



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-455

Verze 4.0

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

Datum vydání: 12. 1. 2017

Datum revize: 9. 8. 2018; 24. 1. 2020; 19. 1. 2022

## 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 &gt; 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 II

### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

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

Flam. Liq. 3; H226

Acute Tox. 4; H312+ H332

Skin Corr. 1B; H314

Skin Sens. 1; H317

Eye Dam. 1; H318

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	
H226 H312+H332	Hořlavá kapalina a páry. Zdraví škodlivý při styku s kůží nebo při vdechování.



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-455

Verze 4.0

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

Datum vydání: 12. 1. 2017

Datum revize: 9. 8. 2018; 24. 1. 2020; 19. 1. 2022

H314	Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
H317	Může vyvolat alergickou kožní reakci.

**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.
P270	Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte.
P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
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: Epoxidový aminoakrylát (4,4'-Isopropylidendifenol, oligomerní reakční produkty s 1-chlor-2,3 epoxypropanem; reakční produkty s akrylovou kyselinou a dipropylaminem), xylene, isobutanol.

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

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

Obsah organického uhlíku (TOC): 0,43 kg/kg

Hustota: 1,05 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**

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.

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 roztok epoxidového aminoakrylátu ve směsi organických rozpouštědel.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-455

Verze 4.0

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

Datum vydání: 12. 1. 2017

Datum revize: 9. 8. 2018; 24. 1. 2020; 19. 1. 2022

**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		Acute Tox. 4; H312 + H332 Skin Corr. 1B; H314 Skin Sens. 1; H317 Eye Dam. 1; H318		
xylen	30-40	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	01-2119488216-32	PEL, EL 1)
2-methylpropan-1-ol (isobutanol)	5 -15	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	

1) Pozn. C: Některé organické látky mohou být uvedeny na trh buď v určité izomerní formě, nebo jako směs několika izomerů. V tomto případě musí dodavatel na štítku uvést, zda je látka určitým izomerem nebo směsí izomerů.

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

Neobsahuje látky, na které se vztahují povinnosti povolování nebo omezování podle nařízení REACH (příloha XIV a XVII).

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

**Všeobecné pokyny:** Okamžitá lékařská pomoc je nutná v případě požití, poleptání a nadýchání. 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. Dojde-li k podráždění dýchacích orgánů, malátnosti, nevolnosti nebo ztrátě vědomí, vyhledejte okamžitou lékařskou pomoc. Vzhledem k časté nutnosti dalšího sledování po dobu 24 hodin. Dojde-li k zástavě dýchání, použijte mechanický dýchací přístroj nebo poskytněte dýchání z úst do úst. Pozor na kontaminovaný oděv.

**Při styku s kůží:** Sejmout kontaminovaný oděv. Před mytím nebo v jeho průběhu sundejte prstýnky, hodinky, náramky, jsou-li v místech zasažení kůže. Potřísněnou pokožku umýt, pokud možno vlažnou vodou po dobu 10–30 minut, nepoužívejte kartáč, mýdlo ani neutralizaci. Podle situace volejte záchrannou službu a zajistěte vždy lékařské ošetření.

**Při zasažení očí:** Okamžitě vyplachovat proudem vody min. 10–30 minut při rozevřených víčkách od vnitřního koutku k vnějšímu. Pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je odstraňte. Zásadně nepoužívat žádné neutralizační roztoky. Vždy vyhledat lékařské ošetření i v případě malého zasažení.

**Při požití: NEVYVOLÁVEJTE ZVRACENÍ** – hrozí další poleptání zažívacího traktu! Hrozí perforace jícnu a žaludku! **OKAMŽITĚ vypláchněte ústní dutinu vodou** a dejte vypít 2-5 dl chladné vody ke zmírnění tepelného účinku žíraviny. Větší množství požití tekutiny není vhodné, mohlo by vyvolat zvracení a případně vdechnutí žíraviny do plic. K pití se postižený nutit nesmí, zejména má – li již bolesti v ústech nebo v krku. V tom případě nechte postiženého pouze vypláchnout ústní dutinu vodou. **Nepodávejte aktivní uhlí!** Podle situace volejte záchrannou službu nebo zajistěte co nejrychleji lékařské ošetření.

**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).

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-455

Verze 4.0

Název výrobku:	<b>Tvrdidlo pro Lignofix DVOUSLOŽKOVÝ EPOXIDOVÝ LAK</b>
Datum vydání:	12. 1. 2017
Datum revize:	9. 8. 2018; 24. 1. 2020; 19. 1. 2022

**ODDÍL 5: OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU****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 prostorech také přenosný dýchací přístroj. Použijte vodní mlhu pro chlazení povrchů vystavených ohni a pro ochranu personálu. Uzavřené nádoby se směsí, pokud možno odstraňte z blízkosti požáru a chlaďte je vodou nebo pokryjte pěnou. Páry mohou být neviditelné a těžší než vzduch a šířit se po zemi. Možnost zpětného 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 nevybušném provedení a nejliskivější 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 prostorech. 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 a krmiv.

Zabránit vzniku statické elektřiny, zákaz manipulace s otevřeným ohněm, zákaz kouření. Elektroinstalace musí být provedeny v nejliskivějším 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)

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-455

Verze 4.0

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

Datum vydání: 12. 1. 2017

Datum revize: 9. 8. 2018; 24. 1. 2020; 19. 1. 2022

7.2.3 **Typ materiálu použitého na obaly:** doporučuje se používat originální obaly.7.3 **Specifické/á konečné/á použití**Tvrdidlo do dvousložkových epoxidových rozpouštědlových nátěrových hmot pro teploty zasychání > 15 °C.  
Podrobnější použití – viz. Technický list přípravku.**ODDÍL 8: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY II**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 -40	200	400	B, D, I	221	442	Pokožka
Butanol (všechny izomery)	78-83-1	5 -15	300	600	I			

D - při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží

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

B – u látky je zaveden biologický expoziční test (BET) v moči nebo krvi

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 Akutní / krátkodobá expozice	221 mg/m <sup>3</sup> 442 mg/m <sup>3</sup>
inhalačně	Lokální účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	221 mg/m <sup>3</sup> 442 mg/m <sup>3</sup>
dermálně	Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	212 mg/kg.d - mg/kg.d
dermálně	Lokální účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	- - mg/cm <sup>2</sup>

**Spotřebitelé**

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-455

Verze 4.0

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

Datum vydání: 12. 1. 2017

Datum revize: 9. 8. 2018; 24. 1. 2020; 19. 1. 2022

inhalačně	Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	65,3 mg/m <sup>3</sup> 260 mg/m <sup>3</sup>
inhalačně	Lokální účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	65,3 mg/m <sup>3</sup> 260 mg/m <sup>3</sup>
dermálně	Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	125 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	12,5 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





**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-455

Verze 4.0

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

Datum vydání: 12. 1. 2017

Datum revize: 9. 8. 2018; 24. 1. 2020; 19. 1. 2022

sediment (sladkovodní): 1,52 mg/kg  
 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 špinavými rukama do očí. Používat osobní ochranné prostředky. Kontaminovaný oděv neodnášet z pracoviště. 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 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. 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 II****9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

Skupenství	viskózní kapalina
Barva	žlutá
Zápach	charakteristický
Prahová hodnota zápachu	Nestanoveno
Bod tání / bod tuhnutí	údaj není k dispozici
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu	údaj není k dispozici

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-455

Verze 4.0

Název výrobku:	<b>Tvrdidlo pro Lignofix DVOUSLOŽKOVÝ EPOXIDOVÝ LAK</b>
Datum vydání:	12. 1. 2017
Datum revize:	9. 8. 2018; 24. 1. 2020; 19. 1. 2022

varu		
Hořlavost (pevné látky, plyny)	N/A neaplikovatelné (nedostupné)	
Meze výbušnosti	horní	11,3 %
	dolní	1,4 %
Bod vzplanutí	23 °C	
Teplota samovznícení	údaj není k dispozici (> 240 °C - teplota vznícení)	
Teplota rozkladu	údaj není k dispozici	
pH	8-10 (naředěno při 20 °C)	
Kinematická viskozita	údaj není k dispozici	
Rozpustnost	ve vodě	nerozpustný
	v jiných rozpouštědlech	údaj není k dispozici
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda	údaj není k dispozici	
Tlak páry	údaj není k dispozici	
Hustota/ Relativní hustota	1,05 g. cm <sup>-3</sup> (20 °C)	
Relativní hustota páry	údaj není k dispozici	
Charakteristiky částic	N/A	

N/A neaplikovatelné (nedostupné)

**9.2 Další informace****9.2.1 Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti**

Obsah organických rozpouštědel VOC: 50 %

Obsah celkového organického uhlíku (TOC): 0,43 kg/kg

Obsah netěkavých látek (sušiny): 47,6 % objemu

Výbušné vlastnosti: Páry mohou se vzduchem tvořit výbušnou směs.

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

Nejsou.

**ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA II****10.1 Stálost a 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, aldehydy, ketony, epoxidy, organickými halogenidy a akryláty. 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. Kontakt s otevřeným ohněm, přehřátí směsi, kontakt s horkými povrchy. Vytvoření koncentrace par v mezích výbušnosti.

**10.5 Neslučitelné materiály**

- viz. odsek "Možnost nebezpečných reakcí"

**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.





**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-455

Verze 4.0

Název výrobku:	<b>Tvrdidlo pro Lignofix DVOUSLOŽKOVÝ EPOXIDOVÝ LAK</b>
Datum vydání:	12. 1. 2017
Datum revize:	9. 8. 2018; 24. 1. 2020; 19. 1. 2022

**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 nejsou žádné relevantní toxikologické údaje k dispozici.

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

**xylen****Akutní toxicita***LD<sub>50</sub>, orálně, potkan: 3523 mg/kg (samec) a 4000 mg/kg (samice)**LD<sub>50</sub>, dermálně, králík: > 5000 mg/kg**LC<sub>50</sub>, inhalačně, potkan: 6700 ppm/m<sup>3</sup>/4 h (29 091 mg/m<sup>3</sup>)***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***látka 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***neklasifikován***Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice***neklasifikován***Nebezpečnost při vdechnutí***Při požití nebo zvracení může dojít ke vdechnutí do plic a následné rychlé absorpci a poškození**neklasifikován***2-methylpropan-1-ol (isobutanol)****Akutní toxicita***LD<sub>50</sub>, orálně, potkan: 2830 mg/kg (samec), 3350 mg/kg (samice) (OECD 401)**LD<sub>50</sub>, dermálně, králík: >2000 mg/kg (samec), 2460 mg/kg (samice) (OECD 402)**LC<sub>50</sub>, inhalačně, potkan: > 18,18 mg/l 6h, páry***Žíravost/dráždivost pro kůži***dráždí kůži a sliznice***Vážné poškození očí/podráždění očí***Způsobuje vážné poškození očí***Senzibilizace dýchacích cest/kůže***nesplňuje kritéria pro klasifikaci***Karcinogenita***Údaje nejsou k dispozici.***Mutagenita***látka neprokázala mutagenní účinek na bakteriích***Toxicita pro reprodukci***není klasifikován jako toxický pro reprodukci; inhalační, krysa, 2-gen: NOAEL P/F1/F2 ≥ ca. 7.5 mg/L (=2500 ppm)***Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice***Může způsobit ospalost nebo závrať. Může způsobit podráždění dýchacích cest.***Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice***Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.***Nebezpečnost při vdechnutí***neklasifikován*

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-455

Verze 4.0

Název výrobku:	<b>Tvrdidlo pro Lignofix DVOUSLOŽKOVÝ EPOXIDOVÝ LAK</b>
Datum vydání:	12. 1. 2017
Datum revize:	9. 8. 2018; 24. 1. 2020; 19. 1. 2022

<b>Dráždivost / žíravost</b>	Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
<b>Senzibilizace</b>	Směs je klasifikována jako senzibilizující. Může vyvolat alergickou kožní reakci.
<b>Toxicita opakované dávky</b>	Směs není pro tuto nebezpečnost klasifikována (dostupné údaje pro obsažené látky – viz <b>Údaje o akutní toxicitě a účincích obsažených nebezpečných látek</b> ).
<b>Karcinogenita</b>	Směs není klasifikována jako karcinogenní (dostupné údaje pro obsažené látky – viz <b>Údaje o akutní toxicitě a účincích obsažených nebezpečných látek</b> ).
<b>Mutagenita</b>	Směs není klasifikována jako mutagenní (dostupné údaje pro obsažené látky – viz <b>Údaje o akutní toxicitě a účincích obsažených nebezpečných látek</b> ).
<b>Toxicita pro reprodukci:</b>	Směs není klasifikována jako toxická pro reprodukci. (dostupné údaje pro obsažené látky – viz <b>Údaje o akutní toxicitě a účincích obsažených nebezpečných látek</b> ).

**Nebezpečnost při vdechnutí:** Vdechování rozpouštědel nad hodnoty překračující expoziční limity pro pracovní prostředí může mít za následek vznik akutní inhalační otravy, a to v závislosti na výši koncentrace a době expozice. Na základě dostupných informací nejsou kritéria splněna.

**Účinky směsi na zdraví** (příznaky expozice) ||

(účinky, které lze předpokládat vzhledem ke složení směsi)

*Inhalace:* Vdechování par může způsobit poleptání dýchacího traktu. Kašel, bolesti hlavy.*Styk s kůží:* Způsobuje těžké poleptání kůže. Může vyvolat alergickou kožní reakci..*Styk s očima:* Při vniknutí do očí nelze vyloučit vážné poškození zraku.*Požítí:* Může dojít k poleptání trávicího traktu.**11.2 Informace o další nebezpečnosti****11.2.1 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

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 II****12.1 Toxicita**

Směs není klasifikována jako nebezpečná pro životní prostředí.

**Akutní toxicita směsi:** Škodlivá pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.**Pro složky:****xylén****Toxicita****Ryby:***LC<sub>50</sub>*, 26,7 mg/l/96 h (*Pimephales promelas*)*LC<sub>50</sub>*, 2,6 mg/l/96 h (*p-xylén*)*Chronická: NOEC* > 1,3 mg/l (*Salmo gairdneri*, směs xylénů)**Koryši:***EC<sub>50</sub>* 1- 4,7 mg/l /24/48 h (*Daphnia magna*) (podobné hodnoty pro jednotlivé isomery a směs s ethylbenzenem)**Řasy/vodní rostliny:***EC<sub>50</sub>* 1,3 - 4,9 mg/l /72 h (*Daphnia magna*) (podobné hodnoty pro jednotlivé isomery a směs s ethylbenzenem)*Chronická: NOEC* > 0,44 mg/l**Mikroorganismy:***EC<sub>50</sub>*, 96 mg/l/24 h*Chronická: NOEC* 16 mg/l /28d

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-455

Verze 4.0

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

Datum vydání: 12. 1. 2017

Datum revize: 9. 8. 2018; 24. 1. 2020; 19. 1. 2022

**Perzistence a rozložitelnost***biologický rozklad: snadno biologicky odbouratelný***Bioakumulační potenciál***log Po/w 3,12; nepředpokládá se bioakumulace; BCF ve vodě 25,9***Mobilita v půdě***Adsorpce/půda**Log Koc: 2,29 -2,49 (experimentální); středně mobilní v půdách, Koc (20 °C) = 537***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<sub>50</sub>, 1430 - 1730 mg/l/96 h (Pimephales promelas)**Korýši: EC<sub>50</sub> 1100 mg/l/48 h (Daphnia magna)**Řasy/vodní rostliny: EC<sub>50</sub> 2300 mg/kg/48 h (Desmodemus 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***Log Koc: 0,47, Koc (20 °C) = 2,92***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. Biologická rozložitelnost 2 – 3 %. Biologicky nerozložitelný. Dostupné údaje pro jednotlivé uváděné složky viz pododíl 12.1.
- 12.3 **Bioakumulační potenciál:** dostupné údaje pro jednotlivé uváděné složky viz pododíl 12.1. Vzhledem k polymernímu charakteru výrobku se však bioakumulace nepředpokládá.
- 12.4 **Mobilita v půdě:** nelze poskytnout tuto informaci (směs); Použitá rozpouštědla jsou částečně mísitelná s vodou.
- 12.5 **Výsledky posouzení PBT a vPvB:** Podle dostupných údajů směs neobsahuje žádnou látku, která splňuje kritéria PBT nebo vPvB (podle přílohy XIII nař. (ES) 1907/2006).
- 12.6 **Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému:** Tento produkt neobsahuje endokrinní disruptory v koncentraci 0,1% hmotnostních nebo vyšší.
- 12.7 **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: 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 ozónu pro uvedené organické rozpouštědlo, vztažený na hodnotu potenciálu fotochemické tvorby ozónu pro ethylen (ethylen = 100).

**ODDÍL 13: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ II****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.



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-455

Verze 4.0

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

Datum vydání: 12. 1. 2017

Datum revize: 9. 8. 2018; 24. 1. 2020; 19. 1. 2022


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

katalogové číslo odpadu	název odpadu
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. 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 II**

- 14.1 **Číslo OSN (UN číslo)**  
ADR/RID, IMDG, IATA UN 2734
- 14.2 **Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu** AMINY, KAPALNÉ, ŽÍRAVÉ, HOŘLAVÉ, J.N. (obsahuje Epoxidový aminoakrylát, xylen a isobutanol)
- 14.3 **Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**  
ADR, IMDG, IATA 8
- Bezpečnostní značky 
- 14.4 **Obalová skupina**  
ADR/RID, IMDG, IATA 8+3  
II
- 14.5 **Nebezpečnost pro životní prostředí**  
Zvláštní označení pro látky ohrožující životní prostředí 83  
Ne
- 14.6 **Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele** Omezené množství: LQ (11/30 kg; 11/20kg)
- 14.7 **Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO**  
Další údaje  
ADR/RID  
Převážná kategorie 2  
Kód omezení pro tunely (D/E)  
Zvláštní ustanovení pro určité látky nebo předměty

Omezené množství: LQ (11/ 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;



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-455

Verze 4.0

Název výrobku:	<b>Tvrdidlo pro Lignofix DVOUSLOŽKOVÝ EPOXIDOVÝ LAK</b>
Datum vydání:	12. 1. 2017
Datum revize:	9. 8. 2018; 24. 1. 2020; 19. 1. 2022

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 II**

**Důvody pro revizi, změny provedené v bezpečnostním listu:** verze 4.0

- změna klasifikace, celková aktualizace dat

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
STOT SE 3	Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice, kategorie 3
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 Corr. 1B	Žravost pro kůži, kategorie 1B
Skin Sens. 1	Senzibilizace kůže, kategorie 1
Acute Tox. 4	Akutní toxicita, kategorie 4, dermální, inhalační

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%)
------	---



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-455

Verze 4.0

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

Datum vydání: 12. 1. 2017

Datum revize: 9. 8. 2018; 24. 1. 2020; 19. 1. 2022

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)
APF	přidělený faktor ochrany

**Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat**

bezpečnostní listy dodavatelů použitých surovin; internetové stránky ECHA; veřejně dostupné internetové databáze

**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**



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-455

Verze 4.0

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

Datum vydání: 12. 1. 2017

Datum revize: 9. 8. 2018; 24. 1. 2020; 19. 1. 2022

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 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.

