



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 5.0

Název výrobku:	<b>Tvrdidlo T 0503</b>
Datum vydání:	26. 11. 2015
Datum revize:	29. 1. 2018; 6. 8. 2019; 21. 7. 2021; 11. 4. 2022

## ODDÍL 1: IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU

- 1.1 **Identifikátor výrobku**  
 Obchodní název: **Tvrdidlo T 0503**  
 Další názvy: -
- 1.2 **Příslušná určená použití látky/směsi a nedoporučená použití**  
 Určená použití: K vytvrzování epoxidových pryskyřic a bezropouštědlových nátěrových hmot s prodlouženou 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, Zibohlavy, 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)**

Skin Corr. 1C; H314  
 Skin Sens. 1A; H317  
 Eye Dam.1; H318  
 Aquatic Acute 1; H400  
 Aquatic Chronic 1; H410

- 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	
H314	Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
H317	Může vyvolat alergickou kožní reakci.
H410	Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 5.0

Název výrobku:

**Tvrdidlo T 0503**

Datum vydání: 26. 11. 2015

Datum revize: 29. 1. 2018; 6. 8. 2019; 21. 7. 2021; 11. 4. 2022

**Pokyny pro bezpečné zacházení II**

P101 Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.  
 P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.  
 P260 Nevdechujte páry/aerosoly.  
 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.

P333+P313 Při podráždění kůže nebo vyrážce: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

P304 + P340 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.

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.

**Doplňkové standardní věty o nebezpečnosti****Doplňující údaje na štítku / informace o některých směsích (údaje požadované legislativními předpisy): II**

Obsahuje: mastné kyseliny, C18 nenasycené, reakční produkty s tetraethylenpentaminem, Aminy, polyetylenpoly-, tetraetylenpentaminová frakce.

Hustota: 0,95 g/cm<sup>3</sup>

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 II**

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

Látky obsažené ve směsi nespĺňují 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.

Směs neobsahuje látky zařazené do seznamu sestaveného v souladu s čl. 59 odst. 1 nař. REACH (seznam hodnocení agentury ECHA týkající se endokrinních disruptorů (ED)).

**ODDÍL 3: SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH II**

3.1 Látky N/A

3.2 Směsi

Popis směsi: Výrobek je alifatický aminoamin.

**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)		
Mastné kyseliny, C18 nenasycené, reakční produkty s tetraethylenpentaminem	> 85	1226892-45-0	629-725-6		Skin Corr. 1C; H314 Skin. Sens. 1A; H317; Eye Dam 1; H318 Aquatic Acute 1; H400	01-2119487006-38	



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 5.0

<b>Název výrobku:</b> Tvrdidlo T 0503	
<b>Datum vydání:</b>	26. 11. 2015
<b>Datum revize:</b>	29. 1. 2018; 6. 8. 2019; 21. 7. 2021; 11. 4. 2022

				M-faktor: 10 Aquatic Chronic 1; H410 M-faktor: 1	
Aminy, polyetylenpoly-, tetraetylenpentaminová frakce	< 15	90640-66-7	292-587-7	Acute Tox. 4; H302 + H312 Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1; H317 Aquatic Chronic 2; H411	01-2119487290-37

\*) úplné znění H-vět uvedeno v bodě 1

**Poznámky:** EL - látka má stanoven expoziční limit v ES  
PEL - látka má stanoven expoziční limit v ČR  
SVHC - látka vzbuzující mimořádné obavy

**ODDÍL 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC****4.1 Popis první pomoci**

**Všeobecné pokyny:** 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:** Okamžitě přerušit expozici, dopravit postiženého na čerstvý vzduch. Vyhledat lékařskou pomoc.

**Při styku s kůží:** Potřísněnou pokožku ihned omýt mýdlem a velkým množstvím vody, případně sprchou. Ránu zakryjte sterilní rouškou. Potřísněný oděv a obuv ihned odložte a odstaňte nanesenou chemikálii, pokud možno co nejrychleji. Vyhledejte lékaře. Vyplachování provádějte, dokud není pacientovi poskytnuta lékařská péče. Pokud tato péče není dostupná, vyplachujte nejméně 1 hodinu. Nepoužívat rozpouštědla ani ředidla.

**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, oční víčka držte od sebe, začněte s jemnými a stálými výplachy a pokračujte v nich, dokud se nedostane pacientu lékařská péče. Není-li lékařská péče dostupná, pokračujte s výplachy po dobu jedné hodiny. Zásadně nepoužívat žádné neutralizační roztoky. Okamžitě vyhledat lékařské ošetření.

**Při požití:** NEVYVOLÁVEJTE ZVRACENÍ! Ústa vypláchnout pitnou vodou. Při spontánním zvracení zajistit, aby nedošlo k zadušení zvratky. V případě ztráty vědomí nepodávejte nic ústy bez dohledu lékaře.

**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, alkoholu odolná, pěna, oxid uhličitý, hasicí prášek, suchý písek, práškový vápenec.

**Nevhodná hasiva:** data neudána.

**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

Při požáru vzniká černý dým, vyvíjí se sálavé teplo a vznikají nebezpečné plynné produkty (oxidy uhlíku a dusíku, amoniak a další zplodiny). 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 prostorách také přenosný dýchací přístroj.

Zamezte styku s kůží. Lidé nacházející se směrem po větru musí být evakuováni.

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



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 5.0

**Tvrdidlo T 0503**

Název výrobku:

Datum vydání: 26. 11. 2015

Datum revize: 29. 1. 2018; 6. 8. 2019; 21. 7. 2021; 11. 4. 2022

Zamezit kontaktu s kůží a očima (používat osobní ochranné prostředky - viz oddíl 8). Zajistit dostatečné větrání. Nevdechovat výpary. Odstraňte hořlavé látky (dřevo, papír, olej atd.) od uniklého materiálu a všechny možné zdroje vznícení. Zákaz kouření a zacházení s otevřeným ohněm.

6.1.2 *Pokyny pro pracovníky zasahující v případě nouze*  
Použití osobní ochranné prostředky – viz oddíl 8.

**6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

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 výpary. Používejte jen v dobře větraných prostorách. Při práci nejíst, nepít a nekouřit, dodržovat všeobecná bezpečnostní a hygienická opatření pro práci s chemikáliemi a žiravinami. 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 v těsně uzavřených originálních obalech na suchém, chladném, dobře větraném a zastíněném místě při teplotě +10 °C až +25 °C. Uchovávejte odděleně od potravin, krmiv a léků. Skladujte mimo dosah dětí. Při delším vystavení nízkým teplotám může produkt částečně ztuhnout, což má za následek krystalizaci, zákal nebo oddělení. Do původního (kapalného) stavu jej lze přivést zahříváním na teplotu 40-60 °C po dobu jedné hodiny a stálého míchání. Obaly s produktem musí být dobře uzavřeny. Neskladovat společně s kyselinami.

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:** není stanoveno

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

**7.3 Specifické/á konečné/á použití**

Tvrdidlo. 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 neobsahuje 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

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 5.0

Název výrobku:	<b>Tvrdidlo T 0503</b>
Datum vydání:	26. 11. 2015
Datum revize:	29. 1. 2018; 6. 8. 2019; 21. 7. 2021; 11. 4. 2022

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

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

**masné kyseliny, , C18 nenasycené, reakční produkty s tetraethylenpentaminem**

**DNEL****Pracovníci**

inhalačně	Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	9,87 mg/m <sup>3</sup> - mg/m <sup>3</sup>
inhalačně	Lokální účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	- mg/m <sup>3</sup> - mg/m <sup>3</sup>
dermálně	Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	1,4 mg/kg.d - mg/kg.d
dermálně	Lokální účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	- - mg/cm <sup>2</sup>

**Spotřebitelé**

inhalačně	Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	1,74 mg/m <sup>3</sup> - mg/m <sup>3</sup>
inhalačně	Lokální účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	- mg/m <sup>3</sup> - mg/m <sup>3</sup>
dermálně	Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	0,5 mg/kg.d - mg/kg.d
dermálně	Lokální účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	- - mg/cm <sup>2</sup>
orálně	Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	0,5 mg/kg.d - mg/kg.d

**PNEC**

sladká voda: 30,7 µg/l

mořská voda: 3,07 µg/l

občasný únik: 6,12 µg/l

STP (čistírna odpadních vod): 2,3 mg/kg

sediment (sladkovodní): 119,8 mg/kg

sediment (mořská voda): 11,98 mg/kg

půda: 9,44 mg/kg

Predátoři - sekundární otrava (orální podání): 20 mg/ kg

**Amíny, polyetylenpoly-, tetraetylenpentaminová frakce****DNEL**

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 5.0

Název výrobku:

**Tvrdidlo T 0503**

Datum vydání: 26. 11. 2015

Datum revize: 29. 1. 2018; 6. 8. 2019; 21. 7. 2021; 11. 4. 2022

**Pracovníci**

inhalačně	Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	0,82 mg/m <sup>3</sup> - mg/m <sup>3</sup>
inhalačně	Lokální účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	- mg/m <sup>3</sup> - mg/m <sup>3</sup>
dermálně	Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	- mg/kg.d - mg/kg.d
dermálně	Lokální účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	- 0,25 mg/cm <sup>2</sup>

**Spotřebitelé**

inhalačně	Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	0,14 mg/m <sup>3</sup> - mg/m <sup>3</sup>
inhalačně	Lokální účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	- mg/m <sup>3</sup> - mg/m <sup>3</sup>
dermálně	Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	- mg/kg.d - mg/kg.d
dermálně	Lokální účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	- 20,8 µg/cm <sup>2</sup>
orálně	Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	0,21 mg/kg.d - mg/kg.d

**PNEC**

sladká voda: 0,01 mg/l

mořská voda: 0,001 mg/l

občasný únik: 0,068 mg/l

STP (čistírna odpadních vod): 4,6 mg/kg

sediment (sladkovodní): 3,198 mg/kg

sediment (mořská voda): 0,32 mg/kg

půda: 2,5 mg/kg

Predátoři - sekundární otrava (orální podání): nedochází k bioakumulaci.

**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 a žiravinami. Dokonalé větrání, případně odsávání organických par a aerosolu (je-li technicky možné), používání osobních ochranných pomůcek. Setrávání osob v exponovaném prostředí omezit jen na nutnou dobu, potřebnou k práci.

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**

Celoobličejový štít s brýlemi vespod (EN 166).

**Ochrana kůže**

Při stálé práci vhodný nepropustný (gumový) ochranný pracovní oděv. Gumové nebo plastové holínky. 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 a žiravinám).



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 5.0

Název výrobku:	<b>Tvrdidlo T 0503</b>
Datum vydání:	26. 11. 2015
Datum revize:	29. 1. 2018; 6. 8. 2019; 21. 7. 2021; 11. 4. 2022

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, butylkaučuk, 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.

Po kontaktu produktu s kůží nepoužívejte žádné ochranné krémy.

**Jiná ochrana**

Není nutná.

**c) Ochrana dýchacích cest**

Pro správně větrané prostory není požadována. 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) Tepelné 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**

Skupenství	kapalina
Barva	jantarová
Zápach	po amoniaku
Prahová hodnota zápachu	Nestanoveno
Bod tání / bod tuhnutí	údaj není k dispozici
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	> 204,44 °C
Hořlavost (pevné látky, plyny)	Hořlavina IV. třídy nebezpečnosti
Meze výbušnosti	údaj není k dispozici
	horní
	dolní
Bod vzplanutí	195 °C
Teplota samovznícení	údaj není k dispozici
Teplota rozkladu	údaj není k dispozici
pH	10
Kinematická viskozita	200 - 500 mm <sup>2</sup> s <sup>-1</sup> (20 °C);
Rozpustnost	ve vodě v jiných rozpouštědlech
	mírně rozpustný Nestanoveno
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda	údaj není k dispozici
Tlak páry	< 13,7549 hPa při 21 °C
Hustota/ Relativní hustota	0,95 g. cm <sup>-3</sup> (21 °C)
Relativní hustota páry	údaj není k dispozici
Charakteristiky částic	N/A
N/A	neaplikovatelné (nedostupné)

**9.2 Další informace**

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 5.0

<b>Tvrdidlo T 0503</b>	
Název výrobku:	
Datum vydání:	26. 11. 2015
Datum revize:	29. 1. 2018; 6. 8. 2019; 21. 7. 2021; 11. 4. 2022

**9.2.1 Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti**

Výbušné vlastnosti: Neočekává se.

Oxidační vlastnosti: Nejsou.

**9. 2. 2 Další charakteristiky bezpečnosti**

Nejsou.

**ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA****10.1 Stálost a reaktivita**

Směs není reaktivní (při doporučeném způsobu skladování a zacházení nedochází k rozkladu). Obaly musí být vždy pečlivě uzavřené, aby nedocházelo k odtékání organických rozpouštědel.

**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**

Při styku s dusitany, kyselinou dusnou a s atmosférou s vyšším obsahem oxidů dusíku mohou vznikat karcinogenní nitrosaminy. 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 a ostatními silnými oxidanty je nebezpečí výbuchu.

**10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Zamezte působení teploty nad 60 °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**

Měď a její slitiny, hliník a jeho slitiny, zinek a jeho slitiny. Chlornan sodný. Oxidační činidla. Minerální kyseliny. Organické kyseliny (octová, citrónová). Kyselina dusitá a jiná nitrozační činidla.

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**

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

**ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE II****11.1 Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008**

11.1.1 Látky N/A

11.1.2 Směsi

**Akutní toxicita**Pro směs: *Akutní toxicita**LD<sub>50</sub>, orálně, potkan: > 2000 mg/kg**LD<sub>50</sub>, dermálně, králík: > 2000 mg/kg**LC<sub>50</sub>, inhalačně: není k dispozici*

Pro jednotlivé látky:

***Mastné kyseliny, , C18 nenasycené, reakční produkty s tetraethylenpentinem****Akutní toxicita**LD<sub>50</sub>, orálně, potkan: > 2500 mg/kg**LD<sub>50</sub>, dermálně, králík: data neudána**Žíravost/dráždivost pro kůži**leptavé účinky na kůži, OECD 404 (králík) žíravý ≥1,01 min ≤4 h**Vážné poškození očí/podráždění očí**Silné dráždění očí.**Senzibilizace dýchacích cest/kůže**senzibilizující účinky na kůži, Maximilizační test: morče OECD 406, silný senzibilizátor kůže**Karcinogenita**není klasifikován jako karcinogenní**Mutagenita**není klasifikován jako mutagenní; nedošlo k chromozomálnímu poškození při zkoušce in vivo**Toxicita pro reprodukci*



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 5.0

**Tvrdidlo T 0503**

Název výrobku:

Datum vydání: 26. 11. 2015

Datum revize: 29. 1. 2018; 6. 8. 2019; 21. 7. 2021; 11. 4. 2022

není klasifikován jako toxický pro reprodukci  
 Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice  
 nespĺňuje kritéria pro klasifikaci  
 Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice  
 nespĺňuje kritéria pro klasifikaci  
 Nebezpečnost při vdechnutí  
 nepředpokládá se nebezpečí aspirace

**Amíny, polyetylenpoly-, tetraetylenpentaminová frakce**

Akutní toxicita

LD<sub>50</sub>, orálně, potkan, samice: 1716,2 mg/kgLD<sub>50</sub>, dermálně, králík, samec: 1260 mg/kgLC<sub>50</sub>, inhalačně, potkan: data neudána

Žíravost/dráždivost pro kůži

leptavé účinky na kůži, OECD 404 (králík) žíravý ≥3,01 min ≤1h

Vážné poškození očí/podráždění očí

Způsobuje vážné poškození očí (králík, OECD 405)

Senzibilizace dýchacích cest/kůže

OECD 406 (morče), může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží

Karcinogenita

Data neudána.

Mutagenita

nespĺňuje kritéria pro klasifikaci

Toxicita pro reprodukci

Data neudána.

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Data neudána.

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Data neudána.

Nebezpečnost při vdechnutí

nespĺňuje kritéria pro klasifikaci

**Dráždivost / žíravost**

Směs způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

**Senzibilizace**

Směs je klasifikována jako senzibilizující při styku s kůží.

**Toxicita opakované dávky**

Data neudána.

**Karcinogenita**Směs 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**).**Nebezpečnost při vdechnutí:** data neudána**Účinky směsi na zdraví** (příznaky expozice)

(účinky, které lze předpokládat vzhledem ke složení směsi)

**Inhalace:** slzení, podráždění dýchacího ústrojí, nevolnost, závratě, stav opilosti.**Styk s kůží:** poleptání a podráždění pokožky.**Styk s očima:** podráždění a poškození očí.**Požítí:** poškození zažívacího ústrojí, pálení v ústech, hrdle, jícnu a žaludku, bolesti břicha.**11.2 Informace o další nebezpečnosti****11.2.1 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 5.0

Název výrobku:	<b>Tvrdivlo T 0503</b>
Datum vydání:	26. 11. 2015
Datum revize:	29. 1. 2018; 6. 8. 2019; 21. 7. 2021; 11. 4. 2022

Informace o nepříznivých účincích směsi na zdraví způsobených vlastnostmi vyvolávajícími narušení činnosti endokrinního systému nejsou k dispozici.

Směs neobsahuje látky zařazené do seznamu sestaveného v souladu s čl. 59 odst. 1 nař. REACH (seznam hodnocení agentury ECHA týkající se endokrinních disruptorů (ED)).

**11.2.2 Další informace:**

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 vysoce toxická pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

**Mastné kyseliny, C18 nenasycené, reakční produkty s tetraethylenpentinem****Toxicita**

Ryby:  $LC_{50}$ , 0,19 mg/l/96 h (*Danio rerio*)(OECD 203)

Korýši:  $EC_{50}$  0,18 mg/l/48 h (*Daphnia magna*)(OECD 202)

Řasy/vodní rostliny:  $EC_{50}$  0,638 mg/l/72 h (*Pseudokirchnerella subcapitata*)(OECD 201)

Mikroorganismy:  $EC_{50}$  114 mg/l/3 h (aktivovaný kal)(OECD 209)

**Perzistence a rozložitelnost**

není snadno biologicky odbouratelný

**Bioakumulační potenciál**

údaje nejsou k dispozici

**Mobilita v půdě**

údaje nejsou k dispozici

**Výsledky posouzení PBT a vPvB**

údaje nejsou k dispozici

**Jiné nepříznivé účinky**

údaje nejsou k dispozici

**Doplňující informace**

údaje nejsou k dispozici

**Amíny, polyetylenpoly-, tetraetylenpentinová frakce****Toxicita**

Ryby:  $LD_{50}$ , 420 mg/l/96 h (*Poecilia reticulata*)

Korýši:  $EC_{50}$  24,1 mg/l/48 h (*Daphnia magna*)

Řasy/vodní rostliny:  $EC_{50}$  6,87/72 h (*Pseudokirchnerella subcapitata*)

**Perzistence a rozložitelnost**

Biodegradační test OECD: 90% za 28 dní.

**Bioakumulační potenciál**

BCF = 4,2, rozdělovací koeficient: n-oktanol/ voda: . log Pow = -3,16

**Mobilita v půdě**

Koc (koeficient půdní sorpce): Koc = 3,2

**Výsledky posouzení PBT a vPvB**

nejsou k dispozici

**Jiné nepříznivé účinky**

údaje nejsou k dispozici

**Doplňující informace**

údaje nejsou k dispozici

**12.2 Perzistence a rozložitelnost:** Data neudána.

Dostupné údaje pro jednotlivé uváděné složky viz pododdíl 12.1.

**12.3 Bioakumulační potenciál:** Data neudána. Dostupné údaje pro jednotlivé uváděné složky viz pododdíl 12.1.**12.4 Mobilita v půdě:** nelze poskytnout tuto informaci (směs);**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 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému:** Tento produkt neobsahuje endokrinní disruptory v koncentraci 0,1% hmotnostních nebo vyšší.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 5.0

Název výrobku:	<b>Tvrdidlo T 0503</b>
Datum vydání:	26. 11. 2015
Datum revize:	29. 1. 2018; 6. 8. 2019; 21. 7. 2021; 11. 4. 2022

12.7 **Jiné nepříznivé účinky:** Neobsahuje těkavé organické látky (VOC), proto nehrozí poškozování ozónové vrstvy a neexistuje potenciál fotochemické tvorby ozónu a hodnota POCP. Nesmí vniknout do spodní vody, povodí nebo kanalizace.

**Další informace:** Nikdy nevylévejte přípravek do povrchových vod, odpadních vod nebo do půdy.

**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):*

katalogové číslo odpadu	název odpadu
08 04 09*	Odpadní lepidla a těsnicí materiály 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. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění  
 vyhláška č. 8/2021 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 mastné kyseliny, C18 nenasycené, reakční produkty s tetraethylenpentaminem; tetraethylenpentamin)
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu ADR, IMDG, IATA	8
Bezpečnostní značky	
	80
14.4 Obalová skupina ADR/RID, IMDG, IATA	III
Identifikační číslo nebezpečnosti	
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí	Ano
Zvláštní označení pro látky ohrožující životní prostředí	
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	Omezené množství: LQ (5l/30 kg)



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 5.0

<b>Tvrdidlo T 0503</b>	
Název výrobku:	
Datum vydání:	26. 11. 2015
Datum revize:	29. 1. 2018; 6. 8. 2019; 21. 7. 2021; 11. 4. 2022

**14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO****Další údaje****ADR/RID**

Přepravní kategorie	3
Kód omezení pro tunely	(E)
Zvláštní ustanovení pro určité látky nebo předměty	

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

**ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPÍSECH II****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 Rady 1999/13/ES o omezování těkavých organických látek vznikajících při užívání org. rozpouštědel při některých činnostech a v některých zařízeních;  
 Nařízení EP a Rady (EU) č. 528/2012 o dodávání biocidních přípravků na trh a jejich používání;  
 Směrnice EP a Rady 2008/98/ES o odpadech, v platném znění

**Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí**

Zákon č. 350/2011 Sb., chemický zákon, v platném znění;  
 Zákon č. 324/2016 Sb., o biocidech, v platném znění;  
 Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, v platném znění;  
 Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění;  
 Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech, v platném znění;  
 Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění;  
 Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, v platném znění;  
 Zákon č. 201/2012 Sb., o ovzduší, v platném znění;  
 Vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečištění ovzduší, v platném znění;  
 další 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 5.0

- změna názvu látky podle BL dodavatele suroviny

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

**Klíč nebo legenda ke zkratkám**

Acute Tox. 4	Akutní toxicita, kategorie 4
Skin Corr. 1	Žravost pro kůži, kategorie 1
Skin Corr. 1A, 1B	Žravost pro kůži, kategorie 1A, 1B
Eye Dam. 1	Vážné poškození očí, kategorie 1
Skin Sens. 1	Senzibilizace kůže, kategorie 1
Aquatic Acute 1	Nebezpečný pro vodní prostředí, akutní toxicita, kategorie 1
Aquatic Chronic 1	Nebezpečný pro vodní prostředí, chronická toxicita, kategorie 1
Aquatic Chronic 2	Nebezpečný pro vodní prostředí, chronická toxicita, kategorie 2



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 5.0

<b>Tvrdidlo T 0503</b>	
Název výrobku:	
Datum vydání:	26. 11. 2015
Datum revize:	29. 1. 2018; 6. 8. 2019; 21. 7. 2021; 11. 4. 2022

ADN	Vnitrozemské vodní cesty
ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
CAS	Chemical Abstracts Service
DNEL	Odvozená úroveň expozice bez účinku (derived no-effect level)
EC50	Účinná koncentrace pro 50% (effect concentration for 50%)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
EL50	Účinná úroveň pro 50% (effect level for 50%)
IATA	Mezinárodní sdružení leteckých dopravců
IC50	Koncentrace inhibice pro 50% (inhibition concentration for 50%)
ICAO	Technické pokyny pro bezpečnou leteckou přepravu nebezpečného zboží
IL 50	Inhibice zatížení pro 50% (inhibition load for 50%)
IMDG	Mezinárodní předpis o námořní přepravě nebezpečných věcí
LC50	Smrtelná koncentrace pro 50% (lethal concentration for 50%)
LD50	Smrtelná dávka pro 50 % jedinců (lethal dose for 50%)
LL50	Smrtelné zatížení pro 50% (lethal load for 50%)
LOAEC	Nejnižší pozorovatelný nevratný účinek koncentrace (lowest observable adverse effect concentration)
LOAEL	Nejnižší pozorovatelný nevratný účinek zatížení (lowest observable adverse effect level)
LOEC	Nejnižší pozorovatelný účinek koncentrace (lowest observable effect concentration)
LOEL	Nejnižší pozorovatelný účinek zatížení (lowest observable effect level)
NEL	Expozice bez účinku (no effect level)
NOAEC	Žádný pozorovatelný nevratný účinek koncentrace (no observable adverse effect concentration)
NOAEL	Žádný pozorovatelný nevratný účinek zatížení (no observable adverse effect level)
NOEC	Žádný pozorovatelný účinek koncentrace (no observable effect concentration)
NOEL	Žádný pozorovatelný účinek zatížení (no observable effect level)
NPK-P	Nejvyšší přípustná koncentrace na pracovišti
OEL	Occupational Exposure Limit (limit expozice na pracovišti - 8 hod./směna)
PBT	Perzistentní, bioakumulativní, toxický
PEL	Přípustný expoziční limit
PNEC	Očekávaná koncentrace bez účinku (predicted no-effect concentration)
RID	Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí
SCL	Specifické koncentrační limity
STEL	Short Term Exposure Limit (krátkodobá expozice - odpovídá cca 15 min.)
TT	Práh toxicity (toxic threshold)
VOC	Organické těkavé látky
vPvB	Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní
WGK	Třídy nebezpečnosti pro vodu (Wassergefährdungsklassen)

**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).



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 5.0

Název výrobku:	<b>Tvrdidlo T 0503</b>
Datum vydání:	26. 11. 2015
Datum revize:	29. 1. 2018; 6. 8. 2019; 21. 7. 2021; 11. 4. 2022

**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.
- H318 Způsobuje vážné poškození očí.
- H332 Zdraví škodlivý při vdechování.
- H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.
- H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
- H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

**Pokyny týkající se školení**

Pracovníci, kteří manipulují s přípravkem, musí být seznámeni s možnými riziky (žíravá, zdraví škodlivá a pro vodní prostředí nebezpečná 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 a žiravinami.

**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.

