# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Komise (EU) 2020/878, v platném znění

## 4STICK AQUA

| | | | |
|---|---|---|---|
| Datum vytvoření | 30.11.2020 | Číslo verze | 3.0 |
| Datum revize | 19.10.2026 | | |

**ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku**

**1.1. Identifikátor výrobku** 4STICK AQUA

Látka / směs: směs

UFI: S8N0-80E0-V00N-XH9F

**1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**

**Určená použití směsi**

Epoxidový tmel. Pouze pro profesionální použití.

**Hlavní zamýšlené použití**

PC-ADH-OTH Jiná lepidla a těsnicí materiály

**Nedoporučená použití směsi**

Produkt nesmí být používán jinými způsoby, než které jsou uvedeny v oddíle 1.

**1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

**Dodavatel**

| | |
|---|---|
| Jméno nebo obchodní jméno | 4CLEAN s.r.o. |
| Adresa | Hradešínská 1955/28, Praha - Vinohrady, 101 00<br>Česká republika |
| Identifikační číslo (IČO) | 01385941 |
| Telefon | +420 487 857 225 |
| E-mail | 4clean@4clean.cz |

**Osoba odpovědná za bezpečnostní list**

| | |
|---|---|
| Jméno | 4CLEAN s.r.o. |
| E-mail | 4clean@4clean.cz |

**1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace**

Toxikologické informační středisko, Klinika pracovního lékařství Všeobecné fakultní nemocnice v Praze (24 hodinová služba) +420 224 91 92 93, 224 915 402.

---

**ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti**

**2.1. Klasifikace látky nebo směsi**

**Klasifikace směsi podle nařízení (ES) č. 1272/2008**

Směs je klasifikována jako nebezpečná.

Skin Irrit. 2, H315
Skin Sens. 1B, H317
Eye Irrit. 2, H319
Aquatic Chronic 3, H412

**Nejzávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví a životní prostředí**

Dráždí kůži. Způsobuje vážné podráždění očí. Může vyvolat alergickou kožní reakci. Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

**2.2. Prvky označení**

**Výstražný symbol nebezpečnosti**



**Signální slovo**

Varování

**Nebezpečné látky**

poly[oxy(metyl-1,2-etandiyl)], .alfa.-hydro-.omega.-hydroxy-, ether s 2,2-bis(hydroxymetyl)-1,3-propandiol (4:1), 2-hydroxy-3-merkaptopropyl ether
2,2'-(ethylendiimino)di(ethan-1-amin)

**Standardní věty o nebezpečnosti**

| | |
|---|---|
| H315 | Dráždí kůži. |
| H317 | Může vyvolat alergickou kožní reakci. |
| H319 | Způsobuje vážné podráždění očí. |

| | |
|---|---|
| H412 | Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky. |

**Pokyny pro bezpečné zacházení**

| | |
|---|---|
| P260 | Nevdechujte prach. |
| P264 | Po manipulaci důkladně omyjte ruce a zasažené části těla. |
| P273 | Zabraňte uvolnění do životního prostředí. |
| P280 | Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle. |
| P333+P313 | Při podráždění kůže nebo vyrážce: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření. |
| P337+P313 | Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření. |
| P501 | Odstraňte obsah/obal jako nebezpečný odpad předáním oprávněné osobě k nakládání s odpady nebo vrácením dodavateli. |

**Doplňující informace**

| | |
|---|---|
| EUH205 | Obsahuje epoxidové složky. Může vyvolat alergickou reakci. |
| EUH212 | Pozor! Při použití se může vytvářet nebezpečný respirabilní prach. Nevdechujte prach. |

### 2.3. Další nebezpečnost

Směs neobsahuje látky s vlastnostmi vyvolávajícími narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605. Směs neobsahuje látky splňující kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění. Neobsahuje složky PMT/vPvM.

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

### 3.2. Směsi

**Směs obsahuje tyto nebezpečné látky a látky se stanovenými nejvyššími přípustnými koncentracemi v pracovním ovzduší**

| Identifikační čísla | Název látky | Obsah v % hmotnosti | Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008 | Pozn. |
|---|---|---|---|---|
| CAS: 14807-96-6<br>ES: 238-877-9 | mastek | 40-60 | Není klasifikována jako nebezpečná | 1 |
| CAS: 72244-98-5<br>ES: 615-735-8 | poly[oxy(metyl-1,2-etandiyl)], .alfa.-hydro-.omega.-hydroxy-, ether s 2,2-bis (hydroxymetyl)-1,3-propandiol (4:1), 2-hydroxy-3-merkaptopropyl ether | 15-<25 | Skin Sens. 1B, H317<br>Aquatic Chronic 3, H412 | |
| Index: 603-073-00-2<br>CAS: 1675-54-3<br>ES: 216-823-5<br>Registrační číslo: 01-2119456619-26-xxxx | bis[4-(2,3-epoxypropoxy)fenyl]propan | 5-<10 | Skin Irrit. 2, H315<br>Skin Sens. 1, H317<br>Eye Irrit. 2, H319<br>Aquatic Chronic 2, H411<br>Specifický koncentrační limit:<br>Skin Irrit. 2, H315: C ≥ 5 %<br>Eye Irrit. 2, H319: C ≥ 5 % | |
| CAS: 28064-14-4 | bisfenol-F-(epichlorhydrin)EP-pryskyřice | 1-<5 | Skin Irrit. 2, H315<br>Skin Sens. 1, H317<br>Eye Irrit. 2, H319<br>Aquatic Chronic 2, H411 | |
| Index: 604-001-00-2<br>CAS: 108-95-2<br>ES: 203-632-7<br>Registrační číslo: 01-2119471329-32-xxxx | fenol | 0,5-<1 | Acute Tox. 3, H301+H311+H331<br>Skin Corr. 1B, H314<br>Eye Dam. 1, H318<br>Muta. 2, H341<br>STOT RE 2, H373<br>Aquatic Chronic 1, H410 (M=1)<br>Specifický koncentrační limit:<br>Skin Irrit. 2, H315: 1 % ≤ C < 3 %<br>Eye Irrit. 2, H319: 1 % ≤ C < 3 %<br>Skin Corr. 1B, H314: C ≥ 3 % | 1, 2 |

| Identifikační čísla | Název látky | Obsah v % hmotnosti | Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008 | Pozn. |
|---|---|---|---|---|
| Index: 612-059-00-5<br>CAS: 112-24-3<br>ES: 203-950-6 | 2,2'-(ethylendiimino)di(ethan-1-amin) | 0,5-<1 | Acute Tox. 4, H302+H312<br>Skin Corr. 1B, H314<br>Skin Sens. 1, H317<br>Eye Dam. 1, H318<br>Aquatic Chronic 3, H412 | |

**Poznámky**

1 *Látka, pro kterou jsou stanoveny expoziční limity.*

2 *Látka, pro niž existují biologické mezní hodnoty.*

Plný text všech klasifikací a standardních vět o nebezpečnosti je uveden v oddíle 16.

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

### 4.1. Popis první pomoci

Dbejte na vlastní bezpečnost. Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností, uvědomte lékaře a poskytněte mu informace z tohoto bezpečnostního listu.

**Při vdechnutí**

Okamžitě přerušte expozici, dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Zajistěte postiženého proti prochladnutí. Zajistěte lékařské ošetření, přetrvává-li podráždění, dušnost nebo jiné příznaky.

**Při styku s kůží**

Odložte potřísněný oděv. Omyjte postižené místo velkým množstvím pokud možno vlažné vody. Pokud nedošlo k poranění pokožky, je vhodné použít i mýdlo, mýdlový roztok nebo šampon. Zajistěte lékařské ošetření, přetrvává-li podráždění kůže.

**Při zasažení očí**

Ihned vyplachujte oči proudem tekoucí vody, rozevřete oční víčka (třeba i násilím); pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. Výplach provádějte nejméně 10 minut. Zajistěte lékařské, pokud možno odborné ošetření.

**Při požití**

Vypláchněte ústní dutinu vodou a dejte vypít 0,2-0,5 l vody. U osoby, která má zdravotní obtíže, zajistěte lékařské ošetření.

### 4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

**Při vdechnutí**

Neočekávají se.

**Při styku s kůží**

Může vyvolat alergickou kožní reakci.

**Při zasažení očí**

Způsobuje vážné podráždění očí.

**Při požití**

Podráždění, nevolnost.

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

Léčba symptomatická.

## ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

### 5.1. Hasiva

**Vhodná hasiva**

Pěna odolná alkoholu, oxid uhličitý, prášek, voda tříštěný proud, vodní mlha.

**Nevhodná hasiva**

Voda - plný proud.

### 5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při požáru může docházet ke vzniku oxidu uhelnatého a uhličitého a dalších toxických plynů. Vdechování nebezpečných rozkladných (pyrolyzních) produktů může způsobit vážné poškození zdraví.

**5.3. Pokyny pro hasiče**

Samostatný dýchací přístroj a protichemický ochranný oblek, pouze je-li pravděpodobný osobní (blízký) kontakt s chemickou látkou. Použijte izolační dýchací přístroj a celotělový ochranný oblek. Kontaminované hasivo nenechte uniknout do kanalizace, povrchových a spodních vod.

---

**ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku**

**6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Používejte osobní ochranné pracovní prostředky. Postupujte podle pokynů obsažených v oddílech 7 a 8. Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima.

**6.2. Opatření na ochranu životního prostředí**

Zabraňte kontaminaci půdy a úniku do povrchových nebo spodních vod.

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

Produkt vhodným způsobem mechanicky shromážděte. Sebraný materiál odstraňte dle pokynů v oddíle 13.

**6.4. Odkaz na jiné oddíly**

Viz oddíl 7., 8. a 13.

---

**ODDÍL 7: Zacházení a skladování**

**7.1. Opatření pro bezpečné zacházení**

Zabraňte tvorbě plynů a par v koncentracích přesahujících nejvyšší přípustné koncentrace pro pracovní ovzduší. Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima. Kontaminovaný pracovní oděv neodnášejte z pracoviště. Po manipulaci důkladně omyjte ruce a zasažené části těla. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky podle oddílu 8. Dbejte na platné právní předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví. Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

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

Skladujte v těsně uzavřených obalech na chladných, suchých a dobře větraných místech k tomu určených.
Maximální skladovací teplota: 30°C.

| Obsah | Druh obalu | Materiál obalu |
|---|---|---|
| 115 g | tyčinka | |

**7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití**

neuvedeno

---

**ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky**

**8.1. Kontrolní parametry**

Směs obsahuje látky, pro něž jsou stanoveny expoziční limity pro pracovní prostředí.

**Česká republika** **Nařízení vlády č. 473/2025 Sb.**

| Název látky (složky) | Typ | Hodnota |
|---|---|---|
| mastek (CAS: 14807−96−6) | PELr (Fr ≤ 5%) | 2,0 mg/m³ |
| | PELr (Fr > 5%) | 10 mg/m³ |
| | PELc | 10 mg/m³ |

**Česká republika** **Nařízení vlády č. 473/2025 Sb.**

| Název látky (složky) | Typ | Hodnota |
|---|---|---|
| fenol (CAS: 108−95−2) | PEL | 7,5 mg/m³ |
| | PEL | 1,92 ppm |
| | NPK-P | 15 mg/m³ |
| | NPK-P | 3,83 ppm |

*Poznámky*
*Při expozici se významně uplatňuje pronikání faktoru kůží.*
*Dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži.*
*U látky nelze vyloučit závažné pozdní účinky.*

**Evropská unie** **Směrnice Komise 2009/161/EU**

| Název látky (složky) | Typ | Hodnota |
|---|---|---|
| fenol (CAS: 108−95−2) | OEL 8 hodin | 8 mg/m³ |
| | OEL 8 hodin | 2 ppm |
| | OEL 15 minut | 16 mg/m³ |
| | OEL 15 minut | 4 ppm |

*Poznámky*
*Kůže.*

**Biologické mezní hodnoty**

**Česká republika** **Vyhláška č. 107/2013 Sb.**

| Název | Parametr | Hodnota | Zkoušený materiál | Okamžik odběru vzorku |
|---|---|---|---|---|
| fenol (CAS: 108−95−2) | Fenol | 300 mg/g kreatininu | Moč | Konec směny |
| | | 360 µmol/mmol kreatininu | | |

**DNEL**

| **bis[4-(2,3-epoxypropoxy)fenyl]propan** | | | |
|---|---|---|---|
| Pracovníci / spotřebitelé | Cesta expozice | Hodnota | Účinek |
| Pracovníci | Dermálně | 0,75 mg/kg | Chronické účinky systémové |
| Pracovníci | Inhalačně | 4,93 mg/m³ | Chronické účinky systémové |
| Spotřebitelé | Orálně | 0,5 mg/kg | Chronické účinky systémové |
| Spotřebitelé | Inhalačně | 0,87 mg/m³ | Chronické účinky systémové |
| Spotřebitelé | Dermálně | 0,0893 mg/kg | Chronické účinky systémové |

| **fenol** | | | |
|---|---|---|---|
| Pracovníci / spotřebitelé | Cesta expozice | Hodnota | Účinek |
| Pracovníci | Dermálně | 1,23 mg/kg | Chronické účinky systémové |
| Pracovníci | Inhalačně | 16 mg/m³ | Akutní účinky místní |
| Pracovníci | Inhalačně | 8 mg/m³ | Chronické účinky systémové |
| Spotřebitelé | Inhalačně | 0,4 mg/kg | Chronické účinky systémové |
| Spotřebitelé | Dermálně | 0,4 mg/kg | Chronické účinky systémové |
| Spotřebitelé | Inhalačně | 1,32 mg/m³ | Chronické účinky systémové |

**PNEC**

| **bis[4-(2,3-epoxypropoxy)fenyl]propan** | |
|---|---|
| Cesta expozice | Hodnota |
| Mikroorganismy v systémech čistění odpadních vod | 10 mg/l |
| Půda (zemědělská) | 0,065 mg/kg |
| Voda (občasný únik) | 0,018 mg/l |
| Orálně | 0,011 g/kg |
| Sladká voda | 0,006 mg/l |
| Mořská voda | 0,001 mg/l |
| Sladkovodní sedimenty | 0,341 mg/kg |
| Mořské sedimenty | 0,034 mg/kg |

| **fenol** | |
|---|---|
| Cesta expozice | Hodnota |
| Mikroorganismy v systémech čistění odpadních vod | 10 mg/l |
| Mořské sedimenty | 0,009 mg/kg |
| Voda (občasný únik) | 0,031 mg/l |
| Sladká voda | 0,006 mg/l |
| Mořská voda | 0,001 mg/l |
| Sladkovodní sedimenty | 0,091 mg/kg |

**8.2. Omezování expozice**

Kontaminovaný oděv svlékněte a před opětovným použitím vyperte. Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci a před přestávkou na jídlo a oddech si důkladně omyjte ruce vodou a mýdlem.

**Ochrana očí a obličeje**



Těsně přilnavé ochranné brýle dle normy EN 166.

**Ochrana kůže**



Při intenzivním styku používat ochranné rukavice (EN374). V každém případě by měly být ochranné rukavice před použitím testovány vzhledem k jejich vhodnosti na daném pracovišti (tj.mechanická odolnost, snášenslivost s produktem a antistatické vlastnosti). Řiďte se pokyny a informacemi týkající se používání, péče a výměny rukavic výrobce. Ochranné rukavice musí být okamžitě vyměněny, pokud jsou poškozené nebo opotřebované. Rozvrhněte si práci tak, abyste zajbránili trvalému používání ochranných rukavic.
Jiná ochrana: ochranný pracovní oděv. Vyměňte při jakýchkoliv známkách poškození. Po prodlouženou dobu výrobku pro profesionální průmyslové využití se doporučuje CE III dle ČSN EN ISO 6529: 2013, ČSN EN ISO 6530: 2005, ČSN EN ISO 13688: 2013, EN 464: 1994.

| Materiál rukavic | Tloušťka | Doba průniku | Třída |
|---|---|---|---|
| Neopren (CR) | ≥ 0,7 mm | >480 min | 6 |

**Ochrana dýchacích cest**



Autofiltrační maska proti plynům a parám EN 405:2002+A1:2010.

**Tepelné nebezpečí**

Neuvedeno.

**Omezování expozice životního prostředí**

Dbejte obvyklých opatření na ochranu životního prostředí, viz bod 6.2.

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

**9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

| | |
|---|---|
| Skupenství | pevné |
| Barva | bílá, zelená |
| Zápach | charakteristický |
| Bod tání/bod tuhnutí | údaj není k dispozici |

| | |
|---|---|
| Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu | údaj není k dispozici |
| Hořlavost | >100 |
| Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti | údaj není k dispozici |
| Bod vzplanutí | >100 °C |
| Teplota samovznícení | 338 °C |
| Teplota rozkladu | údaj není k dispozici |
| pH | nerozpustné (ve vodě) |
| Kinematická viskozita | >20,5 mm²/s při 40 °C |
| Rozpustnost ve vodě | nerozpustný ve vodě |
| Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota) | údaj není k dispozici |
| Tlak páry | <500Pa |
| Hustota a/nebo relativní hustota | |
| hustota | 2 g/cm³ při 20 °C |
| Relativní hustota páry | údaj není k dispozici |
| Charakteristiky částic | údaj není k dispozici |

**9.2. Další informace**

Vzhled: Pasta

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

**10.1. Reaktivita**

neuvedeno

**10.2. Chemická stabilita**

Při normálních podmínkách je produkt stabilní.

**10.3. Možnost nebezpečných reakcí**

Nejsou známy.

**10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Za normálního způsobu použití je produkt stabilní, k rozkladu nedochází. Chraňte před plameny, jiskrami, přehřátím a před mrazem.

**10.5. Neslučitelné materiály**

Chraňte před silnými kyselinami, zásadami a oxidačními činidly.

**10.6. Nebezpečné produkty rozkladu**

Za normálního způsobu použití nevznikají. Při vysokých teplotách a při požáru vznikají nebezpečné produkty, jako např. oxid uhelnatý a oxid uhličitý.

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

**11.1. Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008**

Nebezpečné látky v koncentracích překračujících expoziční limity mohou způsobit akutní inhalační otravu, a to podle koncentrace a doby expozice. Pro směs nejsou žádné toxikologické údaje k dispozici.

**Akutní toxicita**

Údaje pro směs nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna.

| **2,2'-(ethylendiimino)di(ethan-1-amin)** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Cesta expozice | Parametr | Hodnota | Doba expozice | Druh | Pohlaví |
| Orálně | $LD_{50}$ | 2100 mg/kg | | Potkan (Rattus norvegicus) | |
| Dermálně | $LD_{50}$ | >2000 mg/kg | | Králík | |
| Inhalačně | $LC_{50}$ | >20 mg/l | 4 hodiny | Potkan (Rattus norvegicus) | |

| bis[4-(2,3-epoxypropoxy)fenyl]propan | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Cesta expozice | Parametr | Hodnota | Doba expozice | Druh | Pohlaví |
| Orálně | $LD_{50}$ | >2000 mg/kg | | Potkan (Rattus norvegicus) | |
| Dermálně | $LD_{50}$ | >2000 mg/kg | | Potkan (Rattus norvegicus) | |
| Inhalačně | $LC_{50}$ | >20 mg/l | 4 hodiny | Potkan (Rattus norvegicus) | |

| bisfenol-F-(epichlorhydrin)EP-pryskyřice | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Cesta expozice | Parametr | Hodnota | Doba expozice | Druh | Pohlaví |
| Orálně | $LD_{50}$ | >2000 mg/kg | | Potkan (Rattus norvegicus) | |
| Dermálně | $LD_{50}$ | >2000 mg/kg | | Potkan (Rattus norvegicus) | |

| fenol | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Cesta expozice | Parametr | Hodnota | Doba expozice | Druh | Pohlaví |
| Orálně | $LD_{50}$ | 100 mg/kg | | Potkan (Rattus norvegicus) | |
| Dermálně | $LD_{50}$ | 630 mg/kg | | Králík | |
| Inhalačně | $LC_{50}$ | 0,5 mg/l | 4 hodiny | Potkan (Rattus norvegicus) | |

| poly[oxy(metyl-1,2-etandiyl)], .alfa.-hydro-.omega.-hydroxy-, ether s 2,2-bis(hydroxymetyl)-1,3-propandiol (4:1), 2-hydroxy-3-merkaptopropyl ether | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Cesta expozice | Parametr | Hodnota | Doba expozice | Druh | Pohlaví |
| Orálně | $LD_{50}$ | >2000 mg/kg | | Potkan (Rattus norvegicus) | |
| Dermálně | $LD_{50}$ | >2000 mg/kg | | Králík | |
| Inhalačně | $LC_{50}$ | >20 mg/l | 4 hodiny | Potkan (Rattus norvegicus) | |

**Žíravost / dráždivost pro kůži**
Dráždí kůži. Údaje pro složky směsi nejsou k dispozici.

**Vážné poškození očí / podráždění očí**
Způsobuje vážné podráždění očí. Údaje pro složky směsi nejsou k dispozici.

**Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže**
Může vyvolat alergickou kožní reakci. Údaje pro složky směsi nejsou k dispozici.

**Mutagenita v zárodečných buňkách**
Údaje pro směs, ani pro složky, nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna.

**Karcinogenita**
Údaje pro směs, ani pro složky, nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna.

**Toxicita pro reprodukci**
Údaje pro směs, ani pro složky, nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna.

**Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice**
Údaje pro směs, ani pro složky, nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna.

**Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice**
Údaje pro směs, ani pro složky, nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna.

**Nebezpečnost při vdechnutí**
Údaje pro směs, ani pro složky, nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna.

**11.2. Informace o další nebezpečnosti**

**Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna. Neobsahuje složky, které mohou způsobit narušení činnosti endokrinního systému pro člověka.

**Další informace**
neuvedeno

## ODDÍL 12: Ekologické informace

**12.1. Toxicita**
Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

**Akutní toxicita**

| **2,2'-(ethylendiimino)di(ethan-1-amin)** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Parametr | Hodnota | Doba expozice | Druh | Prostředí |
| $LC_{50}$ | >10-100 mg/l | 96 hodin | Ryby (Oncorhynchus mykiss) | |
| $EC_{50}$ | >10-100 mg/l | 48 hodin | Korýši | |
| $EC_{50}$ | >10-100 mg/l | 72 hodin | Řasy (Selenastrum capricornutum) | |

| **bis[4-(2,3-epoxypropoxy)fenyl]propan** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Parametr | Hodnota | Doba expozice | Druh | Prostředí |
| $LC_{50}$ | 2 mg/l | 96 hodin | Ryby (Oncorhynchus mykiss) | |
| $EC_{50}$ | 1,7 mg/l | 48 hodin | Korýši (Daphnia magna) | |
| $EC_{50}$ | 9,4 mg/l | 72 hodin | Řasy (Scenedesmus subspicatus) | |

| **bisfenol-F-(epichlorhydrin)EP-pryskyřice** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Parametr | Hodnota | Doba expozice | Druh | Prostředí |
| $LC_{50}$ | >1-10 mg/l | 96 hodin | Ryby (Oncorhynchus mykiss) | |
| $EC_{50}$ | >1-10 mg/l | 48 hodin | Korýši | |
| $EC_{50}$ | >1-10 mg/l | 72 hodin | Řasy (Selenastrum capricornutum) | |

| **fenol** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Parametr | Hodnota | Doba expozice | Druh | Prostředí |
| $LC_{50}$ | >0,1-1 mg/l | 96 hodin | Ryby | |
| $EC_{50}$ | >0,1-1 mg/l | 48 hodin | Korýši | |

| **fenol** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Parametr | Hodnota | Doba expozice | Druh | Prostředí |
| $EC_{50}$ | >0,1-1 mg/l | 72 hodin | Řasy (Selenastrum capricornutum) | |

| **poly[oxy(metyl-1,2-etandiyl)], .alfa.-hydro-.omega.-hydroxy-, ether s 2,2-bis(hydroxymetyl)-1,3-propandiol (4:1), 2-hydroxy-3-merkaptopropyl ether** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Parametr | Hodnota | Doba expozice | Druh | Prostředí |
| $LC_{50}$ | >10-100 mg/l | 96 hodin | Ryby (Oncorhynchus mykiss) | |
| $EC_{50}$ | >10-100 mg/l | 48 hodin | Korýši | |
| $EC_{50}$ | >10-100 mg/l | 72 hodin | Řasy (Selenastrum capricornutum) | |

**Chronická toxicita**

| **bis[4-(2,3-epoxypropoxy)fenyl]propan** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Parametr | Hodnota | Doba expozice | Druh | Prostředí |
| NOEC | 0,3 mg/l | | Dafnie (Daphnia magna) | |

| **fenol** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Parametr | Hodnota | Doba expozice | Druh | Prostředí |
| NOEC | 0,077 mg/l | 96 dní | Ryby (Cirrhina mrigala) | |
| NOEC | 0,16 mg/l | 48 dní | Korýši (Daphnia magna) | |

### 12.2. Perzistence a rozložitelnost

odbouratelnost:
- Fenol CAS: 108-95-2: BSK5 1,68 g O2/g Koncentrace 100 mg/L; CSK: 2,33 g O2/g; BSK5/CSK 0,72.

**Biologická odbouratelnost**

| **bis[4-(2,3-epoxypropoxy)fenyl]propan** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Parametr | Hodnota | Doba expozice | Prostředí | Výsledek |
| | 5 % | 28 dní | | |

| **fenol** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Parametr | Hodnota | Doba expozice | Prostředí | Výsledek |
| | 85 % | 14 dní | | Snadno biologicky odbouratelný |

### 12.3. Bioakumulační potenciál

Údaje pro směs nejsou k dispozici.

| **bis[4-(2,3-epoxypropoxy)fenyl]propan** | | |
|---|---|---|
| Parametr | Hodnota | Výsledek |
| BCF | 31 | |
| Log Pow | 3 | |

| **fenol** | | |
|---|---|---|
| Parametr | Hodnota | Výsledek |
| BCF | 17 | Nízký potenciál |

| **fenol** | | |
|---|---|---|
| Parametr | Hodnota | Výsledek |
| Log Pow | 1,48 | Nízký potenciál |

**12.4. Mobilita v půdě**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna. Neobsahuje složky PMT/vPvM.
Absorpce nebo desorpce:
-Fenol CAS: 108-95-2: povrchové napětí:1,847E-2 N/m (231,01ºC).
-2,2´-(ethylendiimino)di(ethan-1-amin) CAS: 112-24-3: povrchové napětí 4,307E-2 N/m (25 ºC).

| **bis[4-(2,3-epoxypropoxy)fenyl]propan** | | |
|---|---|---|
| Parametr | Hodnota | Výsledek |
| Koc | 450 | |

| **fenol** | | |
|---|---|---|
| Parametr | Hodnota | Výsledek |
| | 50 | Vysoký potenciál |

**12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna. Neobsahuje složky PBT/vPvB.

**12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna. Neobsahuje složky, které mohou způsobit narušení činnosti endokrinního systému v životním prostředí.

**12.7. Jiné nepříznivé účinky**

Neuvedeno.

---

**ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování**

**13.1. Metody nakládání s odpady**

Nebezpečí kontaminace životního prostředí, postupujte podle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech, v platném znění, a podle prováděcích předpisů o zneškodňování odpadů. Nepoužitý výrobek a znečištěný obal uložte do označených nádob pro sběr odpadu a předejte k odstranění oprávněné osobě k odstranění odpadu (specializované firmě), která má oprávnění k této činnosti. Nepoužitý výrobek nevylévat do kanalizace. Nesmí se odstraňovat společně s komunálními odpady. Dokonale vyčištěné obaly je možné předat k recyklaci.

**Právní předpisy o odpadech**

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění. Vyhláška č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů). Rozhodnutí 2000/532/ES, kterým se stanoví seznam odpadů, ve znění pozdějších předpisů. Zákon č. 545/2020 Sb., kterým se mění zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech), ve znění pozdějších předpisů. Vyhláška č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.

**Kód druhu odpadu**

08 04 09* Odpadní lepidla a těsnicí materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky

**Kód druhu odpadu pro obal**

15 01 10* Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné

(*) - nebezpečný odpad podle směrnice 2008/98/ES o nebezpečných odpadech

---

**ODDÍL 14: Informace pro přepravu**

**14.1. UN číslo nebo ID číslo**

nepodléhá předpisům o přepravě

**14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu**

není relevantní

**14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**

není relevantní

**14.4. Obalová skupina**

není relevantní

**14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí**

není relevantní

**14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**

Odkaz v oddílech 4 až 8.

**14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO**

není relevantní

**Silniční přeprava - ADR**

NENÍ PŘEDMĚTEM PRO ADR

**Železniční přeprava - RID**

NENÍ PŘEDMĚTEM PRO RID

---

**ODDÍL 15: Informace o předpisech**

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

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES, v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008, v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon). Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění. Vyhláška č. 398/2025 Sb., kterou se mění vyhláška č. 415/2012 Sb, o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů. Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění. Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění. Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, v platném znění. Nařízení Komise (EU) 2020/878 ze dne 18. června 2020, kterým se mění příloha II nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH).

**15.2. Posouzení chemické bezpečnosti**

Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno (směs).

---

**ODDÍL 16: Další informace**

**Seznam standardních vět o nebezpečnosti použitých v bezpečnostním listu**

| | |
|---|---|
| EUH205 | Obsahuje epoxidové složky. Může vyvolat alergickou reakci. |
| EUH212 | Pozor! Při použití se může vytvářet nebezpečný respirabilní prach. Nevdechujte prach. |
| H301+H311+H331 | Toxický při požití, při styku s kůží nebo při vdechování. |
| H302+H312 | Zdraví škodlivý při požití a 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. |
| H341 | Podezření na genetické poškození. |
| H373 | Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici. |
| H410 | Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky. |
| H411 | Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky. |
| H412 | Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky. |

**Seznam pokynů pro bezpečné zacházení použitých v bezpečnostním listu**

| | |
|---|---|
| P260 | Nevdechujte prach. |
| P264 | Po manipulaci důkladně omyjte ruce a zasažené části těla. |
| P273 | Zabraňte uvolnění do životního prostředí. |
| P280 | Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle. |

| | |
|---|---|
| P333+P313 | Při podráždění kůže nebo vyrážce: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření. |
| P337+P313 | Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření. |
| P501 | Odstraňte obsah/obal jako nebezpečný odpad předáním oprávněné osobě k nakládání s odpady nebo vrácením dodavateli. |

**Další informace důležité z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví člověka**

Výrobek nesmí být - bez zvláštního souhlasu výrobce/dovozce - používán k jinému účelu, než je uvedeno v oddílu 1. Uživatel je odpovědný za dodržování všech souvisejících předpisů na ochranu zdraví.

**Legenda ke zkratkám a zkratkovým slovům použitým v bezpečnostním listu**

| | |
|---|---|
| Acute Tox. | Akutní toxicita |
| ADR | Dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí |
| Aquatic Chronic | Nebezpečný pro vodní prostředí (chronicky) |
| BCF | Biokoncentrační faktor |
| CAS | Chemical Abstracts Service |
| CLP | Nařízení (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí |
| $EC_{50}$ | Koncentrace látky, při které je zasaženo 50 % populace |
| EmS | Postupy při mimořádných událostech na lodích přepravujících nebezpečné zboží |
| ES | Číslo ES je číselný identifikátor látek na seznamu ES |
| EU | Evropská unie |
| EuPCS | Evropský systém kategorizace výrobků |
| Eye Dam. | Vážné poškození očí |
| Eye Irrit. | Dráždivost pro oči |
| IATA | Mezinárodní asociace leteckých dopravců |
| IBC | Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie |
| ICAO | Mezinárodní organizace pro civilní letectví |
| IMDG | Mezinárodní námořní přeprava nebezpečných věcí |
| IMO | Mezinárodní námořní organizace |
| INCI | Mezinárodní nomenklatura kosmetických přísad |
| ISO | Mezinárodní organizace pro normalizaci |
| IUPAC | Mezinárodní unie pro čistou a užitou chemii |
| $LC_{50}$ | Smrtelná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace |
| $LD_{50}$ | Smrtelná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace |
| log Kow | Oktanol-voda rozdělovací koeficient |
| Muta. | Mutagenita v zárodečných buňkách |
| NOEC | Koncentrace bez pozorovaných účinků |
| NPK | Nejvyšší přípustná koncentrace |
| OEL | Expoziční limity na pracovišti |
| PBT | Perzistentní, bioakumulativní a toxická |
| PEL | Přípustný expoziční limit |
| PMT | Perzistentní, mobilní a toxická |
| ppm | Počet částic na milion (miliontina) |
| REACH | Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek |
| RID | Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí |
| Skin Corr. | Žíravost pro kůži |
| Skin Irrit. | Dráždivost pro kůži |
| Skin Sens. | Senzibilizace kůže |
| STOT RE | Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice |
| UN číslo | Čtyřmístné identifikační číslo látky nebo předmětu převzaté ze Vzorových předpisů OSN |
| UVCB | Látka s neznámým nebo proměnlivým složením, komplexní reakční produkt nebo biologický materiál |
| VOC | Těkavé organické sloučeniny |
| vPvB | Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní |
| vPvM | Vysoce perzistentní a vysoce mobilní |

**Pokyny pro školení**

Seznámit pracovníky s doporučeným způsobem použití, povinnými ochrannými prostředky, první pomocí a zakázanými manipulacemi s produktem.

**Doporučená omezení použití**

neuvedeno

**Informace o zdrojích údajů použitých při sestavování bezpečnostního listu**

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008, v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích, v platném znění. Údaje od výrobce látky/směsi, pokud jsou k dispozici - údaje z registrační dokumentace.

**Další údaje**

Postup klasifikace - metoda výpočtu.

**Prohlášení**

Bezpečnostní list obsahuje údaje pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy. Nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci.