



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 2.0

| | |
|----------------|------------------------|
| Název výrobku: | Tvrdidlo T 0492 |
| Datum vydání: | 26. 11. 2015 |
| Datum revize: | 28. 1. 2019 |

ODDÍL 1: IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU

1.1 Identifikátor výrobku

Obchodní název: **Tvrdidlo T 0492**

Další názvy: -

1.2 Příslušná určená použití látky/směsi a nedoporučená použití

Určená použití Tvrdidlo k pomalému vytvrzování epoxidových pryskyřic bezrozpouštědlových nátěrových hmot se střední dobou zpracovatelnosti a sníženým vývinem tepla při vytvrzování.

Nedoporučená použití: -

Zpráva o chemické bezpečnosti nevyžaduje se

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Obchodní jméno: **STACHEMA CZ s.r.o.**
 Adresa: Hasičská 1, Zibohlavý, 280 02 Kolín, CZ
 Identifikační číslo organizace: 463 53 747
 Telefon: +420 321 737 655
 E-mail: stachema@stachema.cz
 Fax: +420 321 737 656
 www.stachema.cz

Osoba odpovědná za bezpečnostní list: legislativa@stachema.cz

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Praha
 Telefon (nepřetržitě): +420 224 919 293; 224 915 402

ODDÍL 2: IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

2.1.1 Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP)

Acute Tox. 4; H302, H312
 Skin Corr. 1B; H314
 Skin Sens. 1; H317
 Aquatic Chronic 3; H412

2.1.2 Plné znění H-vět – viz oddíl 16.

2.2 Prvky označení

Označení podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP)

| | |
|---------------------------------|--|
| Signální slovo | Nebezpečí (Dgr.) |
| Výstražné symboly nebezpečnosti | |
| Standardní věty o nebezpečnosti | |
| H302+H312 H314 | Zdraví škodlivý při požití nebo při styku s kůží. Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí. |



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 2.0

Název výrobku:

Tvrdidlo T 0492

Datum vydání: 26. 11. 2015

Datum revize: 28. 1. 2019

| | |
|------|--|
| H317 | Může vyvolat alergickou kožní reakci. |
| H412 | Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky. |

Pokyny pro bezpečné zacházení

| | |
|----------------|---|
| P101 | Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku. |
| P102 | Uchovávejte mimo dosah dětí. |
| P273 | Zabraňte uvolnění do životního prostředí. |
| P280 | Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít. |
| P405 | Skladujte uzamčené. |
| P501 | Odstraňte obsah/ obal na místě určeném obcí k odstraňování nebezpečných odpadů. |
| P301+P330+P331 | PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení. |
| P303+P361+P353 | PŘI STYKU S KÚŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou nebo osprchujte. |
| P305+P351+P338 | PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. |
| P310 | Okamžitě volejte lékaře. |
| P304+P340 | PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání. |

Doplňkové standardní věty o nebezpečnosti

Doplňující údaje na štítku / informace o některých směsích (údaje požadované legislativními předpisy):
Obsahuje: 3-(aminomethyl)-3,5,5-trimethylcyklohexan-1-amin, benzylalkohol.

Obsah těkavých organických látek (VOC): 146 g/l
Limitní hodnota obsahu VOC (kategorie A, subkategorie j): 500 g/l
Obsah organického uhlíku (TOC): 117 g/kg
Hustota: 0,93 – 0,97 g/cm³

Další informace týkající se označení výrobku, které vyplývají ze souvisejících právních předpisů, jsou uvedeny v oddíle 15.

V oddíle 14 jsou dále uvedeny pokyny pro označení pro přepravu v souladu s Dohodou ADR.

2.3 Další nebezpečnost

Hořlavá kapalina IV. třídy nebezpečnosti. Reakce s epoxidy nebo oxidačními látkami může vyvolat značné teplo. Reakce s epoxidovými pryskyřicemi je silně exotermní. Přípravek je zakázáno vylévat do kanalizace, v případě náhodného úniku co nejrychleji likvidovat, při nebezpečí znečištění vod informovat příslušné orgány.

Látky obsažené ve směsi nesplňují podle dostupných údajů kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII nař. (ES) 1907/2006 (REACH).

K datu vyhotovení bezpečnostního listu nejsou obsažené látky zařazeny na kandidátské listině (seznam SVHC látek) pro zařazení do přílohy XIV nařízení REACH.

ODDÍL 3: SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH3.1 **Látky** N/A3.2 **Směsi**

Popis směsi: Výrobek je roztok isoforondiaminu v benzylalkoholu.

Údaje o složkách směsi

| Chemický název | Obsah (% hm.) | Číslo CAS | Číslo ES | Indexové číslo | Klasifikace | Registrační číslo REACH | Poznámka |
|--|---------------|-----------|-----------|----------------|--|-------------------------|----------|
| | | | | | nařízení č.1272/2008/ES (CLP) | | |
| 3-(aminomethyl)-3,5,5-trimethylcyklohexan-1-amin | 85-90 | 2855-13-2 | 220-666-8 | 612-067-00-9 | Acute Tox. 4; H302, H312 Skin Corr. 1B; H314 Skin Sens. 1; H317 Aquatic Chronic 3; H412 | 01-2119514687-32 | |



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 2.0

Název výrobku:

Tvrdidlo T 0492

Datum vydání: 26. 11. 2015

Datum revize: 28. 1. 2019

benzylalkohol | 10-15 | 100-51-6 | 202-859-9 | 603-057-00-5 | Acute Tox. 4; H302, H332 | 01-2119492630-38 | PEL

*) úplné znění H-vět uvedeno v bodě 16

Poznámky: EL - látka má stanoven expoziční limit v ES
PEL - látka má stanoven expoziční limit v ČR**ODDÍL 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC****4.1 Popis první pomoci**

Všeobecné pokyny: Okamžitá lékařská pomoc není nutná. Projeví-li se zdravotní potíže po manipulaci s přípravkem, vždy při zasažení očí a při požití a v případě pochybností nebo při přetrvávajících potížích vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento bezpečnostní list nebo etiketu. Vždy je nutné zajistit postiženému duševní klid a zabránit prochlazení.

Při bezvědomí umístěte postiženého do stabilizované polohy na boku, s mírně zakloněnou hlavou; zásadně nepodávejte nic ústy (tekutiny).

Informujte lékaře o poskytnuté první pomoci.

Při nadýchání: Přemístit postiženého na čerstvý vzduch, zajistit mu klid, zabránit podchlazení.

Při styku s kůží: Sejmout kontaminovaný oděv. Potřísněnou pokožku umýt vodou a ošetřit regeneračním krémem, např. Indulonou, v případě přetrvávajícího podráždění vyhledat lékaře. Nepoužívat ředidla ani rozpouštědla.

Při zasažení očí: Okamžitě vyplachovat proudem vody min. 15 minut při rozevřených víčkách od vnitřního koutku k vnějšímu. Po prvních 1-2 minutách odstranit kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a několik minut dále vyplachovat. Zásadně nepoužívat žádné neutralizační roztoky. Vyhledat lékařské ošetření.

Při požití: NEVYVOLÁVEJTE ZVRACENÍ! Vyhledat lékařskou pomoc. Ústa vypláchnout pitnou vodou, vypít asi 0,5 l chladné vody. Při spontánním zvracení zajistit, aby nedošlo k zadušení zvratky.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

viz oddíl 11

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Pokyny pro zvláštní ošetření nejsou potřebné - ošetření podle symptomů při jednotlivých cestách expozice (viz 4.1).

ODDÍL 5: OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU**5.1 Hasiva**

Vhodná hasiva: přípravek není hořlavý, pěna, prášek, oxid uhličitý. Uzavřené nádoby chladit proudem vody.

Nevhodná hasiva: vodní proud; může dojít k prudkému vývinu páry nebo k výbuchu.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při požáru vzniká černý dým a vyvíjí se sálavé teplo. Hořením produktů vznikají oxidy uhlíku, aldehydy, kyseliny, čpavek a nedefinovatelné směsi organických sloučenin. Vystavení produktům rozkladu může být zdraví škodlivé. Hořlavá kapalina IV. třídy nebezpečnosti.

5.3 Pokyny pro hasiče

Hasiči musí používat standardní ochranné pomůcky a v uzavřených prostorech také přenosný dýchací přístroj.

Použijte vodní mlhu pro chlazení povrchů vystavených ohni a pro ochranu personálu. Uzavřené nádoby se směsí, pokud možno odstraňte z blízkosti požáru a chlaďte je vodou nebo pokryjte pěnou. Páry mohou být neviditelné a těžší než vzduch a šířit se po zemi. Možnost zpětného výstřehu na značně velkou vzdálenost.

Voda použitá k hašení se nesmí dostat do povrchových nebo podzemních vod.

ODDÍL 6: OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU**6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy****6.1.1 Pokyny pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze**

Zamezit kontaktu s kůží a očima (používat osobní ochranné prostředky - viz oddíl 8). Nevdechovat páru nebo rozprašenou mlhu. Zajistit dostatečné větrání. Odstraňte hořlavé látky (dřevo, papír, olej atd.) od uniklého materiálu a všechny možné zdroje vznícení. Zákaz kouření a zacházení s otevřeným ohněm. Používat svítidla v nevybušném provedení a nejjiskřivější nářadí. Místo úniku označte páskou a izolujte. Zdržujte se na návětrné straně uniklé látky.

6.1.2 Pokyny pro pracovníky zasahující v případě nouze

Použít osobní ochranné prostředky – viz oddíl 8.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 2.0

Název výrobku:

Tvrdidlo T 0492

Datum vydání: 26. 11. 2015

Datum revize: 28. 1. 2019

Zabránit proniknutí přípravku do kanalizace, povrchových a podzemních vod a vsakování do půdy; v případě úniku informovat příslušné orgány - hasiče, policii (složky integrovaného záchranného systému), správce toku nebo kanalizace, příslušný vodohospodářský orgán.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Mechanicky sebrat, zbytek nechat vsáknout do inertního adsorpčního materiálu (piliny, písek, Vapex apod.) a zasažená místa omýt vodou; použitý adsorbent umístit do uzavřeného obalu a následně likvidovat jako nebezpečný odpad v souladu s platnými předpisy (zák. o odpadech) nebo pomocí odborné firmy (pokyny pro odstraňování - viz bod 13); oplachové vody likvidovat po dostatečném naředění do kanalizace.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Osobní ochranné prostředky viz oddíl 8.

Pokyny pro zacházení s odpadem viz oddíl 13.

ODDÍL 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ**7.1 Zacházení****7.1.1 Opatření pro bezpečné zacházení:**

Zabránit kontaktu s očima a kůží, používat osobní ochranné prostředky (viz bod 8). Nevdechujte páru nebo rozprášenou mlhu. Ze zahřívání nebo z míchaného materiálu se mohou uvolňovat potenciálně dráždivé výpary. Používejte jen v dobře větraných prostorách. Při práci nejíst, nepít a nekouřit, dodržovat všeobecná bezpečnostní a hygienická opatření pro práci s chemikáliemi.

Přípravek je nutno zabezpečit proti možné manipulaci nepoučenými osobami. V místech, kde se pracuje s tímto přípravkem, musí být dostupná voda (na výplach očí, omytí kůže).

7.1.2 Opatření na ochranu životního prostředí: Zabránit úniku do půdy, podzemních a povrchových vod.**7.2 Skladování**

7.2.1 Podmínky pro bezpečné skladování: Skladujte a přepravujte v těsně uzavřených originálních obalech na suchém, chladném, dobře větraném a zastíněném místě při teplotě +15 °C až +25 °C. Chránit před horkem a přímým slunečním světlem. Uchovávejte odděleně od potravin a krmiv.

Składujte mimo dosah dětí.

Ve skladovacích prostorech je nutno zajistit prostředky pro asanaci (adsorpční materiály) a prostředky pro poskytnutí první pomoci (pitná voda).

7.2.2 Množstevní limity pro skladování: stanoveno předpisy pro skladování hořlavých kapalin. (hořlavina IV. třídy nebezpečnosti dle ČSN 65 0201)

7.2.3 Typ materiálu použitého na obaly: doporučuje se používat originální obaly.

7.3 Specifické/á konečné/á použití

Tvrdidlo k pomalému vytvrzování epoxidových pryskyřic bezrozpuštědlových nátěrových hmot se střední dobou zpracovatelnosti a sníženým vývinem tepla při vytvrzování. Podrobnější použití – viz. Technický list přípravku.

ODDÍL 8: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY**8.1 Kontrolní parametry****8.1.1 Expoziční limity pro pracovní prostředí**

Přípravek obsahuje složky, pro které jsou v ES stanoveny směrné limitní hodnoty expozice na pracovišti (Směrnice 2000/39/ES, 2006/15/ES) a/nebo v ČR přípustné expoziční limity (PEL) a nejvyšší přípustné koncentrace v ovzduší pracovišť (NPK-P) (nař. vlády č. 361/2007 Sb., v platném znění)

| Název složky | CAS | Obsah v přípravku (%) | Hygienické limity látek v ovzduší pracovišť (ČR) | | | Limitní expoziční hodnoty na pracovišti (ES) | | |
|---------------|----------|-----------------------|--|-------|----------|--|-------------|----------|
| | | | PEL | NPK-P | Poznámka | 8 hodin | Krátká doba | Poznámka |
| benzylalkohol | 100-51-6 | > 20 | 40 | 80 | | | | |

8.1.2 Expoziční limity podle směrnice 98/24/ES (2004/37/ES): Zapracovány do nařízení vlády č. 361/2007 Sb.

8.1.3 Biologické limitní hodnoty

Směs neobsahuje látky, pro které jsou stanoveny ukazatele biologických expozičních testů podle vyhl. č. 432/2003 Sb.: Limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů v moči:

| Látka | Ukazatel | Limitní hodnoty | Doba odběru |
|-------|----------|-----------------|-------------|
| | | | |

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 2.0

Tvrdidlo T 0492

Název výrobku:

Datum vydání: 26. 11. 2015

Datum revize: 28. 1. 2019

8.1.4 **Hodnoty DNEL a PNEC****Derived No-Effect Level**) - posouzení nebezpečnosti pro lidské zdraví: stanovení úrovně, při které nedochází k nepříznivým účinkům**PNEC****(Predicted No-Effect Concentration)** - posouzení nebezpečnosti pro životní prostředí: odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům**3-(aminomethyl)-3,5,5-trimethylcyklohexan-1-amin****DNEL****Pracovníci**

| | | |
|-----------|---|--|
| inhalačně | Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice | - mg/m ³ - mg/m ³ |
| inhalačně | Lokální účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice | 0,073 mg/m ³ 0,073 mg/m ³ |
| dermálně | Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice | - mg/kg.d - mg/kg.d |
| dermálně | Lokální účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice | - - mg/cm ² |

Spotřebitelé

| | | |
|-----------|---|--|
| inhalačně | Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice | - mg/m ³ - mg/m ³ |
| inhalačně | Lokální účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice | - mg/m ³ - mg/m ³ |
| dermálně | Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice | - mg/kg.d - mg/kg.d |
| dermálně | Lokální účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice | - - mg/cm ² |
| orálně | Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice | 0,526 mg/kg.d - mg/kg.d |

PNEC

sladká voda: 0,06 mg/l

mořská voda: 0,006 mg/l

občasný únik: 0,23 mg/l

STP (čistírna odpadních vod): 3,18 mg/kg

sediment (sladkovodní): 5,784 mg/kg

sediment (mořská voda): 0,578 mg/kg

půda: 1,121 mg/kg

Benzylalkohol**DNEL****Pracovníci**

| | | |
|-----------|---|---|
| inhalačně | Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice | 22 mg/m ³ 110 mg/m ³ |
| inhalačně | Lokální účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice | - mg/m ³ - mg/m ³ |

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 2.0

Název výrobku:

Tvrdidlo T 0492

Datum vydání: 26. 11. 2015

Datum revize: 28. 1. 2019

| | | |
|----------|---|---------------------------|
| dermálně | Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice | 8 mg/kg.d -40 mg/kg.d |
| dermálně | Lokální účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice | - - mg/cm ² |

Spotřebitelé

| | | |
|-----------|---|---|
| inhalačně | Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice | 5,4 mg/m ³ 27 mg/m ³ |
| inhalačně | Lokální účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice | - mg/m ³ - mg/m ³ |
| dermálně | Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice | 4 mg/kg.d 20 mg/kg.d |
| dermálně | Lokální účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice | - - mg/cm ² |
| orálně | Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice | 4 mg/kg.d - mg/kg.d |

PNEC

sladká voda: 1 mg/l

mořská voda: 0,1 mg/l

občasný únik: 2,3 mg/l

STP (čistírna odpadních vod): 39 mg/kg

sediment (sladkovodní): 5,27 mg/kg

sediment (mořská voda): 0,527 mg/kg

půda: 0,456 mg/kg

8.2 Omezování expozice**8.2.1 Vhodné technické kontroly**

Uplatnění technických opatření a vhodné pracovní metody jsou upřednostňovány před použitím osobních ochranných prostředků.

Dodržovat všeobecná bezpečnostní a hygienická opatření pro práci s chemikáliemi. Při manipulaci a aplikaci (zejména při aplikaci stříkáním) zajistit dostatečné větrání pracoviště.

Při práci nejíst, nepít a nekouřit. Před přestávkami a po ukončení práce umýt ruce teplou vodou a mýdlem pokožku ošetřete vhodnými reparačními prostředky. Nemněte si a nesahejte špinavými rukama do očí. Používat osobní ochranné prostředky. Jejich rozsah je povinen stanovit uživatel v závislosti na konkrétních podmínkách (způsob aplikace, opakovaná nebo dlouhodobá manipulace s přípravkem, dostatečné větrání atd.).

8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků**a) Ochrana očí a obličeje**

Noste vždy ochranné brýle se stranicemi nebo obličejový štít (EN 166).

Ochrana kůže

Při stálé práci vhodný ochranný pracovní oděv s antistatickou úpravou. Zašpiněné a potřísněné části oděvu svlékněte. Kontaminovaný oděv před opětovným použitím vyperte.

Ochrana rukou

Ochranné gumové rukavice (musí vyhovovat ČSN EN 374) pro práci s chemikáliemi (odolné organickým rozpouštědlům).

Při výběru rukavic je nutné přihlížet k souvisejícím vlivům – účel použití, možnost mechanického poškození, doba působení. Rukavice je nutné vyměnit vždy v případě jejich poškození nebo při překročení doby průniku (použitelnosti).

Doporučený materiál: Neopren (chloroprenový kaučuk), nitril, případně PVC.

Doba průniku materiálu rukavic: dodržovat dobu průniku (maximální dobu použití) udávanou výrobcem rukavic.

Další pokyny: vzhledem k velkému množství různých typů je nutno dodržovat pokyny výrobce rukavic.

Jiná ochrana

Není nutná.

c) Ochrana dýchacích cest

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 2.0

Název výrobku: **Tvrdidlo T 0492**

Datum vydání: 26. 11. 2015

Datum revize: 28. 1. 2019

Při stříkání respirátor s vložkou proti organickým parám a aerosolům a proti prachu. Při stálé práci, nedostatečném větrání, uvolňování par nebo aerosolu nebo překročení PEL použijte vhodnou ochrannou masku s filtrem proti organickým parám a aerosolům. Např. Typ A (EN 141) nebo AX. V případě havárie, požáru nebo vysoké koncentraci, použijte izolační dýchací přístroj.

- d) **Teplné nebezpečí**
Nevztahuje se.

8.2.3 Omezování expozice životního prostředí

Zajistit uzavírání obalů při skladování, manipulaci a přepravě; skladovací prostory zabezpečit proti možným únikům rozlitého přípravku do okolního prostředí (do kanalizace, vsakování do půdy - viz 6.2).
Pracoviště i sklady vybavit prostředky pro sanaci náhodného úniku (inertní adsorpční materiály).

ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI**9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

| | |
|--|---|
| Vzhled (skupenství, barva) | kapalina, málo viskózní, žlutá až žlutohnědá |
| Zápach | charakteristický po aminech |
| Prahová hodnota zápachu | Nestanoveno |
| pH | > 11 |
| Bod tání / tuhnutí | údaj není k dispozici |
| Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu | údaj není k dispozici |
| Bod vzplanutí | > 150 °C |
| Rychlost odpařování (butylacetát = 1) | Nestanoveno |
| Hořlavost (pevné látky, plyny) | Hořlavina IV. třídy nebezpečnosti |
| Meze výbušnosti | horní dolní |
| | Nestanoveno |
| Tlak páry | < 0,01 Pa (20 °C) |
| Hustota páry (vzduch = 1) | těžší |
| Hustota | 0,93 – 0,97 g. cm ⁻³ (20 °C) |
| Rozpustnost | ve vodě v jiných rozpouštědlech |
| | žádná aromáty, etheralkoholy, ketony |
| Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda | Nestanoveno |
| Teplota samovznícení | údaj není k dispozici (bod vznícení > 460 °C) |
| Teplota rozkladu | není |
| Viskozita (Brookfield) (20 °C) | 15-30 mPa.s |
| Výbušné vlastnosti | N/A |
| Oxidační vlastnosti | nemá |

N/A neaplikovatelné (nedostupné)

9.2 Další informace

Nejsou.

ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA**10.1 Reaktivita**

Směs není reaktivní (při doporučeném způsobu skladování a zacházení nedochází k rozkladu). Přípravek obsahuje látky, které pohlcují vzdušnou vlhkost a oxid uhličitý, proto musí být obaly vždy pečlivě uzavřené.

10.2 Chemická stabilita

Směs je za běžných podmínek okolního prostředí a předpokládaných teplotních a tlakových podmínek při doporučeném způsobu skladování a manipulaci stabilní při dodržení skladovacích podmínek.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 2.0

Název výrobku:

Tvrdidlo T 0492

Datum vydání: 26. 11. 2015

Datum revize: 28. 1. 2019

Přípravek nesmí být uveden do styku silnými oxidanty, reaktivními kovy (alkalické a žíravé kovy, zinek, hliník, kadmium, atd.) a Lewisovými nebo minerálními kyselinami. Tyto látky mohou způsobit silně exotermní reakci. Přípravek působí korozivně na měď, hliník a zinek. Ve styku s organickými peroxidy je nebezpečí výbuchu.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Zamezte působení teploty nad 35°C. Opatrně manipulujte s obaly, které obsahují přípravek, aby nedošlo k jejich poškození a tím úniku přípravku do životního prostředí. Neskladujte na přímém slunci a v blízkosti topných těles.

10.5 Neslučitelné materiály

Přípravek působí korozivně na měď, hliník a zinek.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Při vystavení vysoké teplotě a hořením se uvolňují oxidy uhlíku a dusíku, amoniak a nedefinovatelné směsi organických sloučenin. Vystavení produktům rozkladu může být zdraví škodlivé.

ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE**11.1 Informace o toxikologických účincích**

11.1.1 Látky N/A

11.1.2 Směsi

Akutní toxicita

Pro směs nejsou žádné relevantní toxikologické údaje k dispozici.

Údaje vycházejí ze znalosti toxicit obsažených složek. Směs je klasifikovaná jako zdraví škodlivá při požití nebo při styku s kůží.

3-(aminomethyl)-3,5,5-trimethylcyklohexan-1-amin

Akutní toxicita

*LD₅₀, orálně, potkan: 1030 mg/kg**LD₅₀, dermálně, králík: 1840 mg/kg**Žíravost/dráždivost pro kůži**leptavé účinky na kůži, v nižších koncentracích dráždí kůži**Vážné poškození očí/podráždění očí**Způsobuje vážné poškození očí**Senzibilizace dýchacích cest/kůže**Může vyvolat senzibilizaci kůže**Karcinogenita**nesplňuje kritéria pro klasifikaci**Mutagenita**nesplňuje kritéria pro klasifikaci**Toxicita pro reprodukci**není klasifikován jako toxický pro reprodukci**Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice**nesplňuje kritéria pro klasifikaci**Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice**nesplňuje kritéria pro klasifikaci**Nebezpečnost při vdechnutí**nesplňuje kritéria pro klasifikaci***benzylalkohol**

Akutní toxicita

*LD₅₀, orálně, potkan: 1230 mg/kg**LD₅₀, dermálně, králík: 2000 mg/kg**LC₅₀, inhalačně, potkan: 4178 mg/l/4 h***Dráždivost / žíravost**

Směs způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

Senzibilizace

Směs je klasifikována jako senzibilizující. Může vyvolat alergickou kožní reakci.

Toxicita opakované dávky

Data neudána.



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 2.0

Název výrobku:

Tvrdidlo T 0492

Datum vydání: 26. 11. 2015

Datum revize: 28. 1. 2019

KarcinogenitaSměs není klasifikována jako karcinogenní (dostupné údaje pro obsažené látky – viz **Údaje o akutní toxicitě a účincích obsažených nebezpečných látek**).**Mutagenita**Směs není klasifikována jako mutagenní (dostupné údaje pro obsažené látky – viz **Údaje o akutní toxicitě a účincích obsažených nebezpečných látek**).**Toxicita pro reprodukci:**Směs není klasifikována jako toxická pro reprodukci. (dostupné údaje pro obsažené látky – viz **Údaje o akutní toxicitě a účincích obsažených nebezpečných látek**).**Účinky směsi na zdraví** (příznaky expozice)

(účinky, které lze předpokládat vzhledem ke složení směsi)

Inhalace: u citlivých jedinců může dráždit sliznice a dýchací cesty (slzení, nevolnost, závratě, stav opilosti).*Styk s kůží:* Způsobuje těžké poleptání kůže. Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží.*Styk s očima:* Při vniknutí do očí nelze vyloučit vážné poškození zraku.*Požítí:* Při požití dochází k pocitu pálení v ústech, hrdle, jícnu a žaludku a k bolestem břicha.**Další informace:**

Provedení zkoušek na zvířatech: Směs nebyla na zvířatech toxikologicky testována. Je klasifikována konvenční výpočtovou metodou.

S produktem je nutno zacházet s opatrností obvyklou při nakládání s chemikáliemi.

ODDÍL 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE**12.1 Toxicita**

Účinky směsi na životní prostředí nebyly testovány. Údaje vycházejí z informací o jednotlivých složkách (klasifikace konvenční výpočtovou metodou). Směs je klasifikována jako škodlivá pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

3-(aminomethyl)-3,5,5-trimethylcyklohexan-1-amin**Toxicita***Ryby:* LC_{50} , 110 mg/l/96 h (*Leuciscus idus*)*Koryši:* EC_{50} 17,4 mg/l /48 h (*Daphnia magna*)*Řasy/vodní rostliny:* EC_{50} 37 mg/l /72 h (*Desmodesmus subspicatus*)**Perzistence a rozložitelnost***Biodegradační test OECD:* 8 % za 28 dní**Bioakumulační potenciál***BCF* = 3,16; *log Pow* = 0,99**Mobilita v půdě***Koc (koeficient půdní sorpce):* *log Koc* = 2,532 (*Koc* = 340,41)**Výsledky posouzení PBT a vPvB**

nejdou k dispozici

Jiné nepříznivé účinky

údaje nejsou k dispozici

Doplňující informace

údaje nejsou k dispozici

benzylalkohol**Toxicita***Ryby:* LC_{50} , 460 mg/l/96 h (*Pimephales promelas*)*Koryši:* EC_{50} 230 mg/l /48 h (*Daphnia magna*)*Řasy/vodní rostliny:* EC_{50} 500 mg/l /48 h (*Pseudokirchnerella subcapitata*)**Perzistence a rozložitelnost***Biodegradační test OECD:* 92 – 96 % za 14 dní**Bioakumulační potenciál***BCF* < 100; *log Pow* = 1,1**Mobilita v půdě**

data neudána

Výsledky posouzení PBT a vPvB

nejdou k dispozici

Jiné nepříznivé účinky

údaje nejsou k dispozici



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 2.0

Název výrobku:

Tvrdidlo T 0492

Datum vydání: 26. 11. 2015

Datum revize: 28. 1. 2019

Doplňující informace

údaje nejsou k dispozici

- 12.2 **Perzistence a rozložitelnost:** V surovém stavu ani po vysušení (odpaření rozpouštědel) výrobek není biologicky rychle odbouratelný. Rozkládá se pozvolnou oxidací, zejména za působení slunečního UV záření. Dostupné údaje pro jednotlivé uváděné složky viz pododíl 12.1.
- 12.3 **Bioakumulační potenciál:** dostupné údaje pro jednotlivé uváděné složky viz pododíl 12.1. Vzhledem k polymernímu charakteru výrobku se však bioakumulace nepředpokládá.
- 12.4 **Mobilita v půdě:** nelze poskytnout tuto informaci (směs); Použitá rozpouštědla jsou částečně mísitelná s vodou.
- 12.5 **Výsledky posouzení PBT a vPvB:** Podle dostupných údajů směs neobsahuje žádnou látku, která splňuje kritéria PBT nebo vPvB (podle přílohy XIII nař. (ES) 1907/2006).
- 12.6 **Jiné nepříznivé účinky:** Přípravek obsahuje benzylalkohol, což je těkavá organická látka (VOC), která má potenciál poškozovat ozónovou vrstvu a potenciál fotochemické tvorby ozónu. Hodnota POCP pro benzylalkohol není dostupná.
- Další informace:** Nikdy nevylévejte přípravek do povrchových vod, odpadních vod nebo do půdy.
POCP: Potencial to Create Ozone Photochemically = Potenciál fotochemické tvorby ozónu. Jde o relativní hodnotu potenciálu fotochemické tvorby ozonu pro uvedené organické rozpouštědlo, vztažený na hodnotu potenciálu fotochemické tvorby ozonu pro ethylen (ethylen = 100).

ODDÍL 13: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ ||**13.1 Metody nakládání s odpady****Vhodné metody odstraňování směsi a kontaminovaného obalu**

Směs (zbytky) i prázdný znečištěný obal je nutné likvidovat v souladu s platnou legislativou jako nebezpečný odpad na místě určeném obcí k odstraňování nebezpečných odpadů nebo předat k odstranění odborně způsobilé firmě. Odpady nutno zajistit proti únikům do okolního prostředí.

Doporučené zařazení odpadu a kontaminovaných obalů (podle Katalogu odpadů):

| <i>katalogové číslo odpadu</i> | <i>název odpadu</i> |
|--------------------------------|--|
| 08 04 13* | Vodné kaly s obsahem lepidel nebo těsnících materiálů obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky |
| 15 01 10* | Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné |

Uvedené údaje jsou pouze orientační, konečné zařazení odpadu provádí jeho původce dle vlastností odpadu v době jeho vzniku (tj. kdy se přípravek i obal stanou odpadem).

Fyzikální / chemické vlastnosti, které mohou ovlivnit způsob nakládání s odpady: N/A

Zvláštní bezpečnostní opatření pro každý doporučený způsob nakládání s odpady: N/A

Právní předpisy o odpadech

zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění
 vyhláška č. 93/2016 Sb., v platném znění - Katalog odpadů
 zákon č. 477/2001 Sb., o obalech, v platném znění
 Směrnice EP a Rady 2008/98/ES o odpadech, v platném znění

ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRAVU**14.1 Číslo OSN (UN číslo)**

ADR/RID, IMDG, IATA

UN 2735

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

AMINY, KAPALNÉ, ŽÍRAVÉ, J.N. (obsahuje 3-(aminomethyl)-3,5,5-trimethylcyklohexan-1-amin)

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

ADR, IMDG, IATA

8

Bezpečnostní značky



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 2.0

| | |
|----------------|------------------------|
| Název výrobku: | Tvrdidlo T 0492 |
| Datum vydání: | 26. 11. 2015 |
| Datum revize: | 28. 1. 2019 |

| | | |
|------|--|---------------------------------|
| 14.4 | Obalová skupina | 8 |
| | ADR/RID, IMDG, IATA | II |
| | Identifikační číslo nebezpečnosti | 80 |
| 14.5 | Nebezpečnost pro životní prostředí | Ne |
| | Zvláštní označení pro látky ohrožující životní prostředí | |
| 14.6 | Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele | Omezené množství: LQ (11/30 kg) |
| 14.7 | Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC | |
| | Další údaje | |
| | ADR/RID | |
| | Přepravní kategorie | 2 |
| | Kód omezení pro tunely | (E) |
| | Zvláštní ustanovení pro určité látky nebo předměty | |

Omezené množství: LQ (5/ 30 kg) /nebo 20 kg při použití podložky a fólie).

ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPÍSECH ||**15.1.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**

Nařízení EP a Rady (ES) č. 1907/2006, o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH), v platném znění;
 Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008, o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (CLP), v platném znění;
 Směrnice EP a Rady 2008/98/ES o odpadech, v platném znění;
 Směrnice Rady 2004/42/ES, o omezování emisí omezování emisí těkavých organických sloučenin vznikajících při používání organických rozpouštědel v některých barvách a lacích a výrobcích pro opravy nátěru vozidel a o změně směrnice 1999/13/ES;
 Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR)

Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí

Zákon č. 350/2011 Sb., chemický zákon, v platném znění a související prováděcí předpisy;
 Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, v platném znění;
 Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění;
 Zákon č. 201/2012 Sb., o ovzduší, v platném znění;
 Vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování ovzduší, v platném znění
 Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, v platném znění;
 legislativní předpisy pro jednotlivé oblasti životního prostředí a na ochranu zdraví a bezpečnosti při práci

15.1.2 Požadavky na obal pro prodej široké veřejnosti podle nař. 1272/2008 (CLP)

uzávěr odolný proti otevření dětmi: ANO
 hmatatelná výstraha pro nevidomé: ANO

Další požadavky podle nař. (ES) č. 528/2012 (biocidy)
 NE (není biocidním přípravkem)

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti: pro směs nebylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti.**ODDÍL 16: DALŠÍ INFORMACE ||**

Důvody pro revizi, změny provedené v bezpečnostním listu: verze 2.0

- úprava oddílu 2 – H-věty a P-pokyny
- celková aktualizace dat

Věcné změny jsou označeny || za změněným textem, resp. za nadpisem příslušného oddílu / pododdílu.



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 2.0

| | |
|----------------|------------------------|
| Název výrobku: | Tvrdidlo T 0492 |
| Datum vydání: | 26. 11. 2015 |
| Datum revize: | 28. 1. 2019 |

Klíč nebo legenda ke zkratkám

| | |
|-------------------|---|
| Skin Corr. 1B | Ďiravost pro kůži, kategorie 1B |
| Skin Sens. 1 | Senzibilizace kůže, kategorie 1 |
| Acute Tox. 4 | Akutní toxicita, kategorie 4 |
| Aquatic Chronic 3 | Nebezpečný pro vodní prostředí, chronická toxicita, kategorie 3 |

| | |
|------------------|--|
| PBT | perzistentní, bioakumulativní a toxická (látka) |
| vPvB | vysoce perzistentní, vysoce bioakumulativní (látka) |
| SVHC | látka vzbuzující mimořádné obavy |
| LD ₅₀ | letální (smrtebná) dávka, která způsobí smrt u 50 % testované populace (střední letální dávka) |
| LC ₅₀ | letální koncentrace, která způsobí smrt u 50 % testované populace |
| EC ₅₀ | hodnota efektivní koncentrace testované látky, při které dochází k úhynu nebo imobilizaci 50 % testovaných organismů |
| NOAEL | hodnota dávky bez pozorovaného nepříznivého účinku |
| NOAEC | koncentrace bez pozorovaného nepříznivého účinku |
| DNEL | odvozená úroveň expozice dané látky, pod níž se předpokládá, že nedochází k žádným účinkům |
| PNEC | odhad koncentrace látky, pod kterou se neočekává výskyt nepříznivých účinků v dané složce životního prostředí |
| bw | tělesná hmotnost (body weight) |
| dw | suchá hmotnost (dry weight) |
| BL | bezpečnostní list |

Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat

bezpečnostní listy dodavatelů použitých surovin, toxikologické databáze, firemní databáze, IUCLID, ESIS, internetové stránky ECHA, databáze GESTIS DNEL, eChemPortal

Metoda hodnocení informací

Směs byla klasifikována podle Přílohy I a II nař. CLP s použitím informací od dodavatelů surovin a z dostupných zdrojů informací (veřejně přístupné databáze).

Plné znění standardních vět o nebezpečnosti

| | |
|------|--|
| H302 | Zdraví škodlivý při požití. |
| H312 | Zdraví škodlivý při styku s kůží. |
| H314 | Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí. |
| H317 | Může vyvolat alergickou kožní reakci. |
| H332 | Zdraví škodlivý při vdechování. |
| H412 | Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky. |

Pokyny týkající se školení

Pracovníci, kteří manipulují s přípravkem, musí být seznámeni s možnými riziky (žiravá, zdraví škodlivá a pro vodní prostředí škodlivá směs), s ochrannými opatřeními - použitím osobních ochranných prostředků, zásadami první pomoci a potřebnými asanačními postupy.

Je nutné dodržovat všeobecná bezpečnostní a hygienická opatření pro práci s chemikáliemi.

Doporučená omezení použití

Přípravek (směs) používat pouze k účelu, pro který je určen (viz 7.3 nebo etiketa).

Bezpečnostní list zpracoval: STACHEMA CZ s. r.o., legislativní oddělení

Upozornění

Bezpečnostní list obsahuje údaje potřebné pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené informace odpovídají současnému stavu našich vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy. Nemohou být považovány za záruku ve vztahu k parametrům přípravku a vhodnosti a použitelnosti tohoto výrobku ke konkrétní aplikaci. Tyto informace se vztahují pouze k danému produktu a uvedeným způsobům použití. Za zacházení podle existujících platných legislativních předpisů odpovídá uživatel.



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 2.0

Název výrobku:

Tvrdidlo T 0492

Datum vydání: 26. 11. 2015

Datum revize: 28. 1. 2019

