




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


- **1.1 Identifikátor produktu**
- **Obchodný názov: Tvrdidlo S7300**
- **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.  
(viac viď etiketa, príp. produktový / technický list)
- **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.  
411, 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. Déreera, Limbová 5, 833 05 Bratislava)

## ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

- **2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi**
  - **Klasifikácia podľa Nariadenia ES č. 1272/2008 (CLP)**  
Produkt je klasifikovaný ako nebezpečný podľa Nariadenia CLP.  
Flam. Liq. 3 H226 Horľavá kvapalina a pary.  
Acute Tox. 4 H332 Škodlivý pri vdýchnutí.  
Skin Corr. 1B 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 SE 3 H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.  
STOT RE 2 H373 Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.
  - **2.2 Prvky označovania**
  - **Označovanie podľa Nariadenia ES č. 1272/2008 (CLP)**  
Tento produkt je klasifikovaný a označený podľa Nariadenia CLP.
  - **Výstražné piktogramy**
-   
GHS02

  
GHS05

  
GHS07

  
GHS08
- **Výstražné slovo** Nebezpečenstvo
  - **Nebezpečenstvo určujúce komponenty uvádzané na etikete:**  
epoxidovaný aminoakrylát (4,4'-izopropylidéndifénol, oligomerné reakčné produkty s 1-chloro-2,3-epoxypropánom, reakčné produkty kyselinou akrylovou a dipropylamínom)  
xylén (zmes izomérov)  
2-metylpropán-1-ol
  - **Výstražné upozornenia**  
H226 Horľavá kvapalina a pary.  
H332 Škodlivý pri vdýchnutí.  
H314 Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.  
H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.  
H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.  
H373 Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.

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

Dátum tlače: 05.02.2018

Dátum vydania: 05.02.2018

**Obchodný názov: Tvrdidlo S7300**

(pokračovanie zo strany 1)

**Bezpečnostné upozornenia**

- P101 Ak je potrebná lekárska pomoc, majte k dispozícii obal alebo etiketu výrobku.  
 P102 Uchovávajte mimo dosahu detí.  
 P210 Uchovávajte mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov zapálenia. Nefajčite.  
 P260 Nevdychujte pary/aerosóly.  
 P271 Používajte iba na voľnom priestranstve alebo v dobre vetranom priestore.  
 P280 Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre.  
 P301+P330+P331 PO POŽITÍ: vypláchnite ústa. NEVYVOLÁVAJTE zvracanie.  
 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.  
 P333+P313 Ak sa prejaví podráždenie pokožky alebo sa vytvoria vyrážky: vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.  
 P362+P364 Kontaminovaný odev vyzlečte a pred ďalším použitím vyperte.  
 P405 Uchovávajte uzamknuté.  
 P501 Zneškodnite obsah/nádobu ako nebezpečný odpad.

**Ďalšie údaje:**

EUH205 Obsahuje epoxidové zložky. Môže vyvolať alergickú reakciu.  
 VOC SR: OR kat.A/j): 500 g/l. Obsahuje max. 500 g/l VOC.

• **2.3 Iná nebezpečnosť** Pary tvoria spolu so vzduchom explozívne zmesi.

**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: 153270-36-1 NLP: 500-333-6 Registračné číslo: 02-2119669675-21-XXXX	epoxidovaný aminoakrylát (4,4'-izopropylidéndifenol, oligomerné reakčné produkty s 1-chloro-2,3-epoxypropánom, reakčné produkty kyselinou akrylovou a dipropylamínom) ⚠ Skin Corr. 1B, H314 ⚠ Skin Sens. 1, H317	30-70%
CAS: 1330-20-7 EINECS: 215-535-7 Indexové číslo: 601-022-00-9 Registračné číslo: 01-2119488216-32-XXXX	xylén (zmes izomérov) ⚠ Flam. Liq. 3, H226 ⚠ STOT RE 2, H373; Asp. Tox. 1, H304 ⚠ Acute Tox. 4, H312; Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335	30-35%
CAS: 78-83-1 EINECS: 201-148-0 Indexové číslo: 603-108-00-1 Registračné číslo: 01-2119484609-23-XXXX	2-metylpropán-1-ol ⚠ Flam. Liq. 3, H226 ⚠ Eye Dam. 1, H318 ⚠ Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H335-H336	15-20%

• **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, vid' 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.

(pokračovanie na strane 3)

**Obchodný názov: Tvrdidlo S7300**

(pokračovanie zo strany 2)

- **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 a ak je postihnutý pri vedomí dať vypiť väčšie množstvo vody a nevyvolávať zvracanie. Postihnutého uložiť v teple a klude. Okamžite kontaktovať lekára.
- **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. 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.
- **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 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 nepovolánym osobám.  
Pre pohotovostný personál:  
Pracovníci zasahujúci v prípade núdze musia mať vyhovujúci osobný ochranný odev (viď oddiel 5).
- **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.

(pokračovanie na strane 4)

Dátum tlače: 05.02.2018

Dátum vydania: 05.02.2018

**Obchodný názov: Tvrdidlo S7300**

(pokračovanie zo strany 3)

**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**

Zabezpečiť dostatočné vetranie/odsávanie na pracovisku.

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 nejesť, nepiť a nefajčiť. Pred prestávkou a po skončení práce umyť ruky a vyzliecť znečistený pracovný odev. Tento odev uchovávať oddelene.

**Inštrukcie na ochranu pred vznikom požiaru a výbuchu:**


Chrániť pred zápalnými zdrojmi. Pary sú ťažšie ako vzduch, šíria sa pri zemi a spolu so vzduchom môžu vytvárať explozívne zmesi. Používané zariadenia uzemnite. Vykonajte opatrenia proti vzniku elektrostatického náboja.

**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 a zdrojmi zapálenia.

Skladovať pri teplote od 5 ° C do 25 ° C.

Skladovať v súlade s požiadavkami na skladovanie horľavých kvapalín (viď kapitola 15).

**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. použitie**

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:**
**CAS: 1330-20-7 xylén (zmes izomérov)**

NPEL (SK) NPEL krátkodobý: 442 mg/m<sup>3</sup>, 100 ppm

NPEL priemerný: 221 mg/m<sup>3</sup>, 50 ppm

K

**CAS: 78-83-1 2-metylpropán-1-ol**

NPEL (SK) NPEL priemerný: 310 mg/m<sup>3</sup>, 100 ppm

**DNEL (Derived No Effect Level) všetky odvodené hladiny, pri ktorých nedochádza k žiadnym účinkom xylén (zmes)**

Pre pracovníkov (zamestnancov):

DNEL (krátkodobá inhalačná expozícia, lokálne vplyvy) = 289 mg/m<sup>3</sup>

DNEL (krátkodobá inhalačná expozícia, systematické vplyvy) = 289 mg/m<sup>3</sup>

DNEL (dlhodobá inhalačná expozícia, systematické vplyvy) = 77 mg/m<sup>3</sup>

DNEL (dlhodobá dermálna expozícia, systematické vplyvy) = 180 mg / kg telesnej hmotnosti / deň

Pre bežnú populáciu:

DNEL (krátkodobá inhalačná expozície, lokálne efekty) = 174 mg/m<sup>3</sup>

DNEL (krátkodobá inhalačná expozícia, systematické vplyvy) = 174 mg/m<sup>3</sup>

DNEL (dlhodobá inhalačná expozícia, systematické vplyvy) = 14,8 mg/m<sup>3</sup>

DNEL (dlhodobá dermálna expozícia, systematické vplyvy) = 108 mg / kg telesnej hmotnosti / deň

DNEL (dlhodobá orálna expozícia, systematické vplyvy) = 1,6 mg / kg telesnej hmotnosti / deň

2-metylpropán-1-ol

Pre pracovníkov (zamestnancov):

DNEL (dlhodobá inhalačná expozícia, lokálne vplyvy) = 310 mg/m<sup>3</sup>

(pokračovanie na strane 5)

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

Dátum tlače: 05.02.2018

Dátum vydania: 05.02.2018

**Obchodný názov: Tvrdidlo S7300**

(pokračovanie zo strany 4)

Pre bežnú populáciu:

 DNEL (dlhodobá inhalačná expozícia, lokálne vplyvy) = 55 mg/m<sup>3</sup>

• **PNEC (Predicted No-Effect Concentration) predpokladané koncentrácie, pri ktorých nedochádza k žiadnym účinkom**

xylén (zmes)

PNEC voda (morská) = 0,327 mg/l

PNEC voda (sladká) = 0,327 mg/l

PNEC voda (občasné úniky) = 0,327 mg/l

PNEC sediment (sladká voda) = 12,46 mg/kg/sušiny

PNEC sediment (morská voda) = 12,46 mg/kg/sušiny

PNEC čistiareň odpadových vôd = 6,58 mg/l

PNEC pôda = 2,31 mg/kg/sušiny

2-metylpropán-1-ol

sladká voda: 0,4 mg / l

morská voda: 0,04 mg / l

občasný únik: 11 mg / l

ČOV (čistiareň odpadových vôd): 10 mg / l

sediment (sladkovodný): 1,52 mg / kg / sušiny

sediment (morská voda): 0,152 mg / kg / sušiny

pôda: 0,0699 mg / kg / sušiny

hexametylén-1,6-diizokyanát

sladká voda: 0,0774 mg / l

morská voda: 0,00774 mg / l

občasný únik: 0,774 mg / l

ČOV (čistiareň odpadových vôd): 8,42 mg / kg

sediment (sladkovodný): 0,01334 mg / kg / sušiny

sediment (morská voda): 0,001334 mg / kg / sušiny

pôda: 0,0026 mg / kg / sušiny

• **Biologická medzná hodnota (BMH):**

**CAS: 1330-20-7 xylén (zmes izomérov)**

BMH (SK) 1,5 mg/l

Vyšetovaný materiál: krv

Čas odberu vzorky: koniec expozície alebo pracovnej zmeny

Zisťovaný faktor: Xylén

2000 mg/l

Vyšetovaný materiál: moč

Čas odberu vzorky: koniec expozície alebo pracovnej zmeny

Zisťovaný faktor: suma kyselín 2,3,4-metylhippurových

• **Ďalšie upozornenia:**

Poznámka: NPEL (SK) - najvyšší prípustný expozičný limit v SR, IOELV (EU): Indicative Occupational Exposure Limit in EU, K – znamená, že chemický faktor môže byť ľahko absorbovaný kožou, S – znamená, že chemický faktor môže spôsobiť senzibilizáciu, R – znamená, že expozícia je meraná ako respirabilná frakcia aerosólu, BMH – biologická medzná hodnota. Predmetné limity je možné preukázateľne merať len akreditovanou osobou.

• **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.

Nevdychovať plyny/pary/aerosoly.

Zabrániť styku s očami a pokožkou.

Zaistiť 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.

(pokračovanie na strane 6)

**Obchodný názov: Tvrdidlo S7300**

(pokračovanie zo strany 5)

- **Individuálne ochranné opatrenia, ako napríklad osobné ochranné prostriedky**



**Ochrana dýchacích ciest:**  
 Pri krátkodobom alebo nepatrnom vplyve filter proti organickým plynom a parám (EN136, EN140 a pod.); v prípade intenzívnejšej resp. dlhodobej expozície použiť ochranný dýchací prístroj nezávislý od okolitého ovzdušia (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**

Neoprén (EN 374).  
 Nitrilkaučuk (EN 374).  
 Odporúčaná hrúbka materiálu : min. 0,4 mm.

- **Penetračný čas materiálu rukavíc**

> 480 minút (EN 374).  
 Neboli vykonané žiadne testy, odolnosť rukavíc je potrebné pred použitím testovať.  
 U výrobcu rukavíc zistiť presný penetračný čas materiálu a dodržiavať ho.

- **Ochrana očí/tváre:**



Použiť tesne priliehajúce ochranné okuliare vybavené bočnou ochranou (EN 166).

- **Iné:** Ochranný pracovný odev s dlhými rukávami (EN 6529) a bezpečnostná ochranná obuv (EN 20345).
- **Tepelná 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:** nažltlá  
**Zápach (vôňa):** charakteristický po organických rozpúšťadlách

- **Prahová hodnota zápachu:**

neurčená

- **pH:**

neurčené

- **Zmena skupenstva**

**Teplota topenia:** neurčená  
**Počiatková teplota varu a destilačný rozsah:** neurčený

- **Teplota vzplanutia:**

23 °C

- **Horľavosť (tuhá látka, plyn):**

nepoužiteľná

- **Teplota samovznietenia:**

nie je stanovené

- **Teplota rozkladu:**

cca 450 °C

(pokračovanie na strane 7)



Dátum tlače: 05.02.2018

Dátum vydania: 05.02.2018

**Obchodný názov: Tvrdidlo S7300**

(pokračovanie zo strany 6)

· <b>Teplota samovznietenia:</b>	produkt nie je samozápalný
· <b>Výbušné vlastnosti:</b>	produkt nie je nebezpečný z hľadiska výbušnosti, môže však vytvárať nebezpečné výbušné pary/zmesy so vzduchom
· <b>Limit výbušnosti:</b> Dolný: Horný:	1,4 Vol % 11,3 Vol %
· <b>Vlastnosti podporujúce horenie:</b>	nie sú
· <b>Oxidačné vlastnosti:</b>	nie sú
· <b>Tlak pár:</b>	neurčené.
· <b>Relatívna hustota pri 20 °C:</b>	1,03-1,07 g/cm <sup>3</sup>
· <b>Hustota pár:</b>	pary sú ťažšie ako vzduch
· <b>Rýchlosť odparovania</b>	neurčené.
· <b>Rozpustnosť v / miešateľnosť s</b> Voda:	nerozpustný
· <b>Organické rozpúšťadlá:</b>	rozpustný v mnohých organických rozpúšťadlách
· <b>Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda:</b>	neurčené.
· <b>Viskozita:</b> Dynamická pri 20 °C: Kinematická:	170-600 mPas neurčené
· <b>Obsah rozpúšťadla:</b> VOC (obsah organických rozpúšťadiel / prchavé organické zlúčeniny): TOC (celkový organický uhlík):	cca 0,500 kg/kg 0,409 kg/kg
· <b>9.2 Iné informácie:</b>	výtoková čas, tryska 4 mm: min. 50 - 150 s

### ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

- **10.1 Reaktivita** Vid' odsek "možnosť nebezpečných reakcií".
- **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:**  
Nesmie byť uvedený do styku silnými oxidantmi, reaktívnymi kovmi (alkalické a žieravé kovy, zinok, hliník, kadmium, atď.) a lewisovými alebo minerálnymi kyselinami. Tieto látky môžu spôsobiť silnú exotermickú reakciu. Pri styku s organickými peroxidmi je nebezpečenstvo výbuchu.
- **10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť:**  
Chrániť pred zahriatím, otvorenými plameňmi a zápalnými zdrojmi.
- **10.5 Nekompatibilné materiály:**  
Vid' odsek "možnosť nebezpečných reakcií".  
Pôsobí korozívne na meď, hliník a zinok.
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:**  
Pri vysokých teplotách môžu vznikať nebezpečné rozkladné produkty. Vid' oddiel 5.

### ODDIEL 11: Toxikologické informácie

- **11.1 Informácie o toxikologických účinkoch**
- **Akútna toxicita**  
Škodlivý pri vdýchnutí.

(pokračovanie na strane 8)

**Obchodný názov: Tvrdidlo S7300**

(pokračovanie zo strany 7)

• **Hodnoty LD/LC50 rozhodujúce pre zatriedenie (LD 50 = median lethal dose, LC 50 = median lethal concentration):**

**CAS: 1330-20-7 xylén (zmes izomérov)**

orálne	LD50	2840 mg/kg (potkan)
dermálne	LD50	2000 mg/kg (králik)

**CAS: 78-83-1 2-metylpropán-1-ol**

orálne	LD50	2460 mg/kg (potkan)
dermálne	LD50	3400 mg/kg (králik)
inhalatívne	LC50/4 h	9,66 mg/l (potkan)

- **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:** Požitím môže prísť k podráždeniu tráviaceho traktu, môže nastať nevoľnosť a zvracanie.
- **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:**  
Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.
- **Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia:**  
Spôsobuje poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.
- **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.

## ODDIEL 12: Ekologické informácie

### • 12.1 Toxicita

• **Vodná toxicita:**

**CAS: 1330-20-7 xylén (zmes izomérov)**

EC50 (48 hod.)	1 mg/l (dafnia) Daphnia magna
LC50 (96 hod.)	20,9 mg/l (ryby) Lepomis macrochirus
IC50 (72 hod.)	2,2 mg/l (riasy)

- **12.2 Perzistencia a degradovateľnosť:**  
xylén: > 60% / 28 dní podľa OECD 301 F (Ready Biodegradability - Manometric respirometer Test)  
Komponent zmesi (2-metylpropán-1-ol) je biologicky odbúrateľný > 70 %.
- **12.3 Bioakumulačný potenciál (BCF)**  
xylén - zmes: log Pow > 3; BCF = 0,6 - 15  
2-metylpropán-1-ol: log Pow 0,76.  
Hodnotenie bioakumulačného potenciálu: log Pow <1 - bioakumulácia sa nepredpokladá, log Pow = 1-3 - významná bioakumulácia sa nepredpokladá, log Pow > 3 - bioakumulácia je možná.
- **12.4 Mobilita v pôde:** Nie sú k dispozícii žiadne relevantné informácie.
- **Ďalšie ekologické údaje:**
- **Všeobecné údaje:**  
Produkt nie je klasifikovaný ako nebezpečný pre životné prostredie.  
Nedopustiť prienik do podzemných vôd, povrchových vôd a kanalizácie.
- **12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB**
- **PBT:** Odpadá
- **vPvB:** Odpadá
- **12.6 Iné nepriaznivé účinky** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

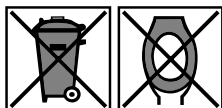
SK

(pokračovanie na strane 9)



**Obchodný názov: Tvrdidlo S7300**

(pokračovanie zo strany 8)

**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 hviezdičkou (\*) označujú odpady nebezpečné (N), čísla bez hviezdičky označujú odpady nie nebezpečné, tzv. ostatné (O).

08 04 09*	odpadové lepidlá a tesniace materiály obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky
15 01 10*	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami

**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**

UN2734

**14.2 Správne expedičné označenie OSN**
**ADR/RID/ADN**

UN2734 AMÍNY, KVAPALNÉ, ŽIERAVÉ, HORĽAVÉ, I. N. (epoxidovaný aminoakrylát (4,4'-izopropylidéndifenol, oligomerné reakčné produkty s

1-chloro-2,3-epoxypropánom, reakčné produkty kyselinou akrylovou a dipropylamínom), IZOBUTANOL (IZOBUTYLOVÝ ALKOHOL))

**IMDG, IATA**

AMINES, LIQUID, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S. (Epoxidovaný aminoakrylát

(4,4'-Isopropylidenedifenol, oligo-merní reakční produkty s

1-chloro-2,3-epoxypropanem, reakční produkty kyselinou acrylovou a dipropylaminem), ISOBUTANOL (ISOBUTYL ALCOHOL))

**14.3 Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu**
**ADR/RID/ADN**

**Trieda**

8 Žieravé látky

**Bezpečnostná značka**

8+3

(pokračovanie na strane 10)

Dátum tlače: 05.02.2018

Dátum vydania: 05.02.2018

**Obchodný názov: Tvrdidlo S7300**

(pokračovanie zo strany 9)

**· IMDG**


· **Trieda** 8 Žieravé látky  
 · **Bezpečnostná značka** 8/3

**· IATA**


· **Trieda** 8 Žieravé látky  
 · **Bezpečnostná značka** 8 (3)

· **14.4 Obalová skupina**  
 · **ADR/RID/ADN, IMDG, IATA** II

· **14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie:** odpadá

· **14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa** Pozor: Žieravé látky  
 · **Identifikačné číslo nebezpečnosti:** 83  
 · **Číslo EMS:** F-E,S-C  
 · **Segregation groups** Alkalis

· **14.7 Doprava hromadného nákladu podľa prílohy II k dohovoru MARPOL a Kódexu IBC** odpadá

· **Preprava/dalšie údaje:** produkt je klasifikovaný ako nebezpečná vec z hľadiska dopravných predpisov

· **ADR/RID/ADN**  
 · **Obmedzené množstvá (LQ):** 1L  
 · **Vyňaté množstvá (EQ)** Kód: E2  
 Najväčšie čisté množstvo na vnútorný obal: 30 ml  
 Najväčšie čisté množstvo na vonkajší obal: 500 ml  
 · **Dopravná kategória:** 2  
 · **Kód obmedzujúci tunel:** D/E

· **IMDG**  
 · **Obmedzené množstvá (LQ)** 1L  
 · **Vyňaté množstvá (EQ)** Kód: E2  
 Najväčšie čisté množstvo na vnútorný obal: 30 ml  
 Najväčšie čisté množstvo na vonkajší obal: 500 ml

### ODDIEL 15: Regulačné informácie

- **15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia**
- **Prevenia závažných priemyselných havárií**
- **Menované nebezpečné látky - PRÍLOHA I** žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname
- **Kategória nebezpečnosti** P5c HORĽAVÉ KVAPALINY
- **Kvalifikačné množstvo (v tonách) na uplatnenie požiadaviek nižšej úrovne** 5.000 t
- **Kvalifikačné množstvo (v tonách) na uplatnenie požiadaviek vyššej úrovne** 50.000 t
- **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.

(pokračovanie na strane 11)

**Obchodný názov: Tvrdidlo S7300**

(pokračovanie zo strany 10)

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 zmesí (ostatných tried a kategórií nebezpečnosti) bola vykonaná podľa výpočtových metód uvedených v prílohe I CLP.

**• Zoznam relevantných výstražných upozornení:**

- H226 Horľavá kvapalina a pary.
- H304 Môže byť smrteľný po požití a vniknutí do dýchacích ciest.
- H312 Škodlivý pri kontakte s pokožkou.
- 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 vdychnutí.
- H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.
- H336 Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty.
- H373 Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.

**• 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.

**• 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.

(pokračovanie na strane 12)

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

Dátum tlače: 05.02.2018

Dátum vydania: 05.02.2018

**Obchodný názov: Tvrdidlo S7300**

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative  
Flam. Liq. 3: horľavé kvapaliny, kategória nebezpečnosti 3  
Acute Tox. 4: akútna toxicita, kategória nebezpečnosti 4  
Skin Corr. 1B: žieravosť/dráždivosť pre kožu, kategória nebezpečnosti 1B  
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 SE 3: toxicita pre špecifický cieľový orgán po jednorazovej expozícii, kategória nebezpečnosti 3  
STOT RE 2: toxicita pre špecifický cieľový orgán po opakovanej expozícii, kategória nebezpečnosti 2  
Asp. Tox. 1: aspiračná nebezpečnosť, kategória nebezpečnosti 1

(pokračovanie zo strany 11)

SK