



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-455

Verze 2.0

Název výrobku:	<b>Tvrdidlo pro Lignofix DVOUSLOŽKOVÝ EPOXIDOVÝ LAK</b>
Datum vydání:	12. 1. 2017
Datum revize:	9. 8. 2018

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

### 1.1 Identifikátor výrobku

Obchodní název: **Tvrdidlo pro Lignofix DVOUSLOŽKOVÝ EPOXIDOVÝ LAK**  
 Další názvy: -

### 1.2 Příslušná určená použití látky/směsi a nedoporučená použití

Určená použití: Tvrdidlo do epoxidových rozpouštědlových nátěrových hmot pro teploty zasychání > 15 °C.

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)

Flam. Liq. 3; H226  
 Skin Corr. 1B; H314  
 Skin Sens. 1; H317  
 Eye Dam. 1; H318  
 Acute Tox. 4; H332  
 STOT SE 3; H335  
 STOT RE 2; H373

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	



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-455

Verze 2.0

Název výrobku: **Tvrdidlo pro Lignofix DVOUSLOŽKOVÝ EPOXIDOVÝ LAK**

Datum vydání: 12. 1. 2017

Datum revize: 9. 8. 2018

H226	Hořlavá kapalina a páry.
H314	Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
H317	Může vyvolat alergickou kožní reakci.
H332	Zdraví škodlivý při vdechování.
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

**Pokyny pro bezpečné zacházení ||**

P101	Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.
P102	Uchovávejte mimo dosah dětí.
P210	Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P260	Nevdechujte páry/aerosoly.
P271	Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách.
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 KŮŽÍ (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.	
P362+P364 Kontaminovaný oděv svlékněte a před opětovným použitím vyperte.	
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**

EUH205 Obsahuje epoxidové složky. Může vyvolat alergickou reakci.

**Doplňující údaje na štítku / informace o některých směsích (údaje požadované legislativními předpisy):**

Obsahuje: 4,4'-Isopropylidendifenol, oligomerní reakční produkty s 1-chlor-2,3-epoxypropanem, reakční produkty s akrylovou kyselinou a dipropylaminem, xylen (reakční směs isomerů), isobutanol.

Obsah těkavých organických látek (VOC): 500 g/l

Limitní hodnota obsahu VOC (kategorie A, subkategorie j): 500 g/l

Obsah organického uhlíku (TOC): 409 g/kg

Hustota: 1,03 – 1,07 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**

Vdechování par může působit narkoticky a dráždivě, při překročení limitů může způsobit nevolnost až „opilost“, nelze vyloučit možnost poškození jater, ledvin a CNS. Hořlavá kapalina II. třídy nebezpečnosti. Páry obsažených organických rozpouštědel tvoří se vzduchem výbušnou směs a mají potenciál poškozovat ozónovou vrstvu a potenciál fotochemické tvorby ozónu. 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 SLOŽKÁCH**

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-455

Verze 2.0

Název výrobku:	<b>Tvrdidlo pro Lignofix DVOUSLOŽKOVÝ EPOXIDOVÝ LAK</b>
Datum vydání:	12. 1. 2017
Datum revize:	9. 8. 2018

3.1 **Látky** N/A3.2 **Směsi****Popis směsi:** Výrobek je roztok epoxidového aminoakrylátu ve směsi organických rozpouštědel.**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)		
Epoxidový aminoakrylát 4,4'-Isopropylidendifenol, oligomerní reakční produkty s 1-chlor-2,3- epoxypropanem, reakční produkty s akrylovou kyselinou a dipropylaminem	30 - 70	153270-36-1	500-333-6 (NLP)	603-074-00-8	Skin Corr. 1B; H314 Skin Sens. 1; H317	02-2119669675-21	
xylen (reakční směs isomerů a ethylbenzenu)	30 - 35	1330-20-7	215-535-7	601-022-00-9	Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4; H332 Acute Tox. 4; H312 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 STOT RE 2; H373 Asp. Tox. 1; H304	01-2119555267-33	PEL, EL
2-methylpropan-1-ol (isobutanol)	15 - 20	78-83-1	201-148-0	603-108-00-1	Flam. Liq. 3 ; H226 STOT SE 3; H335, H336 Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318	01-2119484609-23	

\*) úplné znění H-vět uvedeno v bodě 16

**NLP – látky nadále nepovažované za polymery**

**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 ochlazení.

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. Dojde-li k podráždění dýchacích orgánů, malátnosti, nevolnosti nebo ztrátě vědomí, vyhledejte okamžitou lékařskou pomoc. Dojde-li k zástavě dýchání, použijte mechanický dýchací přístroj nebo poskytněte dýchání z úst do úst.

**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! Vyzvolávání zvracení může způsobit vdechnutí látky do dýchacích cest a plic a může tak představovat větší ohrožení zdraví (nebezpečí poškození plic) než požití látky. Okamžitě 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**

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-455

Verze 2.0

Název výrobku:	<b>Tvrdidlo pro Lignofix DVOUSLOŽKOVÝ EPOXIDOVÝ LAK</b>
Datum vydání:	12. 1. 2017
Datum revize:	9. 8. 2018

## 5.1 Hasiva

**Vhodná hasiva:** přípravek je hořlavý, pěna, oxid uhličitý, vodní mlha nebo suché chemické prostředky.

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

## 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při zahřátí nebo v případě požáru se mohou vytvářet škodlivé plyny. Vystavením produktům rozkladu může být zdraví škodlivé.

## 5.3 Pokyny pro hasiče

Hořlavý. Hasiči musí používat standardní ochranné pomůcky a v uzavřených prostorách 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 výšlehu 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 rozprášenou 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 nevýbušném provedení a nejmiskřící 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

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 a hořlavinami.

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, krmiv a léků.

Zabránit vzniku statické elektřiny, zákaz manipulace s otevřeným ohněm, zákaz kouření. Elektroinstalace musí být provedeny v nejmiskřivém provedení. Skladujte 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 II. třídy nebezpečnosti dle ČSN 65 0201)

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



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-455

Verze 2.0

Název výrobku: **Tvrdidlo pro Lignofix DVOUSLOŽKOVÝ EPOXIDOVÝ LAK**

Datum vydání: 12. 1. 2017

Datum revize: 9. 8. 2018

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

Tvrdidlo do dvousložkových epoxidových rozpouštědlových nátěrových hmot pro teploty zasychání &gt; 15 °C.

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
Xylen technická směs isomerů a všechny isomery	1330-20-7	30 - 35	200	400	D, I	221	442	Pokožka
Butanol (všechny izomery)	78-83-1	15 -20	300	600	I			

D - při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží

I – dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži

**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 obsahuje 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
Xyleny	Methylhippurové kyseliny	1440 mg/g kreatinu	820 μmol/mmol	konec směny
Ethylbenzen	Mandlová kyselina	1500 mg/g kreatinu	1100 μmol/mmol	konec směny

**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

**Xylen****DNEL****Pracovníci**

inhalačně	Systémové účinky Dlouhodobá expozice	77 mg/m <sup>3</sup>
	Akutní / krátkodobá expozice	289 mg/m <sup>3</sup>
inhalačně	Lokální účinky Dlouhodobá expozice	- mg/m <sup>3</sup>
	Akutní / krátkodobá expozice	289 mg/m <sup>3</sup>
dermálně	Systémové účinky Dlouhodobá expozice	180 mg/kg.d
	Akutní / krátkodobá expozice	- mg/kg.d
dermálně	Lokální účinky Dlouhodobá expozice	-
	Akutní / krátkodobá expozice	- mg/cm <sup>2</sup>

**Spotřebitelé**

inhalačně	Systémové účinky Dlouhodobá expozice	14,8 mg/m <sup>3</sup>
	Akutní / krátkodobá expozice	174 mg/m <sup>3</sup>

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-455

Verze 2.0

Název výrobku: **Tvrdidlo pro Lignofix DVOUSLOŽKOVÝ EPOXIDOVÝ LAK**

Datum vydání: 12. 1. 2017

Datum revize: 9. 8. 2018

inhalačně	Lokální účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	- mg/m <sup>3</sup> 174 mg/m <sup>3</sup>
dermálně	Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	108 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	1,6 mg/kg.d - mg/kg.d

**PNEC**

sladká voda: 0,327 mg/l

mořská voda: 0,327 mg/l

občasný únik: 0,327 mg/l

STP (čistírna odpadních vod): 6,58 mg/kg

sediment (sladkovodní): 12,46 mg/kg

sediment (mořská voda): 12,46 mg/kg

půda: 2,31 mg/kg

**2-methylpropan-1-ol (isobutanol)****DNEL****Pracovníci**

inhalačně	Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	- mg/m <sup>3</sup> - mg/m <sup>3</sup>
inhalačně	Lokální účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	310 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	- - mg/cm <sup>2</sup>

**Spotřebitelé**

inhalačně	Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	- mg/m <sup>3</sup> - mg/m <sup>3</sup>
inhalačně	Lokální účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	55 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	- - mg/cm <sup>2</sup>
orálně	Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	- mg/kg.d - mg/kg.d

**PNEC**

sladká voda: 0,4 mg/l

mořská voda: 0,04 mg/l

občasný únik: 11 mg/l

STP (čistírna odpadních vod): 10 mg/kg

sediment (sladkovodní): 1,52 mg/kg



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-455

Verze 2.0

Název výrobku: **Tvrdidlo pro Lignofix DVOUSLOŽKOVÝ EPOXIDOVÝ LAK**

Datum vydání: 12. 1. 2017

Datum revize: 9. 8. 2018

sediment (mořská voda): 0,152 mg/kg

půda: 0,0699 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 a hořlavinami. 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 špinavýma 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**

Vhodné jsou 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**

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) 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, viskózní, nažloutlá
Zápach	charakteristický po aminech
Prahová hodnota zápachu	Nestanoveno
pH	N/A
Bod tání / tuhnutí	údaj není k dispozici
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	údaj není k dispozici
Bod vzplanutí	23 °C
Rychlost odpařování (butylacetát = 1)	rychlejší

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-455

Verze 2.0

Název výrobku: **Tvrdidlo pro Lignofix DVOUSLOŽKOVÝ EPOXIDOVÝ LAK**

Datum vydání: 12. 1. 2017

Datum revize: 9. 8. 2018

Hořlavost (pevné látky, plyny)	Hořlavina II. třídy nebezpečnosti	
Meze výbušnosti	horní	11,3 obj. %
	dolní	1,4 obj. %
Tlak páry	Nestanoveno	
Hustota páry (vzduch = 1)	těžší	
Relativní hustota	1,03– 1,07 g. cm <sup>-3</sup> (20 °C)	
Rozpustnost	ve vodě	žádná
	v jiných rozpouštědlech	aromáty, estery, etheralkoholy
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda	Nestanoveno	
Teplota samovznícení	údaj není k dispozici (cca 450 °C - teplota vznícení)	
Teplota rozkladu	není	
Viskozita (Brookfield) (20 °C)	170-600 mPa.s	
Výbušné vlastnosti	N/A	
Oxidační vlastnosti	nemá	

N/A neaplikovatelné (nedostupné)

9.2 **Další informace**

Výtoková doba, tryska 4 mm: min. 50 - 150 s

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

Směs není reaktivní (při doporučeném způsobu skladování a zacházení nedochází k rozkladu). Obaly musí být vždy pečlivě uzavřené, aby případně nedocházelo k adsorpci vzdušné vlhkosti a oxidu uhličitého.

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**

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. Směs par těkavých podílů se vzduchem tvoří výbušnou směs.

10.4 **Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Zamezte působení teploty nad 30 °C a odstraňte všechny zdroje zapálení. Opatrně manipulujte s plechovými 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 a narušuje pryž a některé plasty.

10.6 **Nebezpečné produkty rozkladu**

Při vystavení vysoké teplotě a hořením se uvolňují oxid uhelnatý, oxid uhličitý, páry a aerosoly organických rozpouštědel, aldehydy, oxidy 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.





**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-455

Verze 2.0

Název výrobku: **Tvrdidlo pro Lignofix DVOUSLOŽKOVÝ EPOXIDOVÝ LAK**

Datum vydání: 12. 1. 2017

Datum revize: 9. 8. 2018

**xylen** (směs izomerů+ethylbenzen)

Akutní toxicita

LD<sub>50</sub>, orálně, potkan: 3523 mg/kgLD<sub>50</sub>, dermálně, králík: > 5000 mg/kgLC<sub>50</sub>, inhalačně, potkan: 6700 ppm/m<sup>3</sup>/4 h

Žíravost/dráždivost pro kůži

dráždí kůži a sliznice, způsobuje vysoušení a popraskání pokožky, dermatitidu

Vážné poškození očí/podráždění očí

dráždí oči

Senzibilizace dýchacích cest/kůže

nesplňuje kritéria pro klasifikaci

Karcinogenita

nesplňuje kritéria pro klasifikaci

Mutagenita

látko neprokázala mutagenní účinek na bakteriích (OECD 471 – Amosův test negativní)

Toxicita pro reprodukci

není klasifikován jako toxický pro reprodukci

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

může způsobit podráždění dýchacích cest

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Při dlouhodobém nebo opakovaném působení může vyvolat poškození centrální nervové soustavy (bolesti hlavy, ospalost), poškození trávicího ústrojí (nechutenství, zvracení), pocit vnitřního nepokoje.

Nebezpečnost při vdechnutí

Při požití nebo zvracení může dojít ke vdechnutí do plic a následné rychlé absorpci a poškození dalších ústrojí. Může dojít k edému plic.

**2-methylpropan-1-ol (isobutanol)**

Akutní toxicita

LD<sub>50</sub>, orálně, potkan: 2460 mg/kgLD<sub>50</sub>, dermálně, králík: 3400 mg/kgLC<sub>50</sub>, inhalačně, potkan: 24640 ppm/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**

Směs může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici (obsahuje látku xylen).

**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:** Obsažený xylen je látka, která při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt, produkt má však vysokou viskozitu, při které toto ohrožení nehrozí; u těkavých složek je nebezpečí nadýchání par a aerosolů.**Účinky směsi na zdraví** (příznaky expozice)

(účinky, které lze předpokládat vzhledem ke složení směsi)

**Inhalace:** Vdechování par může působit narkoticky a dráždivě, při překročení limitů může způsobit nevolnost až „opilost“, nelze vyloučit možnost poškození jater, ledvin a CNS, při vysoké déle trvající expozici může poškodit dýchací orgány.**Styk s kůží:** Obsažený xylen a ethylbenzen se mohou absorbovat přes pokožku a vyvolat intoxikaci. Prodloužený kontakt může vyvolat dermatitidu (zarudnutí, popraskání, vysoušení). Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-455

Verze 2.0

Název výrobku:	<b>Tvrdidlo pro Lignofix DVOUSLOŽKOVÝ EPOXIDOVÝ LAK</b>
Datum vydání:	12. 1. 2017
Datum revize:	9. 8. 2018

**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 není klasifikována jako nebezpečná pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

**xylen (směs izomerů)****Toxicita**

Ryby:  $LC_{50}$ , 26,7 mg/l/96 h (*Pimephales promelas*)

Korýši:  $EC_{50}$  165 mg/l /24 h (*Daphnia magna*)

Řasy/vodní rostliny: údaje nejsou k dispozici

**Perzistence a rozložitelnost**

biologický rozklad: snadno biologicky odbouratelný

**Bioakumulační potenciál**

log  $Po/w$  3,12; nepředpokládá se bioakumulace

**Mobilita v půdě**

Adsorpce/půda

Log  $Koc$ : 2,29 -2,49 (experimentální); středně mobilní v půdách

**Výsledky posouzení PBT a vPvB**

nejsou k dispozici

**Jiné nepříznivé účinky**

údaje nejsou k dispozici

**Doplňující informace**

údaje nejsou k dispozici

**2-methylpropan-1-ol (isobutanol)****Toxicita**

Ryby:  $LC_{50}$ , 1480 - 1730 mg/l/96 h (*Pimephales promelas*)

Korýši:  $EC_{50}$  1300 mg/l /48 h (*Daphnia magna*)

Řasy/vodní rostliny:  $EC_{50}$  230/ 48 h (*Desmodesmus subspicatus*)

**Perzistence a rozložitelnost**

Biodegradační test (Zahn-Wellens test): > 70 %

**Bioakumulační potenciál**

BCF hodnota není dostupná, předpokládá se, že bude podobný jako u n-butanolu tzn. 0,38; log  $Pow$  = 0,76

**Mobilita v půdě**

data neudána

**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:** 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 pododdíl 12.1.

**12.3 Bioakumulační potenciál:** dostupné údaje pro jednotlivé uváděné složky viz pododdíl 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).



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-455

Verze 2.0

Název výrobku: **Tvrdidlo pro Lignofix DVOUSLOŽKOVÝ EPOXIDOVÝ LAK**

Datum vydání: 12. 1. 2017

Datum revize: 9. 8. 2018

- 12.6 **Jiné nepříznivé účinky:** Těkavé organické látky (VOC) obsažené v produktu mají potenciál poškozovat ozónovou vrstvu a potenciál fotochemické tvorby ozónu. Druhotné produkty, které vznikají reakcí VOC s oxidy dusíku za přítomnosti slunečního záření, mají za následek vznik tzv. fotochemických oxidantů, z nichž jeden z neškodlivějších je troposférický ozón. Hodnoty POCP obsažených VOC: o-Xylen: 79, m-Xylen: 94, p-Xylen: 74, 2-methylpropan-1-ol (isobutanol)= 34.

**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 09*	Odpadní lepidla a těsnící 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. 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)** UN 2734  
**ADR/RID, IMDG, IATA**
- 14.2 **Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu** AMINY, KAPALNÉ, ŽÍRAVÉ, HOŘLAVÉ, J.N. (obsahuje Epoxidový aminoakrylát)
- 14.3 **Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu** 8  
**ADR, IMDG, IATA**
- Bezpečnostní značky 
- 14.4 **Obalová skupina** 8+3  
**ADR/RID, IMDG, IATA** II
- 14.5 **Nebezpečnost pro životní prostředí** 83  
**Identifikační číslo nebezpečnosti** Ne
- 14.6 **Zvláštní označení pro látky ohrožující životní prostředí**
- 14.6 **Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele** Omezené množství: LQ (1l/30 kg; 1l/20kg)

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-455

Verze 2.0

Název výrobku: **Tvrdidlo pro Lignofix DVOUSLOŽKOVÝ EPOXIDOVÝ LAK**

Datum vydání: 12. 1. 2017

Datum revize: 9. 8. 2018

**14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy****MARPOL a předpisu IBC****Další údaje****ADR/RID**

Převážná kategorie

2

Kód omezení pro tunely

(D/E)

Zvláštní ustanovení pro určité látky nebo předměty

Omezené množství: LQ (1l/ 30 kg) /nebo 20 kg při použití podložky a fólie).

**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 2.0

- úprava P-Pokynu, oddíl 2
- celková revize dat a legislativních odkazů

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

**Klíč nebo legenda ke zkratkám**

Flam. Liq. 3

Hořlavá kapalina, kategorie 3

Asp. Tox. 1

Nebezpečná při vdechnutí, kategorie 1



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-455

Verze 2.0

Název výrobku: **Tvrdidlo pro Lignofix DVOUSLOŽKOVÝ EPOXIDOVÝ LAK**

Datum vydání: 12. 1. 2017

Datum revize: 9. 8. 2018

STOT SE 3	Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice, kategorie 3
STOT RE 2	Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice, kategorie 2
Eye Irrit. 2	Vážné podráždění očí, kategorie 2
Eye Dam. 1	Vážné poškození očí, kategorie 1
Skin Irrit. 2	Dráždivost pro kůži, kategorie 2
Skin Sens. 1	Senzibilizace kůže, kategorie 1
Acute Tox. 4	Akutní toxicita, kategorie 4
PBT	perzistentní, bioakumulativní a toxická (látka)
vPvB	vysoce perzistentní, vysoce bioakumulativní (látka)
SVHC	látka vzbuzující mimořádné obavy
LD <sub>50</sub>	letální (smrtebná) 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
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
BL	bezpečnostní list
bw	tělesná hmotnost (body weight)
dw	suchá hmotnost (dry weight)
t.hm	tělesná hmotnost

**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**

H226	Hořlavá kapalina a páry.
H304	Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
H312	Zdraví škodlivý při styku s kůží.
H314	Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
H315	Dráždí kůži.
H317	Může vyvolat alergickou kožní reakci.
H318	Způsobuje vážné poškození očí.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H332	Zdraví škodlivý při vdechování.
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
H336	Může způsobit ospalost nebo závratě.
H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
EUH205	Obsahuje epoxidové složky. Může vyvolat alergickou reakci.

**Pokyny týkající se školení**

Pracovníci, kteří manipulují s přípravkem, musí být seznámeni s možnými riziky (hořlavá, dráždivá a zdraví škodlivá), 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 hořlavinami.

**Doporučená omezení použití**

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



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-455

Verze 2.0

Název výrobku: **Tvrdidlo pro Lignofix DVOUSLOŽKOVÝ EPOXIDOVÝ LAK**

Datum vydání: 12. 1. 2017

Datum revize: 9. 8. 2018

**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.

