

Oddíl 1: IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU

1.1 Identifikátor výrobku:

Chemický název látky/obchodní název směsi:

Ledek vápenatý

Další názvy nebo označení látky/směsi: Dusičnan vápenatý

Kód výrobku:

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená použití: Hnojivo.

Nedoporučená použití: Nejsou.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:

Jméno nebo obchodní jméno dodavatele: AGRO CS a.s.

Adresa: č.p. 265, 552 03 Říkov

Telefon/fax: +420 491457111 / +420 491457176

Adresa elektronické pošty osoby odpovědné za bezpečnostní list:

agrocs@agrocs.cz

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:

Toxikologické informační středisko
Na Bojišti 1, 128 21 Praha 2
Tel. 22491 9293, 22491 5402
(nepřetržitá telefonická informační služba)

Oddíl 2: IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

2.1 Klasifikace látky nebo směsi:

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

Acute Tox. 4, H302 Zdraví škodlivý při požití.

Eye Dam.1, H318 Způsobuje vážné poškození očí.

2.1.2 Klasifikace látky/směsi podle směrnice 67/548/EHS a 1999/45/ES

Zdraví škodlivý, R22 Zdraví škodlivý při požití.

Žíravý, R41 Způsobuje vážné poškození očí.

2.2 Prvky označení

2.2.1 Označení látky/směsi podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP)

Název směsi: **Ledek vápenatý**

Obsahuje: Dusičnan vápenatý (13477-34-4)



Výstražné symboly:

- Výstražné slovo: Nebezpečí
H-věty: H302 Zdraví škodlivý při požití.
H318 Způsobuje vážné poškození očí.
(Číselný kód vět nemusí být na označení uveden.)
- P-pokyny: P101 Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.
P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.
P264 Po manipulaci důkladně omyjte ruce vodou a mýdlem.
P270 Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte.
P280 Používejte ochranné rukavice a 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.
P310 Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.
P501 Odstraňte obsah/obal jako nebezpečný odpad.
(Číselný kód pokynů nemusí být na označení uveden.)
- Pokyny P101 a P102 nemusí být uvedeny na označení výrobků určeného pro profesionální použití.
- Doplňující informace: Nejsou.
- 2.3 Další nebezpečnost:**
Není identifikovaná.

Oddíl 3: SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH

3.1 Látka

Identifikátor složky	Indexové číslo Číslo ES Číslo CAS Registrační číslo	Obsah (% hm.)	Klasifikace složky podle směrnice 67/548/EHS
			Klasifikace složky podle nařízení (ES) č. 1272/2008
Tetrahydrát dusičnanu vápenatého	--- 233-332-1 13477-34-4 01-2119495093-35	<94 %	O, R8
			Acut. Tox. 4, H302; Eye Dam. 1, H318
Dusičnan amonný*	--- 229-347-8 6484-52-2 ---	<9 %	O, R8; Xi; R36/37/38
			Ox. Sol 3, H272; Eye Irrit. 2, H319

*nečistota

Význam symbolů, zkratk, R- a H-vět je vysvětlen v oddílu 16.

Oddíl 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1 Popis první pomoci

Všeobecné pokyny: Pokud se při práci s výrobkem objeví projevy, které je nutné řešit ve spolupráci s lékařem, informujte lékaře o názvu výrobku a o jeho dodavateli nebo poskytněte lékaři označení výrobku uvedené na obalu.

Při nadýchání: Vyvést na čerstvý vzduch.

Při styku s kůží: Po práci si omýt ruce vodou a mýdlem.

i zasažení očí: Co nejdříve rozevřít oční víčka a vyplachovat velkým množstvím vody. Po poskytnutí první pomoci vyhledat lékařskou pomoc.

Při požití: Vypláchnout ústa. Nevymolávat zvracení. Pokud by se po požití výrobku objevily příznaky vážnějšího podráždění zažívacích orgánů nebo nevolnost, je vhodné vyhledat pomoc lékaře.

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

Pálení, slzení a zčervenání očí při expozici prachu, podráždění dýchacích orgánů při vdechování prachu, nevolnost a podráždění trávicí soustavy při požití výrobku.

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

Neočekávají se akutní účinky na zdraví, které by vyžadovaly okamžitou lékařskou pomoc. V případě požití výrobku dětmi je naopak potřebné lékařskou pomoc vyhledat co nejdříve. Při nadýchání produktů tepelného rozkladu látky se mohou uvolňovat leptavé plyny, jejichž vdechování může vyvolat i po několika hodinách od expozice edém plic.

Oddíl 5: OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

5.1 **Hasiva**

Vhodná hasiva: Výrobek není hořlavý. Výběr hasiv je možné podříditi ostatnímu hořícímu materiálu.

Nevhodná hasiva: Při použití většího množství vody může docházet k rozplavování výrobku.

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

Při hoření vzniká amoniak, oxidy dusíku.

5.3 **Pokyny pro hasiče**

Hasební zásah provádějte v ochranném protipožárním oděvu a s přetlakovým dýchacím aparátem. Odpadní hasební vodu znečištěnou výrobkem podle možností zachyťte a odstraňte jako nebezpečný odpad nebo jako chemicky znečištěnou odpadní vodu.

Oddíl 6: OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

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

Zamezit tvorbě prашného aerosolu. Uzavřené prostory větrat. Při odstraňování následků havárie používat osobní ochranné prostředky.

6.2 **Opatření na ochranu životního prostředí**

Zabránit průniku výrobku do povrchových a podzemních vod, do půdy a do kanalizace barierami z nepropustného materiálu. O úniku většího množství výrobku do povrchových nebo podzemních vod informujte místně příslušný vodohospodářský orgán nebo správce kanalizace.

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

Rozsypaný výrobek odsát, smést, sebrat a uložit do označených náhradních obalů. Při úklidu se vyhýbat zvýšené tvorbě prachu výrobku.

6.4 **Odkaz na jiné oddíly**

Osobní ochranné prostředky viz oddíl 8. Odstraňování odpadu viz oddíl 13.

Oddíl 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

7.1 **Opatření pro bezpečné zacházení**

Obecná hygienická opatření: Uzavřené prostory při manipulaci s výrobkem provázené tvorbou prachu dobře větrat. Nejezte, nepijte a nekuřte v pracovních prostorách. Podlahy udržujte čisté. Před jídlem, kouřením a po práci s výrobkem si umyjte ruce vodou a mýdlem.

Opatření k ochraně životního prostředí: Nevyužitelné odpady výrobku odstraňovat jako nebezpečný odpad.

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

Požadavky na podmínky skladování: Skladovat v původních obalech, v dobře větraných krytých prostorách, v suchu. Neskladovat v blízkosti silných kyselin, zásad a redukčních činidel.

7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

Pokyny pro aplikaci hnojiva jsou uvedeny na jeho obalu, případně na příbalovém letáku.

Oddíl 8: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

8.1 Kontrolní parametry

8.1.1 Mezní limity expozice na pracovišti/biologické mezní limity platné v České republice:

Nařízením vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění, nejsou pro žádnou složku výrobku stanoveny nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P) ani přípustné expoziční limity (PEL) chemických látek v ovzduší pracovišť.

Vyhláškou č. 432/2003 Sb. nejsou pro žádnou složku nebo metabolit stanoveny limitní hodnoty biologických expozičních testů.

8.1.2 DNEL a PNEC hodnoty

Hodnoty jsou převzaty z informací poskytnutých při registraci látky podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), zveřejněných Evropskou agenturou pro chemické látky na jejich webových stránkách.

Dusičnan vápenatý bezvodý

DNEL

Skupina	Typ expozice	Typ účinku	Parametr
Pracovníci	Inhalační	Systémový - chronický	DNEL = 98 mg/m ³
	Dermální	Systémový - chronický	DNEL = 13,9 mg/kg _{bw} /d
Spotřebitelé	Inhalační	Systémový - chronický	DNEL = 29 mg/m ³
	Dermální	Systémový - chronický	DNEL = 8,33 mg/kg _{bw} /d
	Orální	Systémový - chronický	DNEL = 8,33 mg/kg _{bw} /d

PNEC

Složka životního prostředí	Typ expozice	Parametr
Vodní prostředí	Sladkovodní	PNEC = 0,45 mg/l
	Mořské	PNEC = 0,045 mg/l
	Občasné emise	PNEC = 4,5 mg/l
	BČOV	PNEC = 18,0 mg/l

Dusičnan amonný

DNEL

Skupina	Typ expozice	Typ účinku	Parametr
Pracovníci	Inhalační	Systémový - chronický	DNEL = 37,6 mg/m ³
	Dermální	Systémový - chronický	DNEL = 21,3 mg/kg _{bw} /d
Spotřebitelé	Inhalační	Systémový - chronický	DNEL = 11,1 mg/m ³
	Dermální	Systémový - chronický	DNEL = 12,8 mg/kg _{bw} /d
	Orální	Systémový - chronický	DNEL = 12,8 mg/kg _{bw} /d

PNEC

Typ účinku	Parametr
Sladká voda	PNEC = 0,45 mg/l
Mořská voda	PNEC = 0,045 mg/l
Občasný únik	PNEC = 4,5 mg/l
ČOV	PNEC = 18 mg/l

8.2 Omezování expozice

8.2.1 Technická opatření

Pokud je to možné manipulujte s výrobkem v dobře větraných prostorách. Pro případ nehody by v blízkosti pracoviště měla být k dispozici voda pro potřeby výplachu očí (pokud je to možné tekoucí).

8.2.2 Individuální ochranná opatření

Ochrana dýchacích cest: Při normálních podmínkách použití výrobku se potřeba individuální ochrany dýchacích orgánů nepředpokládá. V případě zvýšené tvorby prachu použijte respirátor nebo masku proti prachu.

Ochrana rukou: Z preventivních důvodů používejte v případě potřeby přímého styku rukou s výrobkem ochranné pracovní rukavice.

Ochrana očí: Těsné ochranné brýle.

Ochrana kůže: Ochranný oděv.

Hygienická opatření: Zabraňte styku s kůží, očima a oděvem. Znečištěný oděv si vyměňte za čistý. Nekuřte, nejezte a nepijte při práci s výrobkem. Po ukončení práce, před jídlem nebo před kouřením si umyjte ruce, předloktí a obličej.

8.2.3 Omezování expozice životního prostředí

Hnojivo neodstraňujte ani neaplikujte tak, aby pronikalo do vodního prostředí. V případě potřeby odstraňte odpad výrobku postupem podle oddílu 13.

Oddíl 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled (skupenství a barva) (při 20 °C):	Pevné, (granule 1-4 mm) bílé barvy.
Zápach:	Bez zápachu.
Hodnota pH (při 20 °C):	5 - 7 (roztok 10%)
Bod tání / tuhnutí:	Nestanoveno.
Počáteční bod varu/rozmezí bodu varu:	Nestanoveno.
Bod vzplanutí:	Nerelevantní parametr, pevná látka.
Bod vznícení:	Nerelevantní parametr.
Rychlost odpařování:	Nebyla stanovena.
Hořlavost (tuhé látky a plyny):	Není rizikový hořlavostí.
Horní / dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti (% obj.):	Netvoří výbušné směsi se vzduchem.
Tlak páry (při 20 °C):	Nebyl stanoven.
Hustota páry (vzduch = 1):	Nerelevantní vlastnost.
Hustota:	Nebyla stanovena.
Rozpustnost ve vodě (při 20 °C):	Rozpustné.
Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda:	Nerelevantní parametr.
Viskozita (při 20 °C):	Nebyla stanovena.
Výbušné vlastnosti:	Nemá.
Oxidační vlastnosti:	Nemá.

9.2 Další informace

Obsah VOC (EU):	0 %
Hnojivo je silně hygroskopické.	

Oddíl 10: STÁLOST A REAKTIVITA

10.1 Reaktivita

Směs nevykazuje nebezpečnou chemickou reaktivitu.

10.2 Chemická stabilita

Za doporučených podmínek používání a skladování je přípravek stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Směs nemá tendenci samovolně polymerovat ani nepodléhá za normálních teplot nebezpečným rozkladným reakcím.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Působení vlhkosti, zvýšené teploty.

10.5 Neslučitelné materiály

Silná oxidační činidla, silné kyseliny a silné zásady.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Za normálních podmínek skladování a použití se nevytvářejí nebezpečné produkty rozkladu.

Oddíl 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

11.1 Informace o toxikologických účincích

Dusičnan vápenatý

Akutní toxicita: ATE(ori, potkan) = 300 – 2000 mg/kg bw
LD50(derm, králík) = > 2000 mg/kg bw

Účinky na kůži králíka: Nedráždí kůži.

Účinky na oči králíka: Závažně poškozuje oči

Senzibilizace: Nevyvolává senzibilizační účinky.

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice: Nevyvolává nebezpečné účinky po jednorázové expozici dávkám do 2000 mg/kg.

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice: NOAEL (ori, 28 dnů) ≥ 1500 mg/kg_{bw}/d

Karcinogenita: Není látkou přispívající ke zvýšení výskytu rakoviny při pokusech na zvířatech.

Mutagenita: Nepůsobí genotoxické účinky (OECD 471, OECD 473, OECD 476).

Toxicita pro reprodukci: NOAEL = 1500 mg/kg/d (toxicita)

NOAEL = 1500 mg/kg/d (reprodukce/vývoj plodu)

Dusičnan amonný

Akutní toxicita: LD50(ori, potkan) = 2950 mg/kg bw (OECD 401)
LD50(derm, králík) = > 5000 mg/kg bw (OECD 402)
LC50(inh., potkan) = > 88.8 mg/l

Účinky na kůži králíka: Nedráždí kůži. (OECD 404)

Účinky na oči králíka: Závažně dráždí oči (OECD 405)

Senzibilizace: Nevyvolává senzibilizační účinky. (OECD 429)

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice: Nevyvolává nebezpečné účinky po jednorázové expozici dávkám do 2000 mg/kg.

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice: NOAEL (ori, 28 dnů) ≥ 1500 mg/kg_{bw}/d (OECD 422)

Karcinogenita: Není látkou přispívající ke zvýšení výskytu rakoviny při pokusech na zvířatech.

Mutagenita: Nepůsobí genotoxické účinky (OECD 471, OECD 473, OECD 476).

Oddíl 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE

12.1 Toxicita

Směs

Toxicita směsi nebyla experimentálně zjišťována.

Dusičnan amonný

Krátkodobá toxicita pro ryby: LC50(Pstruh duhový) = >98,9 mg/l/96 h (OECD 203)
 NOEC(Pstruh duhový) = > 98,9 mg/l/96 h
 LC50(*Poecilia reticulata*) = 1378 mg/l

Krátkodobá toxicita pro dafnie: EC50(*Daphnia magna*) = 490 mg/l/48 h (OECD 202)

Krátkodobá toxicita pro řasy: ErC50 = > 1700 mg/l/72 h (OECD 201)

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Snadno se metabolizuje rostlinami i v půdě.

12.3 Bioakumulační potenciál

Velmi nízký, log Pow < 1.

12.4 Mobilita v půdě

Složky směsi jsou dobře rozpustné ve vodě. V půdě mohou snadno migrovat s vodou. Míra adsorpce na organické látky v půdním systému je slabá.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Není PBT nebo vPvB látkou.

12.6 Jiné nepříznivé účinky

Dodavatelé složek směsi žádné informace neposkytli.

Oddíl 13: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

13.1 Metody nakládání s odpady

Doporučený postup odstraňování odpadu látky/směsi: zbytky látky (prach, částečně rozpadlé granule, zvlhlé hnojivo atd.) využít k účelu hnojení např. při další aplikaci, nebo je zapracovat do kompostu. Nevyužitelný odpad odstraňovat jako nebezpečný odpad. Neodstraňovat ve směsi s komunálními odpady. Spotřebitel může k odstranění využít systému sběru komunálního odpadu v obci.

Doporučený postup odstraňování odpadních obalů znečištěných látkou/směsí: obaly znečištěné zbytky výrobku je nutné odstraňovat jejich předáním oprávněné osobě jako nebezpečný odpad. Konečné odstranění odpadu znečištěných obalů je možné jejich spálením nebo uložením na skládku nebezpečných odpadů. Spotřebitel může k odstranění využít systému sběru komunálního odpadu v obci.

Doporučený postup odstraňování obalů zbavených výrobku důkladným vyklepáním: obaly je možné odložit do systému sběru odpadů vhodných pro recyklaci nebo do komunálního odpadu.

Zvláštní opatření při nakládání s odpady: při dočasném shromažďování odpadu přípravku a znečištěných obalů je nutné zohlednit, že je výrobek látkou nebezpečnou pro vody.

Předpisy upravující hlavní podmínky zacházení s odpady: zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění a jeho prováděcí vyhlášky.

Oddíl 14: INFORMACE PRO PŘEPRAVU

Výrobek není nebezpečným zbožím při přepravě.

14.1 Číslo OSN: neaplikovatelné

14.2 Příslušný název OSN pro zásilku: neaplikovatelné

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu: neaplikovatelné

14.4 Obalová skupina: neaplikovatelné

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí: neaplikovatelné

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele: neaplikovatelné

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC: neaplikovatelné

Oddíl 15: INFORMACE O PŘEDPISECH

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

Evropská nařízení:

Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH): výrobek neobsahuje látky zařazené na seznam kandidátů na povolení (SVHC látky), ani látky podléhající povolení podle hlavy VII nařízení REACH nebo přísnému omezení podle hlavy VIII nařízení REACH; pro výrobek musí být zpracován a poskytován bezpečnostní list podle čl. 31 tohoto nařízení.

Nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP): výrobek podléhá požadavkům na klasifikaci, balení a označování chemických látek podle tohoto nařízení.

Nařízení (ES) č. 2003/2003, o hnojivech.

České právní předpisy:

Zákon č. 350/2011 Sb., chemický zákon: přípravek podléhá požadavkům na klasifikaci, balení a označování podle tohoto zákona a jeho prováděcích vyhlášek.

Zákon č. 156/1998 Sb., o hnojivech,...

Zákon č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií: výrobek neovlivňuje bilanci nebezpečných látek podle tohoto zákona.

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění.

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Chemická bezpečnost surovin byla posouzena při jejich registraci podle nařízení REACH. Podmínky použití výrobku jako hnojiva nebo složky hnojiv jsou zohledněny v těle bezpečnostního listu. Samostatný expoziční scénář není proto připojen.

Oddíl 16: DALŠÍ INFORMACE

16.1 Vysvětlení symbolů, zkratk a kódů R- a H-vět použitých v oddílu 3.

Symboly a R-věty podle směrnice 67/548/EHS, resp. 1999/45/ES

Xi – Dráždivý.

Xn – Zdraví škodlivý

R22 – Zdraví škodlivý při požití.

R41 – Nebezpečí vážného poškození očí.

R36 – Dráždí oči.

Zkratky pro označení tříd nebezpečnosti a H-věty podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP):

Acute Tox. 4; AKUTNÍ TOXICITA, kategorie 4; H302 Zdraví škodlivý při požití.

Eye Dam 1; VÁŽNÉ POŠKOZENÍ OČÍ, kategorie 1; H318 Způsobuje vážné poškození očí.

Eye Irrit. 2 – VÁŽNÉ PODRÁŽDĚNÍ OČÍ, kategorie 2; H319 – Způsobuje vážné podráždění očí.

16.2 Podklady použité pro zpracování bezpečnostního listu:

a) Bezpečnostní list dodavatele suroviny.

b) Veřejné informace o chemických látkách čerpané z webových stránek ECHA.

c) Právní a technické předpisy platné pro oblasti informací obsažených v bezpečnostním listu.

16.3 Pokyny pro školení a pro zajištění přístupu k informacím

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

Podle čl. 35 nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) je povinností zaměstnavatele zpřístupnit informace z bezpečnostního listu všem zaměstnancům, kteří mohou být při práci vystaveni účinkům výrobku.

16.4 Změny při poslední aktualizaci bezpečnostního listu

Bezpečnostní list je první verzí dodavatele bezpečnostního listu.

Konec bezpečnostního listu

