



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 1.0

Název výrobku: **Tvrdidlo pro NaturLak**

Datum vydání: 1. 6. 2022

Datum revize:

ODDÍL 1: IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU

1.1 Identifikátor výrobku

Obchodní název: **Tvrdidlo pro NaturLak**

Další názvy: -

1.2 Příslušná určená použití látky/směsi a nedoporučená použití

Určená použití: Tvrdidlo pro NaturLak

Nedoporučená použití: Používat pouze k určenému účelu.

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 Irrit. 2; H315

Skin Sens. 1; H317

Eye Irrit. 2; H319

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	Varování (Wng)
Výstražné symboly nebezpečnosti	  
Standardní věty o nebezpečnosti	
H226	Hořlavá kapalina a páry.
H315	Dráždí kůži.
H317	Může vyvolat alergickou kožní reakci.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H332	Zdraví škodlivý při vdechování.





BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 1.0

Název výrobku:

Tvrdidlo pro NaturLak

Datum vydání: 1. 6. 2022

Datum revize:

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.
P403+P233 Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte obal těsně uzavřený.
P501 Odstraňte obsah/ obal na místě určeném obcí k odstraňování nebezpečných odpadů.
P302+P352 PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody/ mýdla.
P333+P313 Při podráždění kůže nebo vyrážce: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P304+P340 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.
P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

Doplňkové standardní věty o nebezpečnosti

EUH204 Obsahuje isokyanáty. Může vyvolat alergickou reakci.

Obsahuje: hexamethylendiisokyanát, oligomery; xylen; ethylbenzen; hexametylen-1,6-diisokyanát.

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

Obsah těkavých organických látek (VOC): 326 g/l
Limitní hodnota obsahu VOC (kategorie A, subkategorie j): 500 g/l
Obsah organického uhlíku (TOC): 222 g/kg
Hustota: 1,07 g/cm³

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

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

2.2 Další nebezpečnost

Přípravek je zdraví škodlivý při vdechování a může způsobit podráždění dýchacích cest. Osoby s přecitlivělostí dýchacích cest (astma, chronická bronchitida), nesmějí přijít do kontaktu s produktem. Symptomy se při přeexponování mohou projevit u dýchacích cest ještě po několika hodinách. Prach, páry a aerosoly ohrožují hlavně dýchací cesty. Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží. Hořlavá kapalina II. třídy nebezpečnosti. Páry obsažených organických rozpouštědel tvoří se vzduchem výbušnou směs; páry obsažených organických rozpouštědel mají potenciál poškozovat ozónovou vrstvu a potenciál fotochemické tvorby ozónu. Při požáru se mohou vytvořit toxické plyny. 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)).





BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 1.0

Název výrobku:

Tvrdidlo pro NaturLak

Datum vydání: 1. 6. 2022

Datum revize:

ODDÍL 3: SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH

3.1 **Látky** N/A3.2 **Směsi**

Popis směsi: Výrobek je roztok homopolymeru oligomeru hexamethylen-1,6-diisokyanátu (isokyanurát) ve směsi organických rozpouštědel.

Údaje o složkách směsi

Chemický název	Obsah (% hm.)	Číslo CAS	Číslo ES	Indexové číslo	Klasifikace nařízení č.1272/2008/ES (CLP)	Registrační číslo REACH	Poznámka
hexamethylendiisokyanát, homopolymer** Hexamethylendiisokyanát, oligomery	< 75	28182-81-2	500-060-2		Acute Tox. 4; H332 STOT SE 3; H335 Skin Sens. 1; H317	01-2119485796-17	PEL
xylen	< 12,5	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	01-2119488216-32	PEL, EL
2-methoxy-1-methylethylacetát	10-15	108-65-6	203-603-9	607-195-00-7	Flam. Liq. 3; H226	01-2119475791-29	PEL, EL
ethylbenzen	< 3	100-41-4	202-849-4	601-023-00-4	Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 4; H332 STOT RE 2; H373 (sluchový orgán) Asp. Tox. 1; H304	01-2119489370-35	PEL, EL
hexametylen-1,6-diisokyanát **	≤ 0,3	822-06-0	212-485-8	615-011-00-1	Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 1; H330 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 Skin Irrit. 2; H315 Resp. Sens. 1; H334 Specifický konc.limit (GHS): ≥ 0,5 Skin Sens. 1; H317 Specifický konc.limit (GHS): ≥ 0,5	01-2119457571-37	PEL

*) úplné znění H-vět uvedeno v bodě 16

**) Nejedná se o závazně klasifikovanou látku. Klasifikace látky převzata od dodavatele směsi.

Xylen: Některé registrace dle nařízení REACH zahrnují mnohosložkové látky s izomery xylynu, ethylbenzenu. Další popisy dle nařízení REACH jsou:

Aromatické uhlovodíky, C8 (EC: 905-570-2)

Reakční směs ethylbenzenu a m-xylynu a p-xylynu (EC: 905-562-9)

Reakční směs ethylbenzenu a xylynu (EC: 905-588-0)

Poznámky: EL - látka má stanoven expoziční limit v ES
PEL - látka má stanoven expoziční limit v ČR

ODDÍL 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1 **Popis první pomoci**

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

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

Informujte lékaře o poskytnuté první pomoci.

Při nadýchání: Přerušete expozici, dopravte postiženého na čerstvý vzduch a zajistěte tělesný i duševní klid. Nenechte jej prochladnout! Přetrvávají-li dýchací potíže, dušnost nebo jiné celkové příznaky, vyhledejte lékařskou





BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 1.0

Název výrobku:

Tvrdidlo pro NaturLak

Datum vydání: 1. 6. 2022

Datum revize:

pomoc/zajistěte lékařské ošetření. V případě bezvědomí zahajte resuscitaci (umělé dýchání, masáž srdce) a přivolejte lékařskou pomoc.

Při styku s kůží: Odstranit kontaminovaný oděv (příp. obuv). Opláchněte okamžitě kůži mýdlem a vodou. Vyhledejte lékařskou pomoc.

Při zasažení očí: Odstraňte kontaktní čočky, pokud je postižený používá. Při otevřených víčkách a nejméně 15 min vyplachujte (zejména prostory pod víčky), čistou, pokud možno vlažnou tekoucí vodou. Nepoužívat neutralizační roztok! Vyhledejte (odbornou) lékařskou pomoc.

Při požití: Uklidněte postiženého a umístěte jej v teple. Vypláchněte ústa a vypijte 200 – 300 ml vody (pouze za předpokladu, že postižený je při vědomí a nemá-li křeče). NEVYVOLÁVEJTE zvracení, pokud to není výslovně doporučeno lékařem. Neprodleně vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte štítek, popř. obal látky nebo tento bezpečnostní list.

4.2 **Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**

Nejsou potřebné (ošetření podle symptomů).

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

Léčbu provádějte podle symptomů (dekontaminace, vitální funkce), není známá specifická protilátka, aplikujte dávku kortikosteroidu (např. dexametazon) aerosolem pro prevenci otoku plic.

ODDÍL 5: OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

5.1 **Hasiva**

Vhodná hasiva: Výrobek není hořlavý. K hašení použít oxid uhličitý (CO₂), pěna, hasicí prášek, v případě větších požárů by měly být použity vodní paprsky.

Nevhodná hasiva: vodní proud; může dojít k rozptýlení a k rozšíření požáru. Vodní proud používat pouze k chlazení obalů s přípravkem v blízkosti požáru.

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

Požár v okolí představuje riziko zvýšení tlaku a prasknutí obalů. Nádoby v blízkosti požáru by měl být chlazeny vodou a pokud možno odstraněny z nebezpečné oblasti. V případě požáru a / nebo výbuchu nevdechujte dýmy a plyny, obsahují (oxidy uhlíku, dusíku, isokyanáty).

5.3 **Pokyny pro hasiče**

Běžné hasičské oblečení, tj. požární souprava (BS EN 469), rukavice (BS EN 659) a boty (specifikace HO A29 a A30), v kombinaci s nezávislým dýchacím přístrojem se stlačeným vzduchem (BS EN 137). Ohrožené nádoby, pokud je to bezpečné, odstranit, jinak chladit z bezpečné vzdálenosti proudem vody.

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*

Zastavit únik, pokud neexistuje nebezpečí. Zajistit dostatečné větrání. Zamezit kontaktu s kůží a očima (používat osobní ochranné prostředky - viz oddíl 8). Při práci dodržovat běžná bezpečnostní opatření platná pro manipulaci s chemikáliemi.

6.1.2 *Pokyny pro pracovníky zasahující v případě nouze*

Zastavit únik, pokud neexistuje nebezpečí. 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**

Rozlitý přípravek (směs) odčerpat do vhodných nádob, zbytek vsáknout do inertního sorpčního materiálu (piliny, písek, Vapex apod.) a zasažená místa omýt vodou; použitý sorbent 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.





BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 1.0

Název výrobku:

Tvrdidlo pro NaturLak

Datum vydání: 1. 6. 2022

Datum revize:

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:

V pracovních prostorách je nutno zajistit dostatečnou výměnu vzduchu a/ nebo odsávání. Při nástřikovém zpracování je nutné odsávání vzduchu. Je nutné dodržovat a kontrolovat hraniční hodnoty vzduchu uvedené v odd.. 8. Na pracovištích, kde mohou vznikat aerosoly a/ nebo páry isokyanátu ve vyšších koncentracích, musí být zabráněno cíleným odsáváním vzduchu překročení pracovních-hygienických hraničních hodnot. Proudění vzduchu musí probíhat směrem od osob. Zamezit kontaktu s kůží a očima, jakož i vdechnutí par.

Při práci nejíst, nepít a nekouřit, dodržovat všeobecná bezpečnostní a hygienická opatření pro práci s chemikáliemi.

Před vstupem do stravovacích prostor odložit znečištěný oděv a ochranné prostředky.

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: Skladovat a přepravovat v původních dokonale uzavřených obalech při teplotě +5 ° až +25 °C, odděleně od potravin, nápojů, krmiv a léků, na suchém, chladném, dobře větraném místě. Chraňte před horkem a přímým slunečním světlem. Skladujte mimo dosah dětí. Citlivé na vlhkost!

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

7.2.2 Množstevní limity pro skladování: není stanoveno

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

7.3 Specifické/konečné použití

Tvrdidlo pro NaturLak – polyuretanový dvousložkový lak určený k povrchové regeneraci kamenných koberců.

Podrobnější informace pro aplikaci – viz etiketa 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, v platném znění) 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
Hexamethyldiisokyanát, oligomery *		< 75	0,035	0,07	I, S	-	-	-
Xylen technická směs isomerů a všechny isomery	1330-20-7	< 12,5	200	400	B, D, I	221	442	Pokožka
2-methoxy-1-methylethyl-acetát	108-65-6	< 13	270	550	D, I	275	550	Pokožka
Ethylbenzen	100-41-4	< 3	200	500	B, D	442	884	Pokožka

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

D - při expozici se významně uplatňuje pronikání faktoru kůži

S - látka má senzibilizační účinek

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

* - použita data pro látku hexamethylen-1,6-diisokyanát (CAS: 822-06-0)





BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 1.0

Název výrobku: **Tvrdidlo pro NaturLak**

Datum vydání: 1. 6. 2022

Datum revize:

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**

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

Hexamethylendiisokyanát, oligomery

DNEL

Pracovníci

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

Spotřebitelé

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

PNEC

sladká voda: 0,127 mg/l

mořská voda: 0,013 mg/l

občasný únik: 1,27 mg/l

STP (čistírna odpadních vod): 88 mg/l

sediment (sladkovodní): 266 701 mg/kg

sediment (mořská voda): 26 670 mg/kg

půda: 53 183 mg/kg





BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 1.0

Název výrobku: **Tvrdidlo pro NaturLak**

Datum vydání: 1. 6. 2022

Datum revize:

Xylen

DNEL

Pracovníci

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

Spotřebitelé

inhalačně	Systémové účinky	
	Dlouhodobá expozice	65,3 mg/m ³
inhalačně	Akutní / krátkodobá expozice	260 mg/m ³
	Lokální účinky	
inhalačně	Dlouhodobá expozice	65,3 mg/m ³
	Akutní / krátkodobá expozice	260 mg/m ³
dermálně	Systémové účinky	
	Dlouhodobá expozice	125 mg/kg.d
dermálně	Akutní / krátkodobá expozice	- mg/kg.d
	Lokální účinky	
dermálně	Dlouhodobá expozice	-
	Akutní / krátkodobá expozice	- mg/cm ²
orálně	Systémové účinky	
	Dlouhodobá expozice	12,5 mg/kg.d
orálně	Akutní / krátkodobá expozice	- 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/l

sediment (sladkovodní): 12,46 mg/kg

sediment (mořská voda): 12,46 mg/kg

půda: 2,31 mg/kg

2-methoxy-1-methylethyl-acetát

DNEL

Pracovníci

inhalačně	Systémové účinky	
	Dlouhodobá expozice	275 mg/m ³
inhalačně	Akutní / krátkodobá expozice	- mg/m ³
	Lokální účinky	
inhalačně	Dlouhodobá expozice	- mg/m ³
	Akutní / krátkodobá expozice	550 mg/m ³
dermálně	Systémové účinky	
	Dlouhodobá expozice	796 mg/kg.d
dermálně	Akutní / krátkodobá expozice	- mg/kg.d
	Lokální účinky	
dermálně	Dlouhodobá expozice	-
	Akutní / krátkodobá expozice	- mg/cm ²





BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 1.0

Název výrobku: **Tvrdidlo pro NaturLak**

Datum vydání: 1. 6. 2022

Datum revize:

Spotřebitelé

inhalačně	Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	33 mg/m ³ - mg/m ³
inhalačně	Lokální účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	- mg/m ³ 33 mg/m ³
dermálně	Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	320 mg/kg.d - mg/kg.d
dermálně	Lokální účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	- - mg/cm ²
orálně	Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	36 mg/kg.d 500 mg/kg.d

PNEC

sladká voda: 0,635 mg/l

mořská voda: 0,064 mg/l

občasný únik: 6,35 mg/l

STP (čistírna odpadních vod): 100 mg/l

sediment (sladkovodní): 3,29 mg/kg

sediment (mořská voda): 0,329 mg/kg

půda: 0,29 mg/kg

Ethylbenzen

DNEL

Pracovníci

inhalačně	Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	77 mg/m ³ - mg/m ³
inhalačně	Lokální účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	293 mg/m ³ - mg/m ³
dermálně	Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	180 mg/kg.d - mg/kg.d
dermálně	Lokální účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	- - mg/cm ²

Spotřebitelé

inhalačně	Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	15 mg/m ³ - mg/m ³
inhalačně	Lokální účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	- mg/m ³ - mg/m ³
dermálně	Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	- mg/kg.d - mg/kg.d
dermálně	Lokální účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	- - mg/cm ²
orálně	Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	1,6 mg/kg.d - mg/kg.d





BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 1.0

Název výrobku:

Tvrdidlo pro NaturLak

Datum vydání: 1. 6. 2022

Datum revize:

PNEC

sladká voda: 0,1 mg/l

mořská voda: 0,01 mg/l

občasný únik: 0,1 mg/l

STP (čistírna odpadních vod): 9,6 mg/l

sediment (sladkovodní): 13,7 mg/kg

sediment (mořská voda): 1,37 mg/kg

půda: 2,68 mg/kg

predátoři (sekundární otrava): 0,02 g/kg potravy

hexametylen-1,6-diisokyanát

DNEL

Pracovníci

inhalačně	Systémové účinky	
	Dlouhodobá expozice	- mg/m ³
inhalačně	Akutní / krátkodobá expozice	- mg/m ³
	Lokální účinky	
inhalačně	Dlouhodobá expozice	0,035 mg/m ³
	Akutní / krátkodobá expozice	0,07 mg/m ³
dermálně	Systémové účinky	
	Dlouhodobá expozice	- mg/kg.d
dermálně	Akutní / krátkodobá expozice	- mg/kg.d
	Lokální účinky	
dermálně	Dlouhodobá expozice	-
	Akutní / krátkodobá expozice	- mg/cm ²

Spotřebitelé

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

PNEC

sladká voda: 0,0049 mg/l

mořská voda: 0,005 mg/l

občasný únik: - mg/l

STP (čistírna odpadních vod): 8,42 mg/l

sediment (sladkovodní): 0,674 mg/kg

sediment (mořská voda): 0,067 mg/kg

půda: 0,523 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. Zajistit dostatečné větrání. Je-li pro odstranění pachů přípravku z pracoviště použita vzduchotechnika, musí být vypouštění emisí ze vzduchotechniky v souladu se zákonem o ovzduší.

Dodržovat všeobecná bezpečnostní a hygienická opatření pro práci s chemikáliemi. 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 ani nesahejte špinavými rukama do očí. Používat osobní ochranné prostředky.





BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 1.0

Název výrobku:

Tvrdidlo pro NaturLak

Datum vydání: 1. 6. 2022

Datum revize:

8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

a) Ochrana očí a obličeje

Při práci, kde hrozí riziko zasažení, noste uzavřené ochranné brýle se stranicemi nebo obličejový štít (viz norma EN 166).

Ochrana kůže

Pracovní oděv s antistatickou úpravou, pracovní boty s antistatickou úpravou, vysoké boty, protichemický oblek (DIN-EN 465). 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.

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).

Pro delší, přímý kontakt: doporučený index ochrany 6, dopovídající ≥ 480 min doby pronikání podle EN 374.

Doporučený materiál: Fluoroelastomer (FKM) – 0,7 mm tloušťka nátěru

Polyethylenový laminát (PE laminát) - 0,1 mm tloušťka nátěru

Pro krátkodobý kontakt: doporučený index ochrany nejméně 2, dopovídající > 30 min doby pronikání podle EN 374.

Doporučený materiál: Nitrilový kaučuk (NBR) – 0,4 mm tloušťka nátěru

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, překračování PEL a při nástřikových pracích používejte vhodnou ochranu dýchacích cest, což je maska s čerstvým vzduchem nebo při krátkodobých pracích kombinovaný filtr A2-P2 (organické plyny/páry a pevné a kapalné částice). Při přecitlivělosti dýchacích cest a pokožky (astma, chronická bronchitida, chronické onemocnění kůže) se nedoporučuje kontakt s produktem.

d) Tepelné nebezpečí

Netýká 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).

Dodržet emisní limity.

ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství	viskózní kapalina	
Barva	bezbarvá až nažloutlá	
Zápach	po organických rozpouštědlech	
Prahová hodnota zápachu	Nestanoveno	
Bod tání / bod tuhnutí	údaj není k dispozici	
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	> 120 °C	
Hořlavost (pevné látky, plyny)	Hořlavina II. třídy nebezpečnosti	
Meze výbušnosti	horní	10,8 obj. %
	dolní	1,0 obj. %
Bod vzplanutí	39 °C	
Teplota samovznícení	údaj není k dispozici	
Teplota rozkladu	při správném použití nedochází k rozkladu	





BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 1.0

Název výrobku:

Tvrdidlo pro NaturLak

Datum vydání: 1. 6. 2022

Datum revize:

pH	nepoužitelné
Kinematická viskozita	90 mm ² s ⁻¹ (40 °C)
Rozpuštnost	ve vodě
	v jiných rozpouštědlech
	reaguje s vodou údaj není k dispozici
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda	N/A neaplikovatelné (nedostupné)
Tlak páry	
	10 mbar (20 °C)
Hustota/ Relativní hustota	1,07 g. cm ⁻³ (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 těkavých organických látek (VOC): 326 g/l

Dynamická viskozita: 130-300 mPa (23 °C, 1000 1/s) (DIN EN ISO 3219)

9.2.2 Další charakteristiky bezpečnosti

Pevný podíl: 74 – 76 % (80 °C) (DIN EN ISO 3251)

ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA

10.1 Stálost a reaktivita

Při předepsaném skladování, manipulaci a použití stabilní. Obsažená organická rozpouštědla rychle těkají. a proto musí být obaly vždy pečlivě uzavřené.

10.2 Chemická stabilita

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

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Exotermní reakce s aminy a alkoholy; s vodou pozvolný vývoj CO₂, v uzavřené nádobě narůst tlaku; nebezpečí roztržení.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Zamezte působení teploty nad 35 °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 narušuje pryž a některé plasty.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Při vystavení vysoké teplotě a hořením se uvolňují oxid uhelnatý, oxid uhličitý, oxidy dusíku, páry a aerosoly organických rozpouštědel, páry izokyanátu, stopy kyanovodíku, aldehydy a nedefinovatelné směsi organických sloučenin. Vystavení produktům rozkladu může být zdraví škodlivé.

ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

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 klasifikována jako zdraví škodlivá při vdechování.





BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 1.0

Název výrobku: **Tvrdidlo pro NaturLak**

Datum vydání: 1. 6. 2022

Datum revize:

Pro výrobek: Produkt nebyl testován.

Akutní toxicita

Směs je klasifikována jako zdraví škodlivá při vdechování (klasifikace výpočetní metodou za pomoci odhadu akutní toxicity - ATE).

ATEmix (oral): > 5000 mg/kg

ATEmix (dermal): > 2000 mg/kg

ATEmix (inhal) prach, aerosol: 1- 5 mg/l/4h (odvozeno od látek/ produktů podobné struktury nebo složení).

Pro jednotlivé složky:

hexamethylendiisokyanát

Akutní toxicita

LC₅₀, inhalačně, potkan: 1 mg/l/4 h; 400 mg/m³ (Směrnice OECD 403) – výsledek testu se vztahuje na látku přenesenou do dýchacího aerosolu (částice < 20 µm). LC₅₀, inhalačně/4h, potkan: 0,467 mg/l (prach a mlha)

Žíravost/dráždivost pro kůži

Králík, expozice 24 h – nedráždí pokožku

Vážné poškození očí/podráždění očí

Králík, expozice 24 h – nedráždí oči

Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže

Senzibilizující.

Karcinogenita

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

Mutagenita v zárodečných buňkách

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

Toxicita pro reprodukci

Není klasifikován jako toxický pro reprodukci.

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Způsobuje podráždění dýchacích cest.

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci

Nebezpečnost při vdechnutí

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci

xylen

Akutní toxicita

LD₅₀, orálně: potkan samec = 3523 mg/kg bw (o, m, p-xylen + ethylbenzen)

LD₅₀, orálně: potkan samice > 4000 mg/kg bw (o, m, p-xylen + ethylbenzen)

LD₅₀, dermálně: králík > 5000 mg/kg (o, m, p-xylen + ethylbenzen)

LC₅₀, inhalačně, potkan samec = 6350-6700 ppm / 4hod. (o, m, p-xylen)

m-xylen: ATE králík = 1100 mg/kg

p-xylen: ATE králík = 1100 mg/kg

Žíravost/dráždivost pro kůži

Dráždí kůži, sliznice.

Způsobuje vysychání pokožky a její následné popraskání, dermatitidy.

Vážné poškození očí/podráždění očí

Dráždí oči.

Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

Karcinogenita, mutagenita v zárodečných buňkách, toxicita pro reprodukci

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci "CMR" splněna.

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Páry mají omamné a narkotické účinky. Vdechování par může způsobit ospalost a závratě. 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.

Ethylbenzen: Při dlouhodobém nebo opakovaném působení může vyvolat poškození/ztráta sluchu.

Nebezpečnost při vdechnutí

Během požití nebo zvracení může dojít ke vdechnutí do plic a následné rychlé absorpci a poškození dalších ústrojí. Narkotické účinky: při vstřebání většího množství poruchy CNS, křeče, bezvědomí.

ethylbenzen

Akutní toxicita

LD₅₀, orálně, potkan: 3500 mg/kg

LD₅₀, dermálně, králík: 3160 mg/kg

LC₅₀, inhalačně, potkan: 2180 ppm/4 h





BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 1.0

Název výrobku: **Tvrdidlo pro NaturLak**

Datum vydání: 1. 6. 2022

Datum revize:

Žíravost/dráždivost pro kůži

Králík, expozice 24 h – mírně dráždí pokožku

Vážné poškození očí/podráždění očí

Králík, expozice 24 h – mírně dráždí oči

Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže

Mys – nezpůsobuje senziobilizaci kůže, nesplňuje kritéria pro klasifikaci

Karcinogenita

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci; Mezinárodní agentury pro výzkum rakoviny hodnotila ethylbenzen jako možný lidský karcinogen (klasifikace jako karcinogen kategorie 2B) na základě dostatečných důkazů pro karcinogenitu u experimentálních zvířat, ale nedostatečných důkazů pro rakovinu u exponovaných lidí.

Mutagenita

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci

Toxicita pro reprodukci

Není klasifikován jako toxický pro reprodukci, studie vývojové toxicity u potkanů ukazují skeletální malformace a sníženou hmotnost plodu.

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Prodloužená expozice může způsobovat podráždění očí a horních cest dýchacích, vertigo, motorickou ataxii, poruchu vědomí, hematologické poruchy a hepatobiliární problémy.

Nebezpečnost při vdechnutí

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

2-methoxy-1-methylethyl-acetát

Akutní toxicita

LD₅₀, orálně, potkan: 6190 mg/kg

LD₅₀, dermálně, králík: > 5000 mg/kg

LC₅₀, inhalačně, potkan: > 4345 ppm/4 h

Žíravost/dráždivost pro kůži

Králík, expozice 24 h – nedráždí pokožku

Vážné poškození očí/podráždění očí

Králík, expozice 24 h – nedráždí oči

Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže

Mys – nezpůsobuje senziobilizaci kůže, nesplňuje kritéria pro klasifikaci

Karcinogenita

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

Mutagenita

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci

Toxicita pro reprodukci

Není klasifikován jako toxický pro reprodukci

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

Nebezpečnost při vdechnutí

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

hexametylen-1,6-diisokyanát

Orálně - LD₅₀: 959 mg/kg (krysa)

Dermálně LD₅₀: 7000 mg/kg (králík) (OECD TG 402)

Inhalačně: LC₅₀, inhalačně, potkan: 124 mg/m³/4 h, páry

Žíravost/dráždivost pro kůži: žíravý pro kůži a oči

Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže: Senzibilizace pokožky dle Magnusson/Kligmana (maximalizační test): Může vyvolat senzibilizaci kůže.

Má senzibilizační účinek na dýchací cesty.

Toxicita pro reprodukci: Žádné známky mutagenních účinků.

Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice: Na základě dostupných dat nejsou kritéria zařazení splněna

Nebezpečnost při vdechnutí: Žádná dostupná data.

Údaje o účinných směsi (klasifikace výpočetní metodou)

Dostupné údaje pro jednotlivé obsažené látky – viz Údaje o akutní toxicitě a účinných obsažených nebezpečných látek

Akutní toxicita

Směs je klasifikována jako zdraví škodlivá při vdechování.

(klasifikace výpočetní metodou za pomoci odhadu akutní toxicity – ATE)





BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 1.0

Název výrobku:

Tvrdidlo pro NaturLak

Datum vydání: 1. 6. 2022

Datum revize:

Dráždivost / žíravost pro kůži Směs je klasifikována jako dráždivá kůži.
Vážné poškození očí / podráždění očí Dráždí oční sliznice, způsobuje vážné poškození očí.
Senzibilizace dýchacích cest /senzibilizace kůže Směs je klasifikována jako senzibilizující pro kůži.
Karcinogenita Směs není klasifikována jako karcinogenní (dostupné údaje pro obsažené látky – viz <i>Údaje o akutní toxicitě a účincích obsažených nebezpečných látek</i>).
Mutagenita v zárodečných buňkách Směs není klasifikována jako mutagenní (dostupné údaje pro obsažené látky – viz <i>Údaje o akutní toxicitě a účincích obsažených nebezpečných látek</i>).
Toxicita pro reprodukci Směs není klasifikována jako teratogenní (dostupné údaje pro obsažené látky – viz <i>Údaje o akutní toxicitě a účincích obsažených nebezpečných látek</i>).
Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice Směs je klasifikována jako toxická pro specifické cílové orgány po jednorázové expozici, kategorie 3. Může způsobit podráždění dýchacích cest.
Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
Nebezpečnost při vdechnutí Směs není klasifikována jako nebezpečná 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)

Inhale: Při přeexponování, zvláště při nástřikových pracích s laky obsahujícími isokyanát bez ochranných opatření, vzniká nebezpečí dráždivého vlivu na oči, nos, hrtan a dýchací cesty. Jsou možné pozdější projevy obtíží a vývoje přecitlivělosti (dýchací obtíže, kašel, astma). U přecitlivělých osob mohou nastat reakce již při velmi nízkých koncentracích isokyanátu, rovněž ještě pod hodnotami NPK-P.

Styk s kůží: Obsažený xylen a ethylbenzen se mohou absorbovat přes pokožku a vyvolat intoxikaci. Prodloužený kontakt může vyvolat dermatitidu (zarudnutí, popraskání, vysušení). Kontakt pokožky s diisokyanátem může mít vliv na senzibilizaci pokožky.

Styk s očima: Dráždí oči, může se objevit zarudnutí bělma.

Požítí: Při požití i malého množství přípravku může způsobit bolesti břicha, nevolnost, zvracení a průjem.

11.2 Informace o další nebezpečnosti

11.2.1 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Směs neobsahuje látky identifikované jako látky s vlastnostmi vyvolávajícími narušení endokrinní činnosti ani látky zařazené do seznamu sestaveného v souladu s čl. 59 odst. 1 nař. REACH (*seznam hodnocení agentury ECHA týkající se endokrinních disruptorů (ED)*) v souvislosti s lidským zdravím v koncentraci $\geq 0,1 \%$.

11.2.2 Další informace:

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

ODDÍL 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE

12.1 Toxicita

Účinky směsi na životní prostředí nebyly testovány. Údaje vycházejí z informací o jednotlivých složkách (klasifikace konvenční výpočtovou metodou). Směs není klasifikována jako nebezpečná pro životní prostředí.





BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 1.0

Název výrobku:

Tvrdidlo pro NaturLak

Datum vydání: 1. 6. 2022

Datum revize:

xylén

Toxicita

Ryby: LC_{50} , 96 hod., *Oncorhynchus mykiss*, statický test: 2,6 mg/l (RA, p-xylén)
 Koryši: IC_{50} , 24 hod., *Daphnia sp.*, imobilizační test = 1 mg/l (RA, o-xylén)
 Řasy/vodní rostliny: EC_{50} , 73 hod., *Pseudokirchnerella subcapitata*, inhibice růstu = 4,36 mg/l (RA)
 EC_{50} , 73 hod., *Pseudokirchnerella subcapitata*, biomasa = 2,2 mg/l (RA)
 Toxicita pro mikroorganismy: EC_{50} , 3 hod., působení na aktivovaný kal v domácím odpadu > 157 mg/l (RA)

Chronická toxicita:

Ryby: NOEC, 56 dní, *Oncorhynchus mykiss*, průtokový test > 1,3 mg/l
 Koryši: NOEC, 7 dní, *Ceriodaphnia dubia*, polostatický test = 0,96 - 1,17 mg/l (RA)

(RA, Read Across = Produkt nebyl testován. Výsledky byly odvozeny podle produktů s podobnou strukturou a složením.)

Perzistence a rozložitelnost

Stupeň biologické odbouratelnosti:

o-xylén: 60 % / 8 d
 94 % / 28 d (OECD 301F) biologicky snadno odbouratelný
 m-xylén: 60 % / 8 d
 98 % / 28 d (OECD 301F) biologicky snadno odbouratelný
 p-xylén: 60 % / 7 d
 90 % / 28 d (OECD 301F) biologicky snadno odbouratelný
 ethylbenzen: 70-80 % / 28 d; (ISO 14593-CO2-Headspace Test) biologicky snadno odbouratelný

Bioakumulační potenciál

Bioakumulační potenciál je nízký. Bioakumulace v organismech je nepravděpodobná.

BCF vodní organismy: o-xylén = 6 - 21
 m-xylén = 6 - 23,4
 p-xylén = 15
 ethylbenzen = 0,67 - 15

Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda: log Pow

m-xylén; xylén 3,2
 p-xylén; xylén 3,15
 ethylbenzen 3,15

Mobilita v půdě

Koc (koeficient půdní sorpce): o-xylén = 48 - 129
 m-xylén: 166 - 182
 p-xylén: 246 - 540
 ethylbenzen: 520

Výsledky posouzení PBT a vPvB

Nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

Jiné nepříznivé účinky

Údaje nejsou k dispozici

2-methoxy-1-methylethyl-acetát

Toxicita

Ryby: LC_{50} , 130 mg/l/96 h (*Oncorhynchus mykiss*)
 Chronická toxicita: EC10, NOEC: 47,5 mg/l
 Koryši: EC_{50} 408 mg/l / 48 h (*Daphnia magna*)
 Řasy/vodní rostliny: EC_{50} > 1000 mg/l / 72 h (*Pseudokirchnerella subcapitata*)

Perzistence a rozložitelnost

90% za 28 dní; snadno biologicky rozložitelný

Bioakumulační potenciál

BCF = méně než 100; log Pow = 0,36-1,2

Mobilita v půdě

Adsorpce/půda

Log Koc: 1,7

Výsledky posouzení PBT a vPvB

nejsou k dispozici

Jiné nepříznivé účinky

údaje nejsou k dispozici

Doplňující informace

údaje nejsou k dispozici





BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 1.0

Název výrobku: **Tvrdidlo pro NaturLak**

Datum vydání: 1. 6. 2022

Datum revize:

ethylbenzen

Toxicita

Ryby: LC_{50} , 80 mg/l/96 h (*Lepomis macrochirus*)

Koryši: EC_{50} 2,9 mg/l /48 h (*Daphnia magna*)

Perzistence a rozložitelnost

Biodegradační test OECD: 29%

Bioakumulační potenciál

BAF = 177-4060

Mobilita v půdě

$\log K_{oc}$ = 3,2 (Koeficient půdní sorpce)

Výsledky posouzení PBT a vPvB

nejsou k dispozici

Jiné nepříznivé účinky

údaje nejsou k dispozici

Doplňující informace

údaje nejsou k dispozici

Hexametylen-1,6-diisokyanát

Toxicita

Ryby: LC_{50} \geq 82,8 mg/l/96 h

Koryši: EC_{50} 89,1 mg/l /48 h (*Daphnia magna*)

Řasy/vodní rostliny: EC_{50} 77,4 mg/l /72 h; NOEC: 77,4 mg/l

Mikroorganismy: EC_{50} 842 mg/l

Perzistence a rozložitelnost

42 % za 28 dní

Bioakumulační potenciál

BCF = 58

Mobilita v půdě

Adsorpce/půda

údaje nejsou k dispozici

Výsledky posouzení PBT a vPvB

údaje nejsou k dispozici

Jiné nepříznivé účinky

údaje nejsou k dispozici

Doplňující informace

údaje nejsou k dispozici

12.2 Perzistence a rozložitelnost:

Informace pro směs nejsou k dispozici. Výrobek není biologicky snadno odbouratelný. Látka může být do značné míry odstraněna z vody ve vhodném zařízení pro čištění odpadních vod biologickým rozkladem, stahováním a mechanickým odlučováním. Dobře odstranitelný z vody adsorpcí na aktivovaném kalu. Produkt nebyl testován. Informace vycházejí z vlastností jednotlivých složek.

12.3 Bioakumulační potenciál: Významná bioakumulace se neočekává. Produkt nebyl testován. Informace vycházejí z vlastností jednotlivých složek.

12.4 Mobilita v půdě: Informace pro směs nejsou k dispozici. Dostupné údaje pro jednotlivé uváděné složky viz pododíl 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 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému: není určeno.

12.7 Jiné nepříznivé účinky: -

Další informace: 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 nejškodlivějších je troposférický ozón. Hodnoty POCP obsažených VOC: o-Xylen: 79, m-Xylen: 94, p-Xylen: 74.

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).





BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 1.0

Název výrobku: **Tvrdidlo pro NaturLak**

Datum vydání: 1. 6. 2022

Datum revize:

ODDÍL 13: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

13.1 Metody nakládání s odpady

Vhodné metody odstraňování směsi a kontaminovaného obalu

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

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

katalogové číslo odpadu	název odpadu
08 04 09*	Odpadní lepidla a těsnicí materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
15 01 10*	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné

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

Odpady označené * jsou kategorizovány jako nebezpečné odpady.


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

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

Právní předpisy o odpadech

zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění
vyhláška č. 8/2021 Sb., v platném znění - Katalog odpadů
zákon č. 477/2001 Sb., o obalech, v platném znění
Směrnice EP a Rady 2008/98/ES o odpadech, v platném znění

ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRAVU

14.1 UN číslo nebo ID číslo ADR/RID, IMDG, IATA	UN 1866
14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu	PRYSKYŘICE, ROZTOK, hořlavý
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu ADR, IMDG, IATA	3
Bezpečnostní značky	
14.4 Obalová skupina ADR/RID, IMDG, IATA	III
Identifikační číslo nebezpečnosti	30
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí	ne
Zvláštní označení pro látky ohrožující životní prostředí	
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	Omezené množství: LQ (5 l/30 kg)
14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO	
Další údaje ADR/RID	
Převážní kategorie	3
Kód omezení pro tunely	(D/E)
Zvláštní ustanovení pro určité látky nebo předměty	
Omezené množství: LQ (5l/ 30 kg) /nebo 20 kg při použití podložky a fólie).	





BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 1.0

Název výrobku: **Tvrdidlo pro NaturLak**

Datum vydání: 1. 6. 2022

Datum revize:

ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPÍSECH

15.1.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

Nařízení EP a Rady (ES) č. 1907/2006, o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH), v platném znění;
 Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008, o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (CLP), v platném znění;
 Směrnice Rady 1999/13/ES o omezování těkavých organických látek vznikajících při užívání org. rozpouštědel při některých činnostech a v některých zařízeních;
 Nařízení EP a Rady (EU) č. 528/2012 o dodávání biocidních přípravků na trh a jejich používání;
 Směrnice EP a Rady 2008/98/ES o odpadech, v platném znění
 Nařízení komise (EU) 2020/1149 Nařízení Komise (EU) 2020/1149 ze dne 3. srpna 2020, kterým se mění příloha XVII nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, pokud jde o diisokyanáty (Text s významem pro EHP)

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: NE
 hmatatelná výstraha pro nevidomé: ANO
 Další požadavky podle nař. (ES) č. 528/2012 (biocidy)
 NE (není biocidním přípravkem)

15.1.3 Informace které je nutno uvést na označení výrobku při prodeji široké veřejnosti, pokud směs obsahuje MDI (Methylendifenyl-diisokyanát) v koncentraci 0,1 % hmotnostních nebo vyšší. (Informace dle Nařízení Komise (ES) č. 552/2009).

U osob, u nichž se projevuje zvýšená citlivost na diisokyanáty, se mohou při použití tohoto výrobku vyskytnout alergické reakce.

Osoby, které trpí astmatem, ekzémy nebo kožními problémy, by se měly vyhnout kontaktu s tímto výrobkem, včetně dermálního kontaktu.

V podmínkách, kdy není zajištěno dostatečné větrání, by tento výrobek neměl být používán bez použití ochranné masky s vhodným protiplýnovým filtrem (tj. typ A1 podle normy EN 14387).

Balení musí obsahovat ochranné rukavice, které splňují požadavky směrnice Rady 89/686/EHS

Označení směsi na obalu obsahující více než 0,1 % hm. diisokyanátů: „Ode dne 24. srpna 2023 se pro průmyslové nebo profesionální použití vyžaduje odpovídající odborná příprava“.

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

Acute Tox. 4 Akutní toxicita, kategorie 4
 Acute Tox. 1 Akutní toxicita, kategorie 1
 Eye Irrit. 2 Vážné podráždění očí, kategorie 2





BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 1.0

Název výrobku:

Tvrdidlo pro NaturLak

Datum vydání: 1. 6. 2022

Datum revize:

Skin Irrit. 2	Dráždivost pro kůži, kategorie 2
Skin Sens. 1	Senzibilizace kůže, kategorie 1
Resp. Sens. 1	Senzibilizace dýchacích cest, kategorie 1
STOT SE 3	Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice, kategorie 3
Asp. Tox. 1	Nebezpečnost při vdechnutí
Flam. Liq. 3	Hořlavá kapalina, kategorie 3
Asp. Tox. 1	Nebezpečná při vdechnutí, kategorie 1
STOT RE 2	Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice, kategorie 2
Flam. Lig. 3	Hořlavá kapalina, kategorie 3
CAS	Chemical Abstracts Service
DNEL	Odvozená úroveň expozice bez účinku (derived no-effect level)
EC50	Účinná koncentrace pro 50% (effect concentration for 50%)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
EL50	Účinná úroveň pro 50% (effect level for 50%)
IATA	Mezinárodní sdružení leteckých dopravců
IC50	Koncentrace inhibice pro 50% (inhibition concentration for 50%)
ICAO	Technické pokyny pro bezpečnou leteckou přepravu nebezpečného zboží
IL 50	Inhibice zatížení pro 50% (inhibition load for 50%)
IMDG	Mezinárodní předpis o námořní přepravě nebezpečných věcí
LC50	Smrtelná koncentrace pro 50% (lethal concentration for 50%)
LD50	Smrtelná dávka pro 50 % jedinců (lethal dose for 50%)
LL50	Smrtelné zatížení pro 50% (lethal load for 50%)
LOAEC	Nejnižší pozorovatelný nevratný účinek koncentrace (lowest observable adverse effect concentration)
LOAEL	Nejnižší pozorovatelný nevratný účinek zatížení (lowest observable adverse effect level)
LOEC	Nejnižší pozorovatelný účinek koncentrace (lowest observable effect concentration)
LOEL	Nejnižší pozorovatelný účinek zatížení (lowest observable effect level)
NEL	Expozice bez účinku (no effect level)
NOAEC	Žádný pozorovatelný nevratný účinek koncentrace (no observable adverse effect concentration)
NOAEL	Žádný pozorovatelný nevratný účinek zatížení (no observable adverse effect level)
NOEC	Žádný pozorovatelný účinek koncentrace (no observable effect concentration)
NOEL	Žádný pozorovatelný účinek zatížení (no observable effect level)
NPK-P	Nejvyšší přípustná koncentrace na pracovišti
OEL	Occupational Exposure Limit (limit expozice na pracovišti - 8 hod./směna)
PBT	Perzistentní, bioakumulativní, toxický
PEL	Přípustný expoziční limit
PNEC	Očekávaná koncentrace bez účinku (predicted no-effect concentration)
RID	Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí
SCL	Specifické koncentrační limity
STEL	Short Term Exposure Limit (krátkodobá expozice - odpovídá cca 15 min.)
TT	Práh toxicity (toxic threshold)
VOC	Organické těkavé látky
vPvB	Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní
WGK	Třídy nebezpečnosti pro vodu (Wassergefährdungsklassen)
APF	přídělený 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.
H302 Zdraví škodlivý při požití.





BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL

Verze 1.0

Název výrobku:

Tvrdidlo pro NaturLak

Datum vydání: 1. 6. 2022

Datum revize:

H304	Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
H312	Zdraví škodlivý při styku s kůží.
H315	Dráždí kůži.
H317	Může vyvolat alergickou kožní reakci.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H330	Při vdechování může způsobit smrt.
H332	Zdraví škodlivý při vdechování.
H334	Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
EUH204	Obsahuje isokyanáty. Může vyvolat alergickou reakci.

Pokyny týkající se školení

Pracovníci, kteří manipulují s přípravkem, musí být seznámeni s možnými riziky (zdraví škodlivý a dráždivý přípravek), s ochrannými opatřeními - použitím osobních ochranných prostředků, zásadami první pomoci a potřebnými asanačními postupy.

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

Doporučená omezení použití

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

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

Upozornění

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

