# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

## Kyselina citronová

| | | | |
|---|---|---|---|
| Datum vytvoření | 14.04.2013 | | |
| Datum revize | 11.08.2026 | Číslo verze | 3.1 |

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

**1.1. Identifikátor výrobku** — Kyselina citronová

| | |
|---|---|
| Látka / směs | látka |
| Chemický název | kyselina citronová monohydrát |
| Číslo CAS | 5949-29-1 |
| Číslo ES (EINECS) | 201-069-1 |
| Registrační číslo | 01-2119457026-42-XXXX |
| Další názvy látky | |
| Kyselina citronová monohydrát | |

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

**Určená použití látky**

Přísada ke konzervaci a ochucení ovoce, džemů, zeleniny, nápojů a sirupů. Odstraňování vodního kamene z kávovarů a varných konvic.

**Nedoporučená použití látky**

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

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

**Následný uživatel**

| | |
|---|---|
| Jméno nebo obchodní jméno | Miroslav Panský MIPA HABRY |
| Adresa | Říhova 364, Habry, 582 81<br>Česká republika |
| Identifikační číslo (IČO) | 11002484 |
| DIČ | CZ6105280027 |
| Telefon | +420 602 638 894 |
| Email | miroslav.pansky@mipahabry.cz |

**Adresa elektronické pošty odborně způsobilé osoby odpovědné za bezpečnostní list**

| | |
|---|---|
| Jméno | Miroslav Panský |
| Email | miroslav.pansky@mipahabry.cz |

**1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace**

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, Praha, Tel.: nepřetržitě 224 919 293 nebo 224 915 402, Informace pouze pro zdravotní rizika – akutní otravy lidí a zvířat

---

**ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti**

**2.1. Klasifikace látky nebo směsi**

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

Látka je klasifikována jako nebezpečná.

Eye Irrit. 2, H319

Plný text všech klasifikací a H-vět je uveden v oddíle 16.

**Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky**

Nejsou klasifikovány.

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

Způsobuje vážné podráždění očí.

**2.2. Prvky označení**

**Výstražný symbol nebezpečnosti**

**Signální slovo**

Varování

**Standardní věty o nebezpečnosti**

| | |
|---|---|
| H319 | Způsobuje vážné podráždění očí. |

**Pokyny pro bezpečné zacházení**

| | |
|---|---|
| P101 | Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku. |
| P102 | Uchovávejte mimo dosah dětí. |
| P103 | Před použitím si přečtěte údaje na štítku. |
| P280 | Používejte ochranné brýle. |
| 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. |
| P337+P313 | Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření. |
| P501 | Odstraňte obsah/obal odevzdáním ve sběrně nebezpečných odpadů. |

### 2.3. Další nebezpečnost

Látka nemá vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605. Látka nesplňuje kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění.

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

### 3.1. Látky

**Chemická charakteristika**

Níže uvedená látka.

| Identifikační čísla | Název látky | Obsah v % hmotnosti | Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008 | Pozn. |
|---|---|---|---|---|
| | **hlavní složka látky** | | | |
| CAS: 5949-29-1<br>ES: 201-069-1<br>Registrační číslo: 01-2119457026-42-XXXX | kyselina citronová monohydrát | >99 | Eye Irrit. 2, H319 | 1 |

**Poznámky**

1 Látka, pro kterou jsou stanoveny expoziční limity Unie pro pracovní prostředí.

Plný text všech klasifikací a H-vět 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. Ve všech případech zajistit postiženému duševní klid a zabránit prochlazení.
Při poskytování první pomoci dbejte vlastní ochrany.
Postižený nedýchá: je nutné okamžitě provádět umělé dýchání.
Zástava srdce: je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce.
Bezvědomí: je nutné postiženého uložit a transportovat ve stabilizované poloze na boku.

**Při vdechnutí**

Okamžitě přerušte expozici, dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Zajistěte postiženého proti prochladnutí. V případě přetrvávajících obtíží vyhledejte lékaře.

**Při styku s kůží**

Svlékněte kontaminovaný oděv. Postižená místa důkladně omyjte vodou a mýdlem. Podrážděná místa ošetřetevhodným reparačním krémem. V případě přetrvávajících obtíží vyhledejte lékaře.

**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 15 minut. Zajistěte lékařské, pokud možno odborné ošetření.

**Při požití**

Vypláchněte ústní dutinu vodou a dejte vypít 2-5 dl chladné 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**

Neočekávají se.

**Při zasažení očí**

Způsobuje vážné podráždění očí.

**Při požití**

Podráždění, nevolnost. Meziprodukt metabolických pochodů v lidském těle (citrátový cyklus); všeobecně je látka považována za bezpečnou pro lidskou spotřebu.

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

Základní pomoc, dekontaminace, symptomatická léčba. Nejsou nutná žádná zvláštní opatření.

**Další údaje**

Žádné.

---

**ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru**

**5.1. Hasiva**

**Vhodná hasiva**

Voda. Oxid uhličitý ($CO_2$). Hasicí prášek. Pěna. Látka není hořlavá. Hasící prostředky volte podle charakteru požáru.

**Nevhodná hasiva**

Vyhněte se vysokotlakým hasivům, která by mohla způsobit vytvoření potenciálně výbušné prachovzdušné směsi.

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

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

**5.3. Pokyny pro hasiče**

Nevstupujte do prostoru požáru bez odpovídajícího ochranného oblečení a nezávislého dýchacího přístroje. Pokud je to bezpečné, odstraňte materiál z prostoru požáru. Uzavřené nádoby se směsí v blízkosti požáru chlaďte vodou. Kontaminované hasivo nenechte uniknout do kanalizace, povrchových a spodních vod. Použijte izolační dýchací přístroj, celotělový ochranný oblek popř. další ochranu podle platných předpisů.

---

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

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

Zabraňte přímému kontaktu s produktem. Zajistěte dostatečné větrání. Nevdechujte prach. Větrejte uzavřené prostory. Zamezte styku s očima. Zabraňte dalšímu rozšiřování produktu. Minimalizujte prašnost. Používejte rukavice v případě prodlouženého kontaktu. Postupujte podle pokynů, obsažených v oddílech 7 a 8.

**6.2. Opatření na ochranu životního prostředí**

Při znečištění půdy nebo rostlinstva oplachujte zasažená místa vodou. Zabraňte kontaminaci půdy a úniku do povrchových nebo spodních vod. Nepřipusťte vniknutí do kanalizace.

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

Rozsypanou látku seberte mechanicky, zbytky pokryjte vhodným (nehořlavým) absorbujícím materiálem (písek, křemelina, zemina a jiné vhodné absorpční materiály), shromážděte v dobře uzavřených nádobách a odstraňte dle oddílu 13. Sebraný materiál zneškodňujte v souladu s místně platnými předpisy. Při úniku velkých množství produktu informujte hasiče a odbor životního prostředí Obecního úřadu obce s rozšířenou působností. Po odstranění produktu umyjte kontaminované místo velkým množstvím vody nebo jiného vhodného čistícího prostředku. Nepoužívejte rozpouštědel.

**6.4. Odkaz na jiné oddíly**

Viz oddíl 7., 8. a 13.

---

**ODDÍL 7: Zacházení a skladování**

**7.1. Opatření pro bezpečné zacházení**

Zajistěte dobré větrání pracoviště. Vyhněte se tvorbě prachu. Při práci není dovoleno pít, jíst a kouřit a je nutno zachovávat pravidla osobní hygieny. Nevdechujte prach. Zamezte styku s očima. Manipulaci provádějte opatrně, chraňte produkt před mechanickým poškozením. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky. Postupujte podle pokynů, obsažených v kapitolách 7 a 8.

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

Skladujte na čistém, suchém, dobře větraném místě. Uchovávejte v těsně uzavřených obalech. Vyhněte se těmto podmínkám: vysoké teploty. Chraňte před vlhkostí.

| Obsah | Druh obalu | Materiál obalu |
|---|---|---|
| 40 g | sáček | PE |
| 500 g | sáček | PE |
| 25 kg | taška / pytel | PE |
| 100 g | sáček | PE |
| 200 g | sáček | PE |
| 1 kg | sáček | PE |

**Specifické požadavky nebo pravidla vztahující se k látce/směsi**

Sklady musí splňovat požadavky požární bezpečnosti staveb a elektrická zařízení vyhovovat platným předpisům. Skladujte z dosahu: jedů a toxických látek, silných oxidačních činidel, silných zásad.

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

Viz oddíl 1.

---

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

**8.1. Kontrolní parametry**

**Česká republika** **Nařízení vlády 41/2020 Sb.**

| Název látky (složky) | Typ | Hodnota | Přepočet na ppm |
|---|---|---|---|
| kyselina citrónová (CAS: 5949-29-1) | PELc | 4,0 mg/m³ | |

**PNEC**

Kyselina citronová

| Cesta expozice | Hodnota | Stanovení hodnoty | Zdroj |
|---|---|---|---|
| Sladkovodní prostředí | 0,44 mg/l | | |
| Mořská voda | 0,044 mg/l | | |
| Sladkovodní sedimenty | 34,6 mg/kg | | |
| Mořské sedimenty | 3,46 mg/kg | | |
| Mikroorganismy v čističkách odpadních vod | 1000 mg/l | | |
| Půda (zemědělská) | 33,1 mg/kg | | |

kyselina citronová monohydrát

| Cesta expozice | Hodnota | Stanovení hodnoty | Zdroj |
|---|---|---|---|
| Sladkovodní prostředí | 0,44 mg/l | | |
| Mořská voda | 0,044 mg/l | | |
| Sladkovodní sedimenty | 34,6 mg/kg sušiny sedimentu | | |
| Mořské sedimenty | 3,46 mg/kg sušiny sedimentu | | |
| Půda (zemědělská) | 33,1 mg/kg sušiny půdy | | |
| Mikroorganismy v čističkách odpadních vod | 1000 mg/l | | |

**8.2. Omezování expozice**

Minimalizujte tvorbu prachu. Zajistěte dobré větrání pracoviště. Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a ošetřete vhodným reparačním krémem. Dodržujte bezpečnostní pokyny pro práci s chemikáliemi. Ochranné pomůcky by měly být vybrány speciálně pro dané pracovní místo v závislosti na koncentraci a množství látky, se kterou se manipuluje. Všechny osobní ochranné pracovní prostředky je třeba udržovat ve stále použitelném stavu a poškozené ihned vyměňovat. Tam, kde existuje nějaká možnost zasažení zaměstnanců, je vhodné pro poskytnutí první pomoci zřídit v pracovní oblasti fontánku na výplach očí a bezpečnostní sprchu (minimálně vhodný výtok vody).
Zajistěte dobré větrání pracoviště. V případě nedostačujícího větrání / klimatizace použijte místní odsávání.

**Ochrana očí a obličeje**

Ochranné brýle nebo obličejový štít při možnosti kontaktu s očima (vyhovující ČSN EN 166). Na pracovišti zajistěte fontánku na výplach očí.

**Ochrana kůže**

Ochranné rukavice odolné výrobku, materiál např. gumové, nebo PVC (vyhovující ČSN EN 374). Při výběru rukavic pro konkrétní aplikaci by se mělo přihlížet ke všem souvisejícím faktorům; mezi jinými i k jiným chemikáliím, se kterými lze přijít do styku, fyzikálním požadavkům (ochrana proti proříznutí a propíchnutí, zručnost, tepelná ochrana), možným tělesným reakcím na materiál rukavic a pokynům a specifikacím dodavatele rukavic. Při opakovaném používání rukavic je před svléknutím očistěte a uschovejte na dobře větraném místě. Další ochrana: Ochranný oděv při možnosti znečištění kůže výrobkem. Podle druhu prováděné činnosti vyberte vhodné ochranné pomůcky. Při znečištění pokožky ji důkladně umyjte a oděv vyperte před dalším použitím. Na pracovišti zajistěte bezpečnostní sprchu.

**Ochrana dýchacích cest**

Při doporučeném používání a řádném větrání žádná. Maska s filtrem proti prachu event. izolační dýchací přístroj při překročení NPK-P toxických látek nebo ve špatně větratelném prostředí (podle ČSN EN 14387, 83 2220).

**Tepelné nebezpečí**

Neuvedeno. Žádné.

**Omezování expozice životního prostředí**

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

**Další údaje**

Nejsou k dispozici.

---

**ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti**

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

| | |
|---|---|
| Skupenství | pevné |
| Barva | bílá |
| Zápach | bez zápachu |
| Bod tání/bod tuhnutí | 153 °C |
| Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu | údaj není k dispozici |
| Hořlavost | nehořlavá |
| Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti | údaj není k dispozici |
| Bod vzplanutí | údaj není k dispozici |
| Teplota samovznícení | údaj není k dispozici |
| Teplota rozkladu | 175 °C |
| pH | 1,7 (neředěno) (100 g / l) |
| Kinematická viskozita | údaj není k dispozici |
| Rozpustnost ve vodě | 590 g/1000 ml při 20 °C |
| Rozpustnost ethanol | rozpustná |
| Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota) | (-0,2) - (-1,8) |
| Tlak páry | údaj není k dispozici |
| Hustota a/nebo relativní hustota | |
| hustota | 1,665 g/cm³ při 20 °C |
| Forma | Pevná látka |

**9.2. Další informace**

| | |
|---|---|
| Oxidační vlastnosti | nemá |
| Výbušné vlastnosti | nemá |

Neobsahuje funkční skupiny s výbušnou povahou.

**ODDÍL 10: Stálost a reaktivita**

**10.1. Reaktivita**

Při skladování a manipulaci podle pokynů nedochází k nebezpečným reakcím.

**10.2. Chemická stabilita**

Za normálních podmínek (20 °C; 101,3 kPa) stabilní látka.

**10.3. Možnost nebezpečných reakcí**

Nebezpečné reakce s alkáliemi (louhy).

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

Zabraňte zvýšeným teplotám, chraňte před vlhkostí.

**10.5. Neslučitelné materiály**

Vinan draselný, dusičnany, uhličitany a hydrogenuhličitany alkalických kovů. Koroduje kovy (měď, zinek, hliník a jejich slitiny).

**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**

Vdechování par 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.

**Akutní toxicita**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Kyselina citronová

| Cesta expozice | Parametr | Hodnota | Doba expozice | Druh | Pohlaví | Zdroj |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dermálně | $LD_{50}$ | >2000 mg/kg | | Potkan (Rattus norvegicus) | | |
| Orálně | $LD_{50}$ | 5400 mg/kg TH | | Myš | | |

kyselina citronová monohydrát

| Cesta expozice | Parametr | Hodnota | Doba expozice | Druh | Pohlaví | Zdroj |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Orálně | $LD_{50}$ | 5400 mg/kg TH | | Myš | | Kyselina citronová bezvodá |
| Dermálně | $LD_{50}$ | >2000 mg/kg TH | | Potkan (Rattus norvegicus) | | Kyselina citronová bezvodá |

**Žíravost / dráždivost pro kůži**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna. Kožní dráždivost: králík, 500 mg/24hod. - mírně dráždivý (MLD)

**Vážné poškození očí / podráždění očí**

Způsobuje vážné podráždění očí. Oční dráždivost: králík, 750 ug/24hod. - silně dráždivý (SEV)

**Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

**Mutagenita v zárodečných buňkách**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

**Karcinogenita**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

**Toxicita pro reprodukci**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

**Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

**Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

**Nebezpečnost při vdechnutí**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

**11.2. Informace o další nebezpečnosti**

Látka nemá vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605.

---

**ODDÍL 12: Ekologické informace**

**12.1. Toxicita**

**Akutní toxicita**

Výrobek není klasifikován jako nebezpečný pro životní prostředí. Smrtelná koncentrace pro ryby: LC5100, Carassius auratus = 625 mg/l * Toxicita pro bezobratlé: EC50, Daphnia magna = 100 mg/l * Toxicita pro řasy: NOEC, 8 dní, Scenedesmus quadricauda = 425 mg/l * * Údaje o látce: Kyselina citronová bezvodá.

**12.2. Perzistence a rozložitelnost**

Výrobek je podle OECD kritérií biologicky odbouratelný.

**12.3. Bioakumulační potenciál**

Bioakumulace v organismech je nepravděpodobná. Meziprodukt metabolických pochodů v lidském těle (citrátový cyklus); všeobecně je látka považována za bezpečnou pro lidskou spotřebu.

**12.4. Mobilita v půdě**

Látka je dobře rozpustná ve vodě. Může proniknout do podzemních vod nebo se rozptýlit na velkou dálku.

**12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB**

Produkt neobsahuje látky splňující kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění.

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

S ohledem na necílové organismy látka nemá vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému, protože nesplňuje kritéria stanovená v příloze B nařízení (EU) 2017/2100. Látka nemá vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605.

**12.7. Jiné nepříznivé účinky**

Údaje nejsou k dispozici.

---

**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. Postupujte podle platných 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. Prázdné obaly je možno energeticky využít ve spalovně odpadů nebo ukládat na skládce příslušného zařazení. Dokonale vyčištěné obaly je možné předat k recyklaci.

**Právní předpisy o odpadech**

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. 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. Vyhláška č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

**Kód druhu odpadu**

07 05 13 Pevné odpady obsahující nebezpečné látky *

**Kód druhu odpadu pro obal**

15 01 02 Plastové obaly

(*) - 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 nebezpečný pro životní prostředí.

**14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**

Odkaz v oddílech 4 až 8.

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

Neuvedeno.

**Doplňující informace**

Nejsou k dispozici.

---

**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 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, 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. 190/2018 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.

**15.2. Posouzení chemické bezpečnosti**

Zpráva o chemické bezpečnosti byla vypracována.

**Další údaje**

Žádné uvedené.

---

**ODDÍL 16: Další informace**

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

| | |
|---|---|
| H319 | Způsobuje vážné podráždění očí. |

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

| | |
|---|---|
| P101 | Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku. |
| P102 | Uchovávejte mimo dosah dětí. |
| P103 | Před použitím si přečtěte údaje na štítku. |
| P280 | Používejte ochranné brýle. |
| P337+P313 | Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření. |
| P501 | Odstraňte obsah/obal odevzdáním ve sběrně nebezpečných odpadů. |
| 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. |

**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**

| | |
|---|---|
| ADR | Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí |
| BCF | Biokoncentrační faktor |
| CAS | Chemical Abstracts Service |
| CLP | Nařízení (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí |
| EINECS | Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek |
| EmS | Pohotovostní plán |
| ES | Číslo ES je číselný identifikátor látek na seznamu ES |
| EU | Evropská unie |
| EuPCS | Evropský systém kategorizace výrobků |
| 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 nebezpečného zboží |
| INCI | Mezinárodní nomenklatura kosmetických přísad |
| ISO | Mezinárodní organizace pro normalizaci |
| IUPAC | Mezinárodní unie pro čistou a užitou chemii |
| $LD_{50}$ | Smrtelná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace |
| log Kow | Oktanol-voda rozdělovací koeficient |
| MARPOL | Mezinárodní úmluva o zabránění znečišťování z lodí |
| NPK | Nejvyšší přípustná koncentrace |
| OEL | Expoziční limity na pracovišti |
| PBT | Perzistentní, bioakumulativní a toxický |
| PEL | Přípustný expoziční limit |
| PNEC | Odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům |
| ppm | Počet částic na milion (miliontina) |
| REACH | Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek |
| RID | Dohoda o přepravě nebezpečných věcí po železnici |
| UN | 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 |
| | |
| Eye Irrit. | Dráždivost pro oči |

**Pokyny pro školení**

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

**Doporučená omezení použití**

Není uvedeno. Postupujte jen podle doporučení výrobce.

**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.

**Provedené změny (které informace byly přidány, vypuštěny nebo upraveny)**

Verze 3.1 nahrazuje verzi 3.0 z 23.05.2022. Dne 11.08.2026 provedena kontrola bezpečnostního listu – údaje beze změny; v oddíle 1.3 aktualizována odborně způsobilá osoba.

**Další údaje**

Postup klasifikace - metoda výpočtu a podle dodavatele.

**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.