



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES)č.1907/2006

BL-1

Verze 1.0

Název výrobku: **TVRDIDLO P 11**

Datum vydání: 4. 1. 2016

Datum revize:

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

- 1.1 **Identifikátor výrobku**  
Obchodní název: **TVRDIDLO P 11**
- 1.2 **Příslušná určená použití látky/směsi a nedoporučená použití**  
Další názvy: -  
Určená použití: tvrdidlo pro epoxidové pryskyřice  
Nedoporučená použití: relevantní informace nejsou k dispozici  
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 podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP)**

Acute Tox. 4; H302  
Acute Tox. 4; H312  
Skin Corr. 1B; H314  
Eye Dam. 1; H318  
Skin Sens. 1; H317  
Aquatic Chronic 3; H412

- 2.1.1 Plné znění H-vět – viz oddíl 16.

- 2.2 **Prvky označení**

Signální slovo	Nebezpečí (Dgr)
Výstražné symboly nebezpečnosti	
<b>Standardní věty o nebezpečnosti</b>	
H302+H312 H314 H317 H412	Zdraví škodlivý při požití nebo při styku s kůží. Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí. Může vyvolat alergickou kožní reakci. Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.





# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES)č.1907/2006

BL-1

Verze 1.0

Název výrobku:

TVRDIDLO P 11

Datum vydání: 4. 1. 2016

Datum revize:

## Pokyny pro bezpečné zacházení, první pomoc

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.
P301+P330+P331	PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení.
P303+P361+P353	PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/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.
P501	Odstraňte obsah/obal na místě určeném obcí k odstraňování nebezpečných odpadů.

## Doplňkové standardní věty o nebezpečnosti

---

Obsahuje: aminy, polyethylenpoly-, triethylentetraminová frakce

## Doplňující údaje na štítku / informace o některých směsích

-

Neobsahuje VOC.

### 2.3 Další nebezpečnost

Reakce s epoxidovými pryskyřicemi může vyvolat značné teplo.

Obsažené látky nespĺňují podle dostupných údajů kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII nař. (ES) 1907/2006 (REACH).

## ODDÍL 3: SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH

### 3.1 Látky

### 3.2 Směsi

#### Údaje o složkách

Chemický název	Obsah (% hm.)	Číslo CAS	Číslo ES	Indexové číslo	Klasifikace	Registrač. číslo REACH	Poznámka
					nařízení č.1272/2008/ES (CLP)		
aminy, polyethylenpoly-, triethylentetraminová frakce [*]	80 -100	90640-67-8	292-588-2	--	Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 4; H312 Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1; H317 Aquatic Chronic 3; H412  <u>Specifický koncentrační limit:</u> ---	01-2119487919-13	-

úplné znění H-vět uvedeno v odd. 16  
[\*] vícesložková látka

\*\* klasifikace převzata z registrační dokumentace na stránkách ECHA

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





# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES)č.1907/2006

BL-1

Verze 1.0

Název výrobku:

**TVRDIDLO P 11**

Datum vydání: 4. 1. 2016

Datum revize:

## ODDÍL 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

### 4.1 Popis první pomoci

**Všeobecné pokyny:** Okamžitá pomoc není nutná. Projeví-li se zdravotní potíže po manipulaci s přípravkem a vždy v případě zasažení očí a při požití 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:** přerušit expozici, odvést postiženého na čerstvý vzduch, ponechat v poloze usnadňující dýchání.

Pokud postižený nedýchá, dýchání je nepravidelné nebo při zástavě dechu, musí vyškolený personál poskytnout umělé dýchání nebo podat kyslík. V případě potíží bezodkladně vyhledat lékařské ošetření.

V případě vdechnutí produktů tepelného rozkladu (při požáru), mohou být příznaky opožděné. Postiženou osobu je třeba ponechat pod lékařským dohledem po dobu 48 hodin.

**Při styku s kůží:** ihned odstranit kontaminovaný oděv, kůži omýt velkým množstvím vody. Nepoužívat rozpouštědla a ředidla. V případě poleptání kůže překrýt postižená místa sterilním obvazem a ihned vyhledat lékařské ošetření.

**Při zasažení očí:** okamžitě vyplachovat mírným proudem tekoucí vody při násilím rozevřených víčkách směrem od vnitřního koutku k vnějšímu, aby nebylo zasaženo druhé oko; pokud má postižený kontaktní čočky, odstranit je neprodleně z očí, pokračovat ve vyplachování min. 10 minut. Zásadně nepoužívat žádné neutralizační roztoky! Vždy neprodleně vyhledat lékařské ošetření.

**Při požití:** ihned vypláchnout ústa vodou, dát vypít asi 1/2 litru vody v malých dávkách, nevyvolávat zvracení. Nepodávat žádné neutralizační látky. Neprodleně vyhledat lékařskou pomoc, zvláště v případě chemických popálenin.

### 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky (účinky, které lze předpokládat vzhledem ke složení směsi) viz oddíl 11

### 4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Pokyny pro zvláštní ošetření nejsou potřebné - ošetření podle symptomů v závislosti na cestě expozice (viz 4.1).

**Poznámky pro lékaře:** V případě vdechnutí produktů rozkladu a v případě závažné expozice by pacient měl být pod lékařským dohledem po dobu nejméně 48 hodin, příznaky mohou být opožděné.

## ODDÍL 5: OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

### 5.1 Hasiva

**Vhodná hasiva:** tříšištný vodní proud, hasicí prášek, oxid uhličitý. Použijte hasicí prostředek vhodný pro hašení okolí požáru.

**Nevhodná hasiva:** nejsou známá.

### 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při zahřátí (termický rozklad) nebo v případě požáru může docházet k uvolňování toxických a dráždivých plynů a výparů (obsahujících oxidy uhlíku, oxidy dusíku). Při zahřátí dochází ke zvýšení tlaku, obal může prasknout.

### 5.3 Pokyny pro hasiče

Použít izolační dýchací přístroj a obvyklé protipožární vybavení (zabránit kontaktu s kůží a očima, nevdechovat výpary). Ochranné prostředky zvolit podle velikosti požáru. Oděvy pro hasiče (včetně helem, ochranných bot a rukavic) musí splňovat evropskou normu EN 469 (Ochranné oděvy pro hasiče –Technické požadavky).

**Další údaje:** Přípravky v uzavřených obalech, které jsou v blízkosti požáru chladit vodou. Kontaminovaná voda použitá k hašení se nesmí dostat do povrchových nebo podzemních vod nebo do půdy. Nesplachovat do kanalizace.

## 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

Nevdechovat výpary, zamezit kontaktu s očima a kůží, vždy použít osobní ochranné prostředky (viz oddíl 8), zajistit dostatečné větrání.

Místo úniku označit (např. páskou, symboly nebezpečí). Udržovat nepovolané osoby mimo zasažený prostor.





# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES)č.1907/2006

BL-1

Verze 1.0

Název výrobku: **TVRDIDLO P 11**

Datum vydání: 4. 1. 2016

Datum revize:

Žádná opatření nesmí být prováděna osobami bez řádného proškolení (tréninku). Nedotýkat se ani nepřecházet přes rozlitý materiál. Používat vhodný respirátor, pokud je větrání nedostatečné.

6.1.2 **Pokyny pro pracovníky zasahující v případě nouze**

Použít osobní ochranné prostředky – viz oddíl 8. Pokud se vyžaduje speciální oděv pro odstranění úniku, přečtěte si informace v oddíle 8 o vhodných a nevhodných materiálech.

6.2 **Opatření na ochranu životního prostředí**

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

Materiál znečišťující vodu. Může být škodlivý pro životní prostředí, pokud se uvolní ve velkém množství.

6.3 **Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění**

Rozlitý přípravek v případě úniku většího množství odčerpat do vhodných nádob, zbytek vsáknout do inertního adsorpčního materiálu (piliny, písek, Vapex apod.), použít kanalizační ucpávku (kryt) k zabránění úniku do kanalizace. Kontaminované materiály likvidovat jako nebezpečný odpad v souladu s platnými předpisy (zák. o odpadech) nebo pomocí odborné firmy (pokyny pro odstraňování - viz oddíl 13). Zasažená místa následně omýt vodou, oplachové vody likvidovat po dostatečném naředění do kanalizace zakončené čistírnou odpadních vod.

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 **Opatření pro bezpečné zacházení**

Při manipulaci a aplikaci zajistit dostatečné větrání, nevdechovat výpary nebo mlhu. Zabránit kontaktu s očima a kůží, vždy použít osobní ochranné prostředky (viz oddíl 8). Jestliže při normálním používání přípravku představuje respirační riziko, používejte ho pouze v dostatečně větraných prostorách nebo noste vhodný respirátor. Osoby s anamnézou kožní senzibilizace nesmí být zaměstnány v žádném procesu, ve kterém je tento přípravek používán.

Při práci nejíst, nepít a nekouřit, dodržovat všeobecná bezpečnostní a hygienická opatření pro práci s chemikáliemi. Po práci a před jídlem umýt ruce vodou a mýdlem a ošetřit reparačním krémem.

V místech, kde se pracuje s tímto přípravkem, musí být dostupná voda (na výplach očí, omytí kůže).

7.2 **Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**

**Technická opatření a podmínky skladování:** Skladovat v originálních dokonale uzavřených obalech v suchých, chladných dobře větraných skladech při teplotách v rozmezí: 2 do 40 °C. Chraňte před přímým slunečním zářením. Skladujte odděleně od neslučitelných materiálů (viz odd. 10), od potravin, nápojů a krmiv.

Neskladujte společně s kyselinami.

V prázdných kontejnerech zůstávají zbytky produktu, jež mohou být nebezpečné. Nepoužívejte kontejner opakovaně. Zamezte možným únikům do životního prostředí při manipulaci a aplikaci. Neskladujte v neoznačených kontejnerech. Ve skladovacích prostorech je nutno zajistit prostředky pro asanaci (adsorpční materiály) a prostředky pro poskytnutí první pomoci (pitná voda).

**Množstevní limity pro skladování:** není stanoveno

**Obalové materiály:** používat originální obaly.

7.3 **Specifické/a konečné/a použití**

tvrdidlo pro epoxidové pryskyřice

Podrobnější informace - viz katalog výrobků nebo etiketa přípravku.

## ODDÍL 8: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

8.1 **Kontrolní parametry**

8.1.1 **Expoziční limity pro pracovní prostředí**

Směs neobsahuje složky, pro které jsou v EU stanoveny směrné limitní hodnoty expozice na pracovišti (Směrnice 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EU) 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).





# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-1

Verze 1.0

Název výrobku:

TVRDIDLO P 11

Datum vydání: 4. 1. 2016

Datum revize:

Název složky	CAS	Hygienické limity látek v ovzduší pracovišť <sup>1</sup>			Limitní expoziční hodnoty na pracovišti (ES)		
		PEL	NPK-P		8 hodin	Krátká doba	Poznámka
		mg.m <sup>-3</sup>		mg.m <sup>-3</sup>			
--							

## 8.1.2 Biologické limitní hodnoty

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
-			

## 8.1.3 Limitní koncentrace chemických ukazatelů ve vnitřním prostředí staveb

Přípravek neobsahuje látky, pro něž jsou stanoveny v příloze 2 vyhlášky č. 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb, limitní koncentrace chemických ukazatelů ve vnitřním prostředí staveb.

## 8.1.4 Hodnoty DNEL a PNEC

**DNEL** (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

### Hodnoty DNEL a PNEC pro složky směsi

**aminy, polyethylenpoly-, triethylentetraminová frakce aminy, polyethylenpoly-, triethylentetraminová frakce**

#### DNEL

##### Pracovníci

inhalačně	Systémové účinky	
	Dlouhodobá expozice	1 mg/m <sup>3</sup>
	Akutní / krátkodobá expozice	5380 mg/m <sup>3</sup>
	Lokální účinky	
	Dlouhodobá expozice	údaj není k dispozici
	Akutní / krátkodobá expozice	údaj není k dispozici
dermálně	Systémové účinky	
	Dlouhodobá expozice	0,57 mg/kg bw.den
	Akutní / krátkodobá expozice	vysoké riziko (úroveň nestanovena)
	Lokální účinky	
	Dlouhodobá expozice	0,028 mg/cm <sup>2</sup>
	Akutní / krátkodobá expozice	vysoké riziko (úroveň nestanovena)

##### Spotřebitelé

inhalačně	Systémové účinky	
	Dlouhodobá expozice	0,29 mg/m <sup>3</sup>
	Akutní / krátkodobá expozice	1600 mg/m <sup>3</sup>
	Lokální účinky	
	Dlouhodobá expozice	není známé nebezpečí
	Akutní / krátkodobá expozice	(žádné další informace nejsou nutné)
dermálně	Systémové účinky	
	Dlouhodobá expozice	0,25 mg/kg bw/den
	Akutní / krátkodobá expozice	8 mg/kg bw/den
	Lokální účinky	
	Dlouhodobá expozice	0,43 mg/cm <sup>2</sup>
	Akutní / krátkodobá expozice	1 mg/cm <sup>2</sup>
orálně	Systémové účinky	
	Dlouhodobá expozice	0,41 mg/kg bw/den
	Akutní / krátkodobá expozice	20 mg/kg bw/den







# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES)č.1907/2006

BL-1

Verze 1.0

Název výrobku:

**TVRDIDLO P 11**

Datum vydání: 4. 1. 2016

Datum revize:

**PNEC**

sladká voda: 190 µg/l

mořská voda: 38 µg/l

občasný únik: 200 µg/l

sediment (sladkovodní): 95,9 mg/kg sušiny

sediment (mořská voda): 19,2 mg/kg sušiny

půda: 19,1 mg/kg sušiny

STP (čistírna odpadních vod): 4,25 mg/l

**8.2 Omezování expozice****8.2.1 Vhodné technické kontroly**

Uplatnění technických opatření (dostatečné větrání, případně místní odsávání) a vhodné pracovní metody jsou upřednostňovány před použitím osobních ochranných prostředků.

Při manipulaci a aplikaci je nutno zabránit tvorbě výparů/aerosolů, zajistit dostatečné větrání (lokální odsávání). Na pracovišti zajistit vodu pro poskytnutí první pomoci - výplach očí, omytí kůže (sprchy v blízkosti pracoviště).

**8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků**

Dodržovat všeobecná bezpečnostní a hygienická opatření pro práci s chemikáliemi.

Při práci nejíst, nepít a nekouřit.

Před přestávkami a po ukončení práce umýt ruce vodou a mýdlem a ošetřit reparačním krémem.

Vždy svléknout kontaminovaný oděv, neodnášet z pracoviště, před opětovným použitím vyprat.

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.).

**a) Ochrana očí a obličeje**

Těsně přiléhavé ochranné brýle nebo obličejový štít.

**b) Ochrana kůže****• Ochrana rukou**

Ochranné rukavice pro práci s chemikáliemi (musí vyhovovat ČSN EN 374).

Při výběru rukavic je nutné přihlížet k souvisejícím vlivům – účel použití, možnost mechanického poškození, doba působení (např. opakovaná nebo dlouhodobá manipulace u pracovníků firem).

Rukavice je nutné vyměnit vždy v případě jejich poškození nebo při překročení doby průniku (použitelnosti).

Doporučený materiál: butylkaučuk, nitrilkaučuk (s dobou použitelnost > 8 hodin).

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**

V případě možného nebezpečí je třeba, aby příslušný odborník podle typu vykonávané činnosti před manipulací s tímto přípravkem zvolil vhodné osobní ochranné pomůcky: ochranný pracovní oděv.

Znečištěný pracovní oděv je nutné před dalším použitím vyprat.

**c) Ochrana dýchacích cest**

Při možnosti nadýchání (aplikace přípravku, opakovaná nebo dlouhodobá manipulace, nedostatečné větrání)

použít vybavení pro ochranu dýchacích cest. Výběr respirátoru musí vycházet ze známé nebo předpokládané úrovně expozice, nebezpečnosti produktu a bezpečnostních pracovních limitů vybraného respirátoru.

V případě požáru použít 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**

Vzhled - skupenství  
- barva

kapalina  
našedlá





# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES)č.1907/2006

BL-1

Verze 1.0

Název výrobku: **TVRDIDLO P 11**

Datum vydání: 4. 1. 2016

Datum revize:

Zápach	téměř bez zápachu	
Prahová hodnota zápachu	údaj není k dispozici	
pH	13 [Konc. (% w/w): 100%]	
Bod tání / tuhnutí	< -20°C	
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	274,6 °C	
Bod vzplanutí	118°C (zavřený kelímek)	
Rychlost odpařování	údaj není k dispozici	
Hořlavost (pevné látky, plyny)	údaj není k dispozici	
Výbušné vlastnosti	nevýbušný	
Meze výbušnosti	horní dolní	N/A
Tlak par (při 20 °C)	0,00035 kPa [pokojevá teplota]	
Hustota par	5,04 [Vzduch=1]	
Relativní hustota (při 20 °C)	0,971	
Rozpustnost	ve vodě v jiných rozpouštědlech	> 1000 g/l (20 °C) methanol aceton
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (log Kow)	-2,65	
Teplota samovznícení	325 °C	
Teplota rozkladu	>240 °C	
Viskozita (20°C) - dynamická	13,9 - 20 mPa.s	
- kinematická	10,3 mm <sup>2</sup> /s	
- kinematická (40 °C)	údaj není k dispozici	
Oxidační vlastnosti	není oxidující	

N/A neaplikovatelné (nedostupné)

9.2 **Další informace** nejsou

## ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA

### 10.1 Reaktivita

Pro tento produkt nebo jeho složky nejsou dostupné žádné specifické údaje ze zkoušek týkající se reaktivity.

### 10.2 Chemická stabilita

Za běžných podmínek okolního prostředí a předpokládaných teplotních a tlakových podmínek při skladování a manipulaci stabilní.

### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Za normálních podmínek skladování a používání nedochází k nebezpečným reakcím.

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Teplota, plameny a/nebo jiskry.

### 10.5 Neslučitelné materiály

oxidační činidla, kovy, kyseliny, dusitany.

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Za normálních skladovacích podmínek a použití by se neměly vytvářet nebezpečné produkty rozkladu.

Produkty rozkladu mohou obsahovat následující látky: oxid uhličitý, oxid uhelnatý, oxidy dusíku (NOx)

**Další údaje:** nejsou





# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES)č.1907/2006

BL-1

Verze 1.0

Název výrobku:

TVRDIDLO P 11

Datum vydání: 4. 1. 2016

Datum revize:

## ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

### 11.1 Informace o toxikologických účincích

11.1.1 Látky N/A

11.1.2 Směsi

11.1.2.1

#### Akutní toxicita

**aminy, polyethylenpoly-, triethyltetraminová frakce aminy, polyethylenpoly-, triethyltetraminová frakce**

Akutní toxicita

LD<sub>50</sub>, orálně, potkan: 1716,2 mg/kg

LD<sub>50</sub>, dermálně, králik: 1465,4 mg/kg

Žíravost/dráždivost pro kůži

žiravý (králik); OECD 404

Vážné poškození očí/podráždění očí

žiravý (králik); OECD 405

Senzibilizace dýchacích cest/kůže

senzibilizující pro kůži (morče); OECD 406

Mutagenita

OECD 471 Bacterial Reverse Mutation Test - Pozitivní

OECD 482 Genetic Toxicology: - Negativní

DNA Damage and Repair, Unscheduled DNA Synthesis in Mammalian Cells in vitro

OECD 474 Mammalian Erythrocyte - Negativní

Micronucleus Test

**Závěr/shrnutí:** Vědecké důkazy prokazují, že tento materiál není genotoxický.

Karcinogenita

OECD 451 Carcinogenicity Studies (myš) - Negativní (způsob expozice: dermální)

Teratogenita

OECD 414 Prenatal Developmental Toxicity Study (potkan) - Negativní

Výsledek: 0 do 750 mg/kg NOAEL

OECD 414 Prenatal Developmental Toxicity Study (králik) - Negativní

Výsledek: 0 do 125 mg/kg NOAEL

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

údaje nejsou k dispozici

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

údaje nejsou k dispozici

Nebezpečnost při vdechnutí

údaje nejsou k dispozici

Informace o pravděpodobných cestách expozice

údaje nejsou k dispozici

### Údaje o účincích směsi

(dostupné údaje o akutní toxicitě a účincích obsažených nebezpečných látek - viz 11.1.2.1)

#### Dráždivost / žíravost

Přípravek je klasifikován jako žíravý.

#### Senzibilizace

Klasifikován jako senzibilizující (obsažená látka klasifikovaná jako senzibilizující).

#### Toxicita opakované dávky

Není klasifikován jako toxický pro specifické cílové orgány při opakovaných dávkách.

#### Karcinogenita

Není klasifikován jako karcinogenní.

#### Mutagenita

Není klasifikován jako mutagenní.

#### Toxicita pro reprodukci

Není klasifikován jako toxický pro reprodukci.

#### Potenciální akutní účinky přípravku na zdraví (příznaky expozice)

**Inhalace:** Může uvolňovat výpary, které jsou velmi dráždivé nebo žíravé pro dýchací systém.

Expozice produktům rozkladu může způsobit ohrožení zdraví. K závažným účinkům může dojít při delší expozici.

**Příznaky:** žádné specifické údaje







# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES)č.1907/2006

BL-1

Verze 1.0

Název výrobku: **TVRDIDLO P 11**

Datum vydání: 4. 1. 2016

Datum revize:

**Styk s kůží:** Způsobuje těžké poleptání. Zdraví škodlivý při styku s kůží. Může vyvolat alergickou kožní reakci

*Příznaky:* bolest nebo podráždění, zrudnutí; může způsobit puchýře.

**Styk s očima:** Způsobuje vážné poškození očí.

*Příznaky:* bolest, slzení, zarudnutí

**Požítí:** Zdraví škodlivý při požití. Může poleptat ústa, jícen a žaludek..

*Příznaky:* žaludeční bolesti

## Potenciální chronické účinky na zdraví

OECD 408 Repeated Dose90-Day Oral Toxicity Study in Rodents	NOAEL: 50 mg/kg/d	cílové orgány: plíce
---	-------------------	----------------------

## 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 výpočtovou metodou).

Škodlivý pro vodní organismy s dlouhodobými účinky.

#### Ekologické informace o obsažených nebezpečných složkách

aminy, polyethylenpoly-, triethyltetraminová frakce aminy, polyethylenpoly-, triethyltetraminová frakce  
**Toxicita**

*Ryby:* akutní LC<sub>50</sub> 330 mg/l/96 h (*Pimephales promelas*) EPA OPPTS EPA OTS 797. 1400

*Korýši:* akutní EC<sub>50</sub> 31,1 mg/l/48h (*Daphnia magna*) EU EC C.2

*Řasy/vodní rostliny:* akutní ErC<sub>50</sub> 20 mg/l/72 h (*Scenedesmus capricornutum*) rychlost růstu (Growth Inhibition Test)

*Bakterie:* chronický EC<sub>10</sub> 42,5 mg/l/30 min (Test – nejsou k dispozici oficiální směrnice)

*Korýši:* chronický EC<sub>10</sub> 1,9 mg/l/21 d OECD OECD 202: Part II (*Daphnia sp.*, Reproduction Test)

*Řasy/vodní rostliny:* chronický NOECr <2,5mg/l OECD 201 (Growth Inhibition Test)

#### Perzistence a rozložitelnost

*Stupeň biologické odbouratelnosti:*

20 % /84 d OECD 302A Inherent Biodegradability: Modified SCAS Test

0 %/162 d OECD 301D Ready Biodegradability – Closed Bottle Test

*Závěr:* biologicky neodbouratelný

#### Bioakumulační potenciál

*log Pow* -2,65

*BFC:* -

*bioakumulační potenciál:* nízký

#### Mobilita v půdě

*Rozdělovací koeficient půda/voda (Koc):* 1584,9 – 5012

#### Výsledky posouzení PBT a vPvB

*Nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.*

#### Jiné nepříznivé účinky

*Nejsou známy závažné negativní účinky.*

#### Ostatní ekologické informace

*COD:* 1940 mg/kg

12.2 **Perzistence a rozložitelnost:** dostupné údaje pro jednotlivé uváděné složky viz pododdíl 12.1.

12.3 **Bioakumulační potenciál:** dostupné údaje pro obsažené látky viz 12.1.

12.4 **Mobilita v půdě:** dostupné údaje pro obsažené látky viz 12.1.

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:** -

**Další informace:** Zabraňte úniku do okolního prostředí, do povrchových nebo podzemních vod a kanalizace.





# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES)č.1907/2006

BL-1

Verze 1.0

Název výrobku: **TVRDIDLO P 11**

Datum vydání: 4. 1. 2016

Datum revize:

## ODDÍL 13: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

### 13.1 Metody nakládání s odpady

#### Vhodné metody odstraňování směsi a kontaminovaného obalu

Je třeba maximálně zabránit tvoření odpadu. 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.

Kontaminované materiály použité k sanaci uniklého přípravku (viz 6.3) likvidovat stejným způsobem.

Neodstraňujte přípravek vylitím do kanalizace.

Odpady nutno zajistit proti únikům do okolního prostředí.

*Obaly:* Je třeba maximálně zabránit tvoření odpadu. Obaly z odpadu by měly být recyklovány. O spalování nebo ukládání na skládku uvažujte pouze pokud recyklování není možné.

*Doporučené zařazení odpadu a kontaminovaného obalu (podle Katalogu odpadů):*

katalogové číslo odpadu	název odpadu
07 01 99	Odpad jinak blíže neurčený
16 05 08*	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: -**

**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. 381/2001 Sb., v platném znění - Katalog odpadů

Směrnice EP a Rady 2008/98/ES o odpadech, v platném znění

## ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRAVU

14.1 <b>UN číslo</b> ADR/RID, IMDG, IATA	2259
14.2 <b>Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu</b>	TRIETHYLENTETRAMIN (obsahuje: aminy, polyethylenpoly-, triethyltetraminová frakce)
14.3 <b>Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu</b> ADR, IMDG, IATA Bezpečnostní značky	8  č. 8 
14.4 <b>Obalová skupina</b> ADR/RID, IMDG, IATA Identifikační číslo nebezpečnosti	II 80
14.5 <b>Nebezpečnost pro životní prostředí</b> Zvláštní označení pro látky ohrožující životní prostředí	ne
14.6 <b>Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele</b>	N/A
14.7 <b>Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL a předpisu IBC</b>	N/A
<b>Další údaje</b> ADR/RID Převážná kategorie Kód omezení pro tunely	2 E





# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-1

Verze 1.0

Název výrobku:

**TVRDIDLO P 11**

Datum vydání: 4. 1. 2016

Datum revize:

## ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPISECH

### 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 znečištění 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 1.0)

- 1. vydání

### Klíč nebo legenda ke zkratkám a zkratkovým slovům

Acute Tox. 4 Akutní toxicita, kategorie 4

Skin Corr. 1B Žíravost pro kůži, kategorie 1B

Eye Dam. 1 Vážné poškození očí, kategorie 1

Skin Sens. 1 Senzibilizace kůže, kategorie 1

Aquatic Chronic 2 Chronická toxicita pro vodní prostředí, kategorie 2

PBT perzistentní, bioakumulativní a toxická (látky)

vPvB vysoce perzistentní, vysoce bioakumulativní (látky)

LD<sub>50</sub> letální (smrtelná) dávka, která způsobí smrt u 50 % testované populace (střední letální dávka)

LC<sub>50</sub> letální koncentrace, která způsobí smrt u 50 % testované populace

EC<sub>50</sub> hodnota efektivní koncentrace testované látky, při které dochází k úhynu nebo imobilizaci 50 % testovaných organismů

NOAEL hodnota dávky bez pozorovaného nepříznivého účinku

NOEC nejvyšší koncentrace látky, při které nejsou pozorovány negativní účinky

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

BL bezpečnostní list

### Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat

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





# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES)č.1907/2006

BL-1

Verze 1.0

Název výrobku:

**TVRDIDLO P 11**

Datum vydání: 4. 1. 2016

Datum revize:

## Metoda hodnocení informací

Přípravek (směs) byl klasifikován podle Přílohy I a II nař. CLP použitím informací od dodavatelů surovin a z dostupných zdrojů informací (veřejně přístupné databáze).

## Plné znění standardních vět o nebezpečnosti (H-věty) (uvedených v oddílech 2 a3)

- H302 Zdraví škodlivý při požití.
- H312 Zdraví škodlivý při styku s kůží.
- H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
- H318 Způsobuje vážné poškození očí.
- H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.
- H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

## Doporučená omezení použití

Používat pouze k účelu, pro který je určen (viz 7.3 nebo etiketa přípravku).

**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 právními předpisy platnými v době vydání. 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.

