

4ICE OFF

Datum vytvoření	26.09.2019	Číslo verze	2.0
Datum revize	28.11.2025		

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku**1.1. Identifikátor výrobku**

Látka / směs	4ICE OFF
Chemický název	látka
Číslo CAS	chlorid vápenatý
Indexové číslo	10043-52-4
Číslo ES (EINECS)	017-013-00-2
Registrační číslo	233-140-8
	01-2119494219-28-xxxx

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

Prostředek pro údržbu cest. Pouze pro profesionální použití.

Nedoporučená použití látky

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	Hradešinská 1955/28, Praha - Vinohrady, 101 00
	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 látky podle nařízení (ES) č. 1272/2008**

Látka je klasifikována jako nebezpečná.

Eye Irrit. 2, H319

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

P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle nebo obličejový štít.
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 podle státních předpisů.

4ICE OFFDatum vytvoření 26.09.2019
Datum revize 28.11.2025

Číslo verze 2.0

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. Neobsahuje složky PMT/vPvM. Prach může se vzduchem tvořit výbušnou směs.

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.
Index: 017-013-00-2 CAS: 10043-52-4 ES: 233-140-8 Registrační číslo: 01-2119494219-28- xxxx	hlavní složka látky chlorid vápenatý	75-99	Eye Irrit. 2, H319	1
CAS: 1305-62-0 ES: 215-137-3	hydroxid vápenatý	<1	Skin Corr. 1C, H314	1

Poznámky

1 Látka, pro kterou jsou stanoveny expoziční limity.

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.

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

Neočekávají se.

Při zasažení očí

Způsobuje vážné podráždění očí.

Při požití

Podráždění, nevolnost.

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Léčba symptomatická.

4ICE OFFDatum vytvoření 26.09.2019
Datum revize 28.11.2025

Číslo verze 2.0

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru**5.1. Hasiva****Vhodná hasiva**

Hasicí prostředky přizpůsobte okolí požáru.

Nevhodná hasiva

Voda - plný proud.

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při požáru může docházet ke vzniku oxidu uhelnatého a uhlíkatého 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**

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

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Zamezte úniku do půdy, vzduchu a vody vytvořením hráze/bariéry nebo pokrytím uniklé látky anorganickým (inertním) materiálem (např. pískem nebo kamennou drtí). Je-li to možné, zastavte únik. Dojde-li ke kontaminaci vodních toků či

těles, informujte o tom příslušné úřady v souladu s místními předpisy. Zabraňte nekontrolovanému vypouštění do životního prostředí (řeky, vodní toky, kanalizace, povrchové vody atd.)

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Mechanicky shromážděte v dobře uzavřených nádobách a odstraňte dle oddílu 13. Při úniku velkých množství produktu informujte hasiče a další kompetentní orgány. Po odstranění produktu umyjte kontaminované místo velkým množstvím vody.

6.4. Odkaz na jiné oddíly

Viz oddíl 7., 8. a 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování**7.1. Opatření pro bezpečné zacházení**

Zajistěte dostatečné větrání na pracovišti. Nevdechujte prach. Používejte osobní ochranné prostředky (oddíl 8). Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima. Při používání výrobku je zakázáno jíst, pít a kouřit. Po skončení práce a před přestávkou si důkladně umyjte ruce. Před vstupem do prostoru jídelny je nutné sundat znečištěné oblečení a ochranné prostředky. Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

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

Skladujte pouze v těsně uzavřených originálních nádobách na suchém a chladném místě, chráněném před vlhkostí. Nádoby musí být uchovávány mimo dosah nekompatibilních materiálů (oddíl 10), kyselin a silných oxidačních a redukčních činidel. Vyhněte se nadměrnému větrání během skladování, protože výrobek může absorbovat vlhkost ze vzduchu. Neskladujte společně s potravinami, nápoji nebo krmivy. Uchovávejte mimo dosah dětí.

Látka je hygrokopická a při rozpouštění ve vodě vyvíjí teplo.

7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

Prostředek pro údržbu cest.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky**8.1. Kontrolní parametry****Česká republika****Nařízení vlády č. 20/2025 Sb.**

Název látky (složky)	Typ	Hodnota
chlorid vápenatý (CAS: 10043–52–4)	PEL	2 mg/m ³
	NPK-P	4 mg/m ³

Poznámky

Dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůže.

4ICE OFF

 Datum vytvoření 26.09.2019
 Datum revize 28.11.2025

Číslo verze 2.0

Česká republika

Nařízení vlády č. 20/2025 Sb.

Název látky (složky)	Typ	Hodnota
hydroxid vápenatý (CAS: 1305–62–0)	PEL	1 mg/m ³
	NPK-P	4 mg/m ³

Poznámky

 Dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůže.
 Respirabilní frakce aerosolu.

Evropská unie

Směrnice Komise (EU) 2017/164

Název látky (složky)	Typ	Hodnota
hydroxid vápenatý (CAS: 1305–62–0)	OEL 8 hodin	1 mg/m ³
	OEL 15 minut	4 mg/m ³

Poznámky

Respirabilní frakce.

DNEL

chlorid vápenatý			
Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek
Pracovníci	Inhalačně	5 mg/m ³	Chronické účinky místní
Pracovníci	Inhalačně	10 mg/m ³	Akutní účinky místní
Spotřebitelé	Inhalačně	2,5 mg/m ³	Chronické účinky místní
Spotřebitelé	Inhalačně	5 mg/m ³	Akutní účinky místní
Spotřebitelé	Dermálně	6,4 mg/cm ²	Chronické účinky místní
Spotřebitelé	Dermálně	6,4 mg/cm ²	Akutní účinky místní

8.2. Omezování expozice

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



Používejte ochranné brýle s boční ochranou (EN 166) nebo obličejový štít.

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, snášlivost 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 zabránili trvalému používání ochranných rukavic.

Jiná ochrana: Používejte ochranný oděv a obuv. Nepoužívejte koženou obuv, protože se vysuší, což může následně vést ke sražení a zničení.

Materiál rukavic	Tloušťka	Doba průniku	Třída
Polyvinylchlorid (PVC)			
Neopren (CR)			

4ICE OFF

Datum vytvoření	26.09.2019	Číslo verze	2.0
Datum revize	28.11.2025		

Ochrana dýchacích cest



Při vzniku prachu nebo nadlimitních hodnotách použít obličejovou polomasku nebo čtvrtmasku s plynovým filtrem (EN 140, EN 141) – filtr A1, P1.

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
Zápach	Bez zápachu
Bod tání/bod tuhnutí	782 °C
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	>1600 °C
Hořlavost	Nehořlavá látka
Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti	údaj není k dispozici
Bod vzplanutí	údaj není k dispozici
Teplota samovznícení	údaj není k dispozici
Teplota rozkladu	údaj není k dispozici
pH	7-11 (neředěno)
Kinematická viskozita	údaj není k dispozici
Rozpustnost ve vodě	745 g/l@20°C
Rozpustnost aceton, alkohol, kyselina octová	rozpustný
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota)	údaj není k dispozici
Tlak páry	údaj není k dispozici
Hustota a/nebo relativní hustota	
hustota	2,15 g/cm ³ při 20 °C
Relativní hustota páry	údaj není k dispozici
Charakteristiky částic	údaj není k dispozici
Forma	pevná látka, vločky, granule nebo prášek

9.2. Další informace

Výbušné vlastnosti	Produkt není klasifikován jako výbušné vlastnosti.
Oxidační vlastnosti	Produkt není klasifikován jako oxidační vlastnosti.
Obsah organických rozpouštědel (VOC)	0,00%

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1. Reaktivita

Látka je nehořlavá.

10.2. Chemická stabilita

Při normálních podmínkách je produkt stabilní.

10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Při styku s vodou dochází k exotermické reakci. Chlorid vápenatý by mohl prudce reagovat s některými silnými redukčními a oxidačními činidly. Reaguje prudce se směsí oxidu boritého (B₂O₃) a oxidu vápenatého (CaO). Při smíchání s methylvinyloetherem dochází k prudké polymerizaci. Reaguje prudce s fluoridem bromitým (BrF₃). Silná redukční či oxidační činidla.

4ICE OFF

Datum vytvoření	26.09.2019	Číslo verze	2.0
Datum revize	28.11.2025		

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

Chlorid vápenatý se snadno disociuje na ionty vápníku a chloridu ve vodě. Absorpce, distribuce a vylučování iontů jsou regulovány odděleně. Vápník a chlorid jsou základními složkami těla všech živočišných druhů. Vápník je nezbytný pro tvorbu koster a regulaci nervového přenosu, svalové kontrakce a koagulace krve. Chlorid je nutný pro regulaci intracelulárního osmotického tlaku a puřování. Vápník a chlorid jsou základními živinami pro člověka a doporučuje se denní příjem více než 1000 mg pro každý z iontů. Pokud jde o zdravé lidi, tolerovatelná horní úroveň příjmu vápníku je stanovena na 2500 mg denně (odpovídá 6,9 g CaCl₂ denně) (Stálý výbor pro vědecké hodnocení příjmu dietních referencí, 1999). Pro chlorid je referenční příjem živin stanoven na 2500 mg/den (což odpovídá 3,9 g CaCl₂ denně) (Department of Health, UK, 1991). Odhadovaný příjem chloridu vápenatého ve formě potravinářských přídatných látek (160-345 mg/den) je podstatně nižší než tyto hodnoty. V souladu s tím nepovažovala JECFA (Společný výbor odborníků FAO/WHO pro potravinářské přídatné látky; 1974, 2001) za nutné stanovit ADI pro chlorid vápenatý. Proto malé množství přípravku obvykle není škodlivé, s výjimkou kontaktu s okem.

Akutní toxicita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

chlorid vápenatý						
Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví
Orálně	LD ₅₀	OECD 401	2301 mg/kg		Potkan	
Dermálně	LD ₅₀		>5000 mg/kg		Potkan	

Žíravost / dráždivost pro kůži

Chlorid vápenatý může způsobit mírné podráždění pokožky, zejména bezvodý chlorid vápenatý. Nebyly pozorovány dráždivé účinky u králíka (OECD 404).

Dlouhodobé účinky: chlorid vápenatý nedráždí kůži; proto se neočekává, že by vyvolával lokální účinky dermální expozicí. Nicméně veškerá dlouhodobá expozice vodnému roztoku s mírnými dráždivými látkami by mohla způsobit atopickou dermatitidu a podráždění kůže u citlivých jedinců.

Vážné poškození očí / podráždění očí

Způsobuje vážné podráždění očí.

Bezvodý chlorid vápenatý (králík): vysoce dráždivý (OECD 405)

Chlorid vápenatý di- a tetrahydráty (králík): dráždivý (OECD 405)

Hexahydrát chloridu vápenatého (králík): středně dráždivý (OECD 405)

Rozdíl v podráždění očí mezi látkou v bezvodém stavu a hydráty lze vysvětlit reakcí, kdy bezvodý chlorid vápenatý přijímá krystalickou vodu z oka. Tato reakce je exotermická a dráždí oko vysušením čoček a způsobuje zranění při vývoji tepla. Dlouhý kontakt s okem nebo nesprávné mytí oka při krátkodobé expozici by mohlo způsobit nevratné poškození oka.

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

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

Chlorid vápenatý není senzibilizátor dýchacích cest nebo kůže. V souladu s oddílem 1 přílohy XI nařízení REACH se zkoušky nejeví jako vědecky nezbytné; Má se za to, že chlorid vápenatý nemá žádné senzibilizující vlastnosti, a to na základě fyziologické úlohy jak iontů, z nichž se skládá, tak na základě skutečnosti, že senzibilizující účinky obou iontů nebyly nikdy hlášeny, a to navzdory dlouhodobému historickému a širokému disperznímu použití (např. prostřednictvím potravin a léků).

4ICE OFFDatum vytvoření 26.09.2019
Datum revize 28.11.2025

Číslo verze 2.0

Mutagenita v zárodečných buňkách

Údaje pro látku nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
Test bakteriální reverzní mutace: Negativní na salmonelu. Typhimurium, ostatní: TA92, TA1535, TA100, TA1537, TA94, TA98 (všechny testované kmeny/typy buněk); potkal. jednat.: s; cytotoxicita: ne, ale testováno až do limitních koncentrací. Zkouška chromozomové aberace savců in vitro (chromozomová aberace), negativní na plicní fibroblasty čínského křečka (V79) (všechny testované kmeny/typy buněk) Všechny testy na genotoxické vlastnosti byly negativní.
Vápník a chlorid jsou normální složky těla. Neočekává se, že by látka byla genotoxická.

Karcinogenita

Údaje pro látku nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
Chlorid vápenatý není genotoxický in vivo. Vápník a chlorid jsou základními živinami pro člověka a doporučuje se denní příjem více než 1000 mg pro každý z iontů. Na základě těchto informací se dospělo k závěru, že látka není karcinogenní

Toxicita pro reprodukci

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

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

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

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

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

Nebezpečnost při vdechnutí

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

11.2. Informace o další nebezpečnosti**Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

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

Další informace

neuvečeno

ODDÍL 12: Ekologické informace**12.1. Toxicita**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Suchozemské organismy

Chlorid vápenatý se disociuje na ionty vápníku a chloridu a chloridové ionty se na částice neabsorbují. Vápenaté ionty se mohou vázat na částice nebo mohou tvořit stabilní anorganické soli se síranovými a uhličitánovými ionty, ale vápník je přirozeně přítomen v půdě. Proto je expozice nebo nepříznivé účinky půdního prostoru nepravděpodobné.

Rostliny

Vápník je dobře známý jako základní živina pro vyšší rostliny a má důležitou roli při tvorbě buněčných stěn, buněčném dělení a prodlužování buněk. Chlorid je základní mikroživinou rostlin a má důležitou roli při regulaci osmotického tlaku buněk (SIDS, 2002). Vysoké dávky by však mohly poškodit citlivé rostliny V jedné studii javorů cukrových (*Acer saccharum*) byl vystaven odtoku chloridu sodného a chloridu vápenatého po dobu 6 zim (celková úprava 11,2 tuny/ha na ošetření a 15 ošetření za zimu v týdenních intervalech, což odpovídá celkem 11,2 kg/m² a 1,87 kg/m² v jedné sezóně).

Výsledky: Byly hlášeny škody na vegetaci u silnic, které jsou z velké části připisovány absorpci listů postříkaného solí.

Listy těchto javorů obsahovaly 3 až 6násobek koncentrace chloridu ve srovnání s kontrolním porostem. Poškození javorů se lišilo, ale mohlo by korelovat s koncentrací chloridu v listu.

Jedna terénní studie se smrkem (*Picea* sp.) byla provedena po dobu deseti týdnů během zimní sezóny a celková dávka 1,5 kg/m² NaCl, CaCl₂ nebo směs 75/25 NaCl/CaCl₂.

V přítomnosti chloridu vápenatého bylo inhibováno vychytávání Cl⁻ v kořeni. Účinky chloridu vápenatého jsou přítomny, ale záleží na množství nahromaděného Cl⁻.

Účinky na mikroorganismy žijící v čistírnách odpadních vod: Žádná studie není k dispozici. Vápník hraje klíčovou roli při posilování buněčných stěn. Chlorid je také základním mikroživinou pro bakterie a má důležitou roli ve fotosyntéze a osmoregulaci. U mikroorganismů žijících v čistírnách odpadních vod není podezření na žádný nepříznivý účinek.

4ICE OFF

 Datum vytvoření 26.09.2019
 Datum revize 28.11.2025

Číslo verze 2.0

Akutní toxicita

chlorid vápenatý						
Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Stanovení hodnoty
LC ₅₀		2400 mg/l	48 hodin	Dafnie (Daphnia magna)		
LC ₅₀		4630 mg/l	96 hodin	Ryby (Pimephales promelas)		
EC ₅₀		2900 mg/l	72 hodin	Řasy (Pseudokirchnerie lla subcapitata)		Biomasa
LC ₅₀		>6560 mg/l	48 hodin	Ryby (Pimephales promelas)		
LC ₅₀		>6660 mg/l	24 hodin	Ryby (Pimephales promelas)		
EC ₅₀	OECD 202	2400 mg/l	48 hodin	Korýši (Daphnia magna)		
EC ₅₀		>4000 mg/l	72 hodin	Řasy (Pseudokirchnerie lla subcapitata)		Ukazatel růstu
EC ₂₀		1000 mg/l	72 hodin	Řasy (Pseudokirchnerie lla subcapitata)		
EC ₅₀	OECD 201	2,9 mg/l		Řasy (Pseudokirchnerie lla subcapitata)		
EC ₂₀	OECD 201	1,0 mg/l		Řasy (Pseudokirchnerie lla subcapitata)		
EC ₅₀		610 mg/l	21 dní	Korýši (Daphnia magna)		
EC ₁₆		320 mg/l	21 dní	Korýši (Daphnia magna)		
LC ₅₀		920 mg/l	21 dní	Korýši (Daphnia magna)		

12.2. Perzistence a rozložitelnost

V souladu se sloupcem 2 přílohy VII nařízení REACH není nutné provádět zkoušku biologické rozložitelnosti, protože látka je anorganická.

12.3. Bioakumulační potenciál

Chlorid vápenatý se snadno disociuje na ionty vápníku a chloridu a oba ionty jsou základními složkami těla všech zvířat. U chloridu vápenatého se neočekává žádná bioakumulace ani biomagnifikace.

12.4. Mobilita v půdě

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna. Neobsahuje složky PMT/vPvM.

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

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

12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

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

12.7. Jiné nepříznivé účinky

Neuvedeno.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

4ICE OFFDatum vytvoření 26.09.2019
Datum revize 28.11.2025

Číslo verze 2.0

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. 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. 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

16 03 03* Anorganické odpady obsahující nebezpečné látky

Kód druhu odpadu pro obal

15 01 02 Plastové obaly

15 02 02* Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami

(*) - 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

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).

4ICE OFF

Datum vytvoření	26.09.2019		
Datum revize	28.11.2025	Číslo verze	2.0

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Bylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti.

ODDÍL 16: Další informace

Seznam standardních vět o nebezpečnosti použitých v bezpečnostním listu

H314	Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.

Seznam pokynů pro bezpečné zacházení použitých v bezpečnostním listu

P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle nebo obličejový štít.
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 podle státních předpisů.

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	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
EC ₁₆	Koncentrace látky, při které je zasaženo 16 % populace
EC ₂₀	Koncentrace látky, při které je zasaženo 20 % populace
EC ₅₀	Koncentrace látky, při které je zasaženo 50 % populace
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
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 nebezpečného zboží
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
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	Dohoda o přepravě nebezpečných věcí po železnici
Skin Corr.	Žíravost pro kůži
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

4ICE OFF

Datum vytvoření	26.09.2019	Číslo verze	2.0
Datum revize	28.11.2025		

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.