislatívou, ktorých hraničné hodnoty by bolo potrebné kontrolovať.
- **DNEL (Derived No Effect Level) všetky odvodené hladiny, pri ktorých nedochádza k žiadnym účinkom**  
formaldehyd, polymér s benzénamínom, hydratovaný  
Pre pracovníkov (zamestnancov):  
DNEL (dlhodobá inhalačná expozícia, systematické vplyvy) = 0,2 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL (krátkodobá inhalačná expozícia, lokálne vplyvy) = 2 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL (krátkodobá dermálna expozícia, lokálne vplyvy) = 6 mg/cm<sup>2</sup>  
DNEL (dlhodobá dermálna expozícia, systematické vplyvy) = 2 mg/kg telesnej hmotnosti/deň  
fenylmetanol (benzylalkohol)  
Pre pracovníkov (zamestnancov):  
DNEL (krátkodobá inhalačná expozícia, systémové účinky) = 110 mg / m<sup>3</sup>  
DNEL (dlhodobá inhalačná expozícia, systémové účinky) = 22 mg / m<sup>3</sup>  
DNEL (krátkodobá dermálnej expozície, systémové účinky) = 40 mg / kg telesnej hmotnosti / deň  
DNEL (dlhodobá dermálna expozícia, systémové účinky) = 8 mg / kg telesnej hmotnosti / deň  
Pre bežnú populáciu:  
DNEL (krátkodobá inhalačná expozícia, systémové účinky) = 5,4 mg / m<sup>3</sup>  
DNEL (dlhodobá inhalačná expozícia, systémové účinky) = 27 mg / m<sup>3</sup>  
DNEL (krátkodobá dermálnej expozície, systémové účinky) = 20 mg / kg telesnej hmotnosti / deň  
DNEL (dlhodobá dermálna expozícia, systémové účinky) = 4 mg / kg telesnej hmotnosti / deň  
DNEL (krátkodobá orálna expozícia, systémové účinky) = 4 mg / kg telesnej hmotnosti / deň  
amíny, polyetylénpoly-, trietyléntetramín frakcia  
Pre pracovníkov (zamestnancov):  
DNEL (dlhodobá inhalačná expozícia, systematické vplyvy) = 1 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL (krátkodobá inhalačná expozícia, systematické vplyvy) = 5380 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL (dlhodobá dermálna expozícia, lokálne vplyvy) = 28 µg/cm<sup>2</sup>  
Pre bežnú populáciu:  
DNEL (dlhodobá inhalačná expozícia, systematické vplyvy) = 0,29 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL (krátkodobá inhalačná expozícia, systematické vplyvy) = 1600 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL (dlhodobá dermálna expozícia, lokálne vplyvy) = 0,43 mg / cm<sup>2</sup>  
DNEL (krátkodobá dermálna expozícia, lokálne vplyvy) = 1 mg / cm<sup>2</sup>  
DNEL (dlhodobá dermálna expozícia, systematické vplyvy) = 0,25 mg / kg telesnej hmotnosti / deň  
DNEL (krátkodobá dermálna expozícia, systematické vplyvy) = 8 mg / kg telesnej hmotnosti / deň  
DNEL (dlhodobá orálna expozícia, systematické vplyvy) = 0,41 mg / kg telesnej hmotnosti / deň  
DNEL (krátkodobá orálna expozícia, systematické vplyvy) = 20 mg / kg telesnej hmotnosti / deň
- **PNEC (Predicted No-Effect Concentration) predpokladané koncentrácie, pri ktorých nedochádza k žiadnym účinkom**  
formaldehyd, polymér s benzénamínom, hydratovaný  
sladká voda: 0,015 mg / l  
morská voda: 0,0015 mg / l  
občasný únik: 0,15 mg / l  
ČOV (čistiareň odpadových vôd): 1,9 mg / kg

(pokračovanie na strane 5)

**Obchodný názov: Zložka B, ZIMNÉ Tvrdidlo k epoxidovým hmotám SINEPOX**

(pokračovanie zo strany 4)

sediment (sladkovodný): 15 mg / kg  
 sediment (morská voda): 1,5 mg / kg  
 pôda: 1,8 mg / kg  
 fenylmetanol (benzylalkohol)  
 PNEC pôda = 0,456 mg / kg vysušenej pôdy  
 PNEC ČOV (čistiareň odpadových vôd) = 39 mg / l  
 PNEC sediment = 5,27 mg / kg vysušeného sedimentu  
 PNEC sediment (morská voda) = 0,527 mg / kg vysušeného sedimentu  
 PNEC voda (morská) = 0,1 mg / l  
 PNEC voda (pravidelné úniky) = 2,3 mg / l  
 PNEC voda (prírodná sladká) = 1 mg / l  
 amíny, polyetylénpoly-, trietylén tetramín frakcia  
 sladká voda: 190 µg / l  
 morská voda: 38 µg / l  
 občasný únik: 200 µg / l  
 ČOV (čistiareň odpadových vôd): 4,25 mg / kg  
 sediment (sladkovodný): 95,9 mg / kg  
 sediment (morská voda): 19,2 mg / kg  
 pôda: 19,1 mg / kg  
 2,4,6-tris(dimetylamino)metyl)fenol  
 sladká voda: 0,084 mg / l  
 morská voda: 0,008 mg / l  
 občasný únik: 0,84 mg / l  
 ČOV (čistiareň odpadových vôd): 0,2 mg / kg

**8.2 Kontroly expozície**
**Všeobecné ochranné a hygienické opatrenia:**
**Primerané technické zabezpečenie:**

Skladovať oddelene od potravín, nápojov a krmovín.  
 Znečistené, nasiaknuté časti odevu okamžite vyzliecť.  
 Pred prestávkami a po ukončení práce umyť ruky.  
 Zabrániť styku s očami a pokožkou.  
 Zaisťovať dobré vetranie. To môže byť zabezpečené lokálnym odsávaním z pracoviska, alebo celkovým vzduchotechnickým systémom. Pokiaľ toto nepostačuje k udržaniu koncentrácie pod dovolenými maximálnymi hodnotami pre pracovisko, musí sa pre tento účel nosiť schválený dýchací prístroj. Toto platí iba v prípade, pokiaľ sú stanovené expozičné limity.

**Individuálne ochranné opatrenia, ako napríklad osobné ochranné prostriedky**
**Ochrana dýchacích ciest:**


V prípade nedostatočnej ventilácie, tvorby aerosólov, príp. prekročenia povolených expozičných limitov použiť vhodnú dýchaciu masku (EN136, EN140 a pod.) s filtrom proti organickým parám. Pri vysokých koncentráciách použiť izolačný dýchací prístroj (EN 137, EN 138).

Filter AX (EN 14387+A1).

Filter A (EN 14387+A1).

**Ochrana rúk/kože:**


Ochranné rukavice odolné proti chemikáliám (EN 374).

**Materiál rukavíc**

Nitrilkaučuk (EN 374).

Odporúčaná hrúbka materiálu : min. 0,4 mm.

**Penetračný čas materiálu rukavíc**

≥ 480 minút (EN 374).

U výrobcu rukavíc zistiť presný penetračný čas materiálu a dodržiavať ho.

Neboli vykonané žiadne testy, odolnosť rukavíc je potrebné pred použitím testovať.

(pokračovanie na strane 6)

## Karta bezpečnostných údajov podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 27.11.2018

Dátum vydania: 27.11.2018

**Obchodný názov: Zložka B, ZIMNÉ Tvrdidlo k epoxidovým hmotám SINEPOX**

(pokračovanie zo strany 5)

**· Ochrana očí/tváre:**


Použiť tesne priliehajúce ochranné okuliare vybavené bočnou ochranou (EN 166), alebo tvárový štít.

· **Iné:** Ochranný pracovný odev s dlhými rukávmi (EN 6529) a bezpečnostná ochranná obuv (EN 20345).

· **Teplná nebezpečnosť** Nevzťahuje sa.

**· Kontroly environmentálnej expozície**

Po ukončení práce, ako aj počas nej obal riadne uzavrieť. Obaly ukladať stabilne. Zabrániť prevráteniu nezaisteného obalu. Znečistené obaly očistiť od kontaminantu.

### ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

**· 9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach**
**· Všeobecné údaje**
**· Vzhľad:**

**Skupenstvo:** viskózna kvapalina

**Farba:** jantárová

· **Zápach (vôňa):** po amínoch

· **pH:** 10

**· Zmena skupenstva**

**Teplota topenia:** neurčená

**Počiatková teplota varu a destilačný rozsah:** > 177 °C

· **Teplota vzplanutia:** 117,22 °C (uzatvorený pohár)

· **Teplota samovznietenia:** nie je stanovené

· **Teplota samovznietenia:** produkt nie je samozápalný

· **Výbušné vlastnosti:** produkt nie je nebezpečný z hľadiska výbušnosti

**· Limit výbušnosti:**

**Dolný:** neurčené.

**Horný:** neurčené.

· **Tlak pár pri 21 °C:** 3,99 hPa

· **Relatívna hustota pri 20 °C:** 1,01 g/cm<sup>3</sup>

· **Hustota pár:** pary sú ťažšie ako vzduch

**· Rozpusťnosť v / miešateľnosť s**

**Voda:** slabo rozpustný

· **Organické rozpúšťadlá:** nie sú k dispozícii žiadne údaje

· **Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda:** neurčené.

**· Viskozita:**

**Dynamická:** neurčené

**· Obsah rozpúšťadla:**

**VOC (obsah organických rozpúšťadiel / prchavé**

**organické zlúčeniny):** 0,250 kg/kg

**TOC (celkový organický uhlík):** 0,195 kg/kg

· **9.2 Iné informácie:** nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie

### ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

· **10.1 Reaktivita** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

(pokračovanie na strane 7)



## Karta bezpečnostných údajov podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 27.11.2018

Dátum vydania: 27.11.2018

**Obchodný názov: Zložka B, ZIMNÉ Tvrdidlo k epoxidovým hmotám SINEPOX**

(pokračovanie zo strany 6)

- **10.2 Chemická stabilita**
- **Podmienky pri ktorých je výrobok stabilný:**  
Pri dodržaní stanovených predpisov skladovania a používania je prípravok stabilný (viď oddiel 7). Zabrániť nadmernému zahriatiu rôznymi zdrojmi tepla.
- **10.3 Možnosť nebezpečných reakcií:**  
Prípravok nesmie byť uvedený do styku silnými oxidantmi, lewisovými alebo minerálnymi kyselinami, alkalickými a žieravými kovmi. Tieto látky môžu spôsobiť silnú exotermickú reakciu. V styku so silnými oxidantmi ako sú organické peroxidy, môže prísť k požiaru alebo aj k výbuchu. V styku s kyselinou dusnou, dusitanmi a oxidom dusným môžu vznikáť silne karcinogénne nitrozamíny.
- **10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť:** Viď oddiel 10.3.
- **10.5 Nekompatibilné materiály:** Pôsobí korozívne na meď, hliník a zinok.
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:**  
Pri vysokých teplotách môžu vznikáť nebezpečné rozkladné produkty. Viď oddiel 5.

### ODDIEL 11: Toxikologické informácie

- **11.1 Informácie o toxikologických účinkoch**
- **Akútna toxicita** Na základe dostupných údajov nie sú kritéria klasifikácie splnené.
- **Hodnoty LD/LC50 rozhodujúce pre zatriedenie (LD 50 = median lethal dose, LC 50 = median lethal concentration):**  
Produkt (ATE - odhad akútnej toxicity):  
LD50/orálne >2000 mg/kg  
LD50/dermálne >2000 mg/kg  
LC50/inhalačne/4h > 20 mg/l (pary), > 5 mg/l (aerosóly)

<b>CAS: 135108-88-2 formaldehyd, polymér s benzénaminom, hydratovaný</b>		
orálne	LD50	367 mg/kg (potkan)

<b>CAS: 100-51-6 benzylalkohol</b>		
orálne	LD50	1.230 mg/kg (potkan)
dermálne	LD50	2.000,5 mg/kg (králik)
inhalatívne	LC50/4 h	8,8 mg/l (potkan)

<b>CAS: 90-72-2 2,4,6-tris(dimetylaminometyl)fenol</b>		
orálne	LD50	1.916 mg/kg (potkan)

<b>CAS: 112-24-3 N,N'-bis(2-aminoetyl)etán-1,2-diamín</b>		
orálne	LD50	2.500 mg/kg (potkan)
dermálne	LD50	805 mg/kg (králik)

- **Primárny dráždivý účinok:**
- **Poleptanie kože/podráždenie kože:**  
Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.
- **Vážne poškodenie očí/podráždenie očí:**  
Spôsobuje vážne poškodenie očí.
- **Akútna toxicita:** Pri prehltnutí môže spôsobiť poleptanie až perforáciu tráviaceho traktu.
- **Respiračná alebo kožná senzibilizácia** Produkt senzibilizuje pri kontakte s pokožkou.
- **Účinky CMR (karcinogenita, mutagenita zárodočných buniek, reprodukčná toxicita)**
- **Mutagenita zárodočných buniek** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
- **Karcinogenita** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
- **Reprodukčná toxicita** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
- **Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorázová expozícia:**  
Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
- **Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia:**  
Môže spôsobiť poškodenie obličiek a kostrového svalstva pri opakovanej alebo dlhšej expozícii prehltnutím.
- **Aspiračná nebezpečnosť:** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
- **Poznámka:** Informácie o prípadnom zdravotnom účinku látok v tejto zmesi sú uvedené v oddieloch 3 a 16.

SK

(pokračovanie na strane 8)

**Obchodný názov: Zložka B, ZIMNÉ Tvrdidlo k epoxidovým hmotám SINEPOX**

(pokračovanie zo strany 7)

**ODDIEL 12: Ekologické informácie**

 • **12.1 Toxicita**

 • **Vodná toxicita:**
**CAS: 135108-88-2 formaldehyd, polymér s benzénamínom, hydratovaný**

EC50 (48 hod.)	15,4 mg/l (dafnia) Daphnia magna
LC50 (96 hod.)	63 mg/l (ryby) Pimephales promelas
IC50 (72 hod.)	0,5-2,3 mg/l (riasy)

**CAS: 100-51-6 benzylalkohol**

EC50 (48 hod.)	400 mg/l (dafnia) Daphnia magna
----------------	------------------------------------

 • **12.2 Perzistencia a degradovateľnosť:**

formaldehyd, polymér s benzénamínom, hydratovaný: 0%/28dní (ECHA).

Komponent zmesi (benzylalkohol - fenylmetanol) je biologicky odbúrateľný na 92-96%/28 dní (OECD 301 C, Ready Biodegradability - Modified MITI Test (I)).

amíny, polyetylénpoly-, trietyléntetramín frakcia: biologická odbúrateľnosť 0%/162 dní (OECD 301D).

2,4,6-tris(dimetylamínometyl)fenol: biologická odbúrateľnosť 4%/28dní.

 • **12.3 Bioakumulačný potenciál (BCF)**

formaldehyd, polymér s benzénamínom, hydratovaný: bioakumulácia sa neočakáva (ECHA).

fenylmetanol (benzylalkohol): log Pow = 1,1

amíny, polyetylénpoly-, trietyléntetramín frakcia: log Pow -2,65.

2,4,6-tris(dimetylamínometyl)fenol: BCF data neudána; log Pow = 0,219.

Hodnotenie bioakumulačného potenciálu: log Pow &lt;1 - bioakumulácia sa nepredpokladá, log Pow = 1-3 - významná bioakumulácia sa nepredpokladá, log Pow &gt; 3 - bioakumulácia je možná.

 • **Ďalšie ekologické údaje:**

 • **Všeobecné údaje:**

Produkt je klasifikovaný ako nebezpečný pre životné prostredie.

Škodlivý pre vodné organizmy. Môže spôsobiť dlhodobé škodlivé účinky vo vodnej zložke životného prostredia.

Nedopustiť prienik do podzemných vôd, povrchových vôd a kanalizácie.

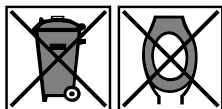
 • **12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB**

 • **PBT:** Odpadá

 • **vPvB:** Odpadá

**ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní**

 • **13.1 Metódy spracovania odpadu**

 • **Odporúčanie:**


Nesmie sa likvidovať spolu s odpadom z domácností. Nevypúšťať do kanalizácie. Odpad dočasne skladovať v pôvodných obaloch. Pri nakladaní s odpadom používať osobné ochranné prostriedky (viď oddiel 8). Prípadné fyzikálne/chemické vlastnosti odpadu - viď oddiel 2 a 9.

Odpad predať len osobe oprávnenej na ďalšie nakladanie / spracovanie konkrétneho odpadu podľa katalógu odpadov. Pri dodržaní všetkých fyzikálno-chemických (a iných) aspektov charakteru odpadu rešpektovať hierarchiu odpadového hospodárstva v nasledujúcom poradí: 1. Predchádzanie vzniku odpadu, 2. Opätovné použitie, 3. Materiálové zhodnotenie (recyklácia), 4. Energetické zhodnotenie, 5. Zneškodňovanie (napr. skládkovanie - len pre tuhé, príp. stabilizované kvapalné odpady). Právne predpisy nakladania s odpadom viď oddiel 15.

 • **Katalóg odpadov**

Katalógové čísla s hviezdikou (\*) označujú odpady nebezpečné (N), čísla bez hviezdiky označujú odpady nie nebezpečné, tzv. ostatné (O).

16 03 05*	organické odpady obsahujúce nebezpečné látky
-----------	--

15 01 10*	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami
-----------	---

(pokračovanie na strane 9)



Dátum tlače: 27.11.2018


Dátum vydania: 27.11.2018

**Obchodný názov: Zložka B, ZIMNÉ Tvrdidlo k epoxidovým hmotám SINEPOX**

(pokračovanie zo strany 8)

- **Nevyčistené obaly:**
- **Odporúčanie:** Likvidujte v súlade so zákonom o odpadoch ako nebezpečný (N) odpad.

### ODDIEL 14: Informácie o doprave

· 14.1 Číslo OSN · ADR/RID/ADN, IMDG, IATA	UN2735
· 14.2 Správne expedičné označenie OSN · ADR/RID/ADN  · IMDG, IATA	UN2735 AMÍNY, KVAPALNÉ, ŽIERAVÉ, I. N. (formaldehyd, polymér s benzénomínom, hydratovaný, TRIETYLÉNTETRAMÍN) AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (Formaldehyd, Polymer mit Benzenamin, hydriert, TRIETHYLENETETRAMINE)
· 14.3 Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu · ADR/RID/ADN, IMDG, IATA  	8 Žieravé látky 8
· 14.4 Obalová skupina · ADR/RID/ADN, IMDG, IATA	III
· 14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie: · Látka znečisťujúca more:	nie
· 14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa · Identifikačné číslo nebezpečnosti: · Číslo EMS: · Segregation groups · Skladovacia trieda	Pozor: Žieravé látky 80 F-A,S-B Alkalis A
· 14.7 Doprava hromadného nákladu podľa prílohy II k dohovoru MARPOL a Kódexu IBC	odpadá
· Preprava/d'alšie údaje:	produkt je klasifikovaný ako nebezpečná vec z hľadiska dopravných predpisov
· ADR/RID/ADN · Obmedzené množstvá (LQ): · Vyňaté množstvá (EQ)	5L Kód: E1 Najväčšie čisté množstvo na vnútorný obal: 30 ml Najväčšie čisté množstvo na vonkajší obal: 1000 ml
· Dopravná kategória: · Kód obmedzujúci tunel:	3 E
· IMDG · Obmedzené množstvá (LQ) · Vyňaté množstvá (EQ)	1L Kód: E2 Najväčšie čisté množstvo na vnútorný obal: 30 ml Najväčšie čisté množstvo na vonkajší obal: 500 ml

SK

(pokračovanie na strane 10)

**Obchodný názov: Zložka B, ZIMNÉ Tvrdidlo k epoxidovým hmotám SINEPOX**

(pokračovanie zo strany 9)

**ODDIEL 15: Regulačné informácie**

- **15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia**
- **Prevenčia závažných priemyselných havárií**
- **Menované nebezpečné látky - PRÍLOHA I** žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname
- **Hmatové upozornenie na nebezpečenstvo pre ľudí s poruchou zraku a nevidomych:**  
Musí byť na obale umiestnené (ak sa produkt predáva širokej verejnosti).
- **Vybavenie balenia bezpečnostnými uzávermi odolnými proti otvoreniu deťmi:**  
Musí byť na obale umiestnené (ak sa produkt predáva širokej verejnosti).
- **Právne predpisy:**  
Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 REACH v platnom znení.  
Nariadenie komisie (EÚ) 2015/830 ktorým sa mení nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 REACH.  
Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č.1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí (CLP), 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 č.67/2010 Z.z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon) v platnom znení.  
Zákon č.355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení.  
NV SR č.355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení NV SR č.471/2011 Z.z.  
Zákon č.79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení.  
Vyhláška MŽP SR č.365/2015 Z.z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v platnom znení.  
Zákon č.364/2004 Z.z. o vodách v platnom znení a jeho vykonávacía vyhláška č.100/2005 Z.z. v platnom znení.  
Zákon č.124/2006 Z.z. o BOZP v platnom znení.  
Vyhláška MV SR č.96/2004 Z.z. ktorou sa ustanovujú zásady protipožiarnej bezpečnosti pri manipulácii a skladovaní horľavých kvapalín, ťažkých vykurovacích olejov a rastlinných a živočíšnych tukov a olejov.  
Zákon č.128/2015 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení.  
ADR - Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí.  
RID - Poriadok medzinárodnej železničnej prepravy nebezpečných tovarov a materiálov.  
IATA/ICAO Code - Medzinárodné predpisy o vzdušnej preprave nebezpečných vecí.  
IMDG Code - Medzinárodný predpis o preprave nebezpečných materiálov po mori.
- **15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti:** Hodnotenie chemickej bezpečnosti nebolo vykonané.

**ODDIEL 16: Iné informácie**

Údaje sa opierajú o dnešný stav našich vedomostí, nepredstavujú však záruku vlastností produktu a nezakladajú zmluvný právny vzťah. Karta bezpečnostných údajov je majetkom fyzickej alebo právnickej osoby pre trh SR uvedenej v oddiele 1 a je chránená autorskými právami. Kopírovanie, šírenie alebo predaj bez súhlasu majiteľa je zakázané.  
Klasifikácia zmesi (ostatných tried a kategórií nebezpečnosti) bola vykonaná podľa výpočtových metód uvedených v prílohe I CLP.

- **Zoznam relevantných výstražných upozornení:**  
H302 Škodlivý po požití.  
H312 Škodlivý pri kontakte s pokožkou.  
H314 Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.  
H315 Dráždi kožu.  
H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.  
H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.  
H332 Škodlivý pri vdychnutí.  
H373 Môže spôsobiť poškodenie obličiek a priečne pruhovaného svalstva pri dlhšej alebo opakovanej expozícii. Expozičný vstup: Prehĺtnutie.  
H412 Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.
- **Pokyny na školenie**  
Pracovníci, ktorí s výrobkom pracujú pravidelne a noví pracovníci musia prechádzať pravidelným školením resp. úvodným školením o rizikách a prevencii a ako sa majú správať, aby neohrozili seba a iných. Rozsah a cyklus školenia určuje zamestnávateľ v nadväznosti na zákon o BOZP.

(pokračovanie na strane 11)

## Karta bezpečnostných údajov podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 27.11.2018

Dátum vydania: 27.11.2018

**Obchodný názov: Zložka B, ZIMNÉ Tvrdidlo k epoxidovým hmotám SINEPOX**

(pokračovanie zo strany 10)

· **Spracovateľ:** EKO-ADR, s.r.o., email: ekoadr@ekoadr.sk

· **Skratky a akronymy:**

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

NLP: No-Longer Polymers

CAS: Chemical Abstract Service

KBÚ: Karta bezpečnostných údajov

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road), Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí.

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail), Poriadok pre medzinárodnú železničnú prepravu nebezpečného tovaru - dodatok C k Dohovoru COTIF (Dohovor o medzinárodnej železničnej preprave).

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods, Medzinárodný námorný kódex pre nebezpečné tovary.

IATA: International Air Transport Association

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA), Letecká preprava nebezpečných tovarov podľa IATA.

ICAO: International Civil Aviation Organization

ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)

CLP – Classification, Labeling and Packaging of substances and mixtures (skratka pre Nariadenie ES č.1272/2008)

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU) - prchavé organické zlúčeniny, TOC: Total Organic Carbon - celkový organický uhlík.

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 4: akútna toxicita, kategória nebezpečnosti 4

Skin Corr. 1B: žieravosť/dráždivosť pre kožu, kategória nebezpečnosti 1B

Skin Corr. 1C: žieravosť/dráždivosť pre kožu, kategória nebezpečnosti 1C

Skin Irrit. 2: žieravosť/dráždivosť pre kožu, kategória nebezpečnosti 2

Eye Dam. 1: vážne poškodenie očí/podráždenie očí, kategória nebezpečnosti 1

Eye Irrit. 2: vážne poškodenie očí/podráždenie očí, kategória nebezpečnosti 2

Skin Sens. 1: kožná senzibilizácia, kategória nebezpečnosti 1

STOT RE 2: toxicita pre špecifický cieľový orgán po opakovanej expozícii, kategória nebezpečnosti 2

Aquatic Chronic 3: chronická nebezpečnosť pre vodné prostredie, kategória nebezpečnosti 3

SK