

## BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení ES 1907/2006

## Název výrobku:

Ledek amonný s dolomitem (Canwil s hořčíkem);  
Ledek amonný (Canwil S)

revize: 0

datum revize: 1. 6. 2015

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

## 1.1 Identifikátor výrobku

**Obchodní název:** Canwil (více výrobků zahrnující):

Ledek amonný s dolomitem (Canwil s hořčíkem); Ledek amonný (Canwil S)

**Synonyma:** Dusičnan amonný s dolomitem, LAD27, Canwil, Canwil S**CAS číslo:** Nelze aplikovat. (směs)**EC číslo:** Nelze aplikovat. (směs)

## 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

## 1.2.1. Použití:

- průmyslové použití pro výrobu přípravků (směsí), použití jako meziprodukt nebo konečný produkt v průmyslu

- profesionální použití k výrobě směsí, koncové použití jako hnojivo, použití v zápalkách a ohňostrojích

1.2.2. Nedoporučená použití: viz čl. 58 nařízení ES 552/2009 (příloha XVII nařízení REACH)

## 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

**Výrobce:**

ANWIL S.A.

ul. Torunska 222, 87-805 Wloclawek – Polsko

kontakt: marketingové oddělení: tel: 00 48 (54) 237 21 92, e-mail: [nawosyAS@anwil.pl](mailto:nawosyAS@anwil.pl)osoba odpovědná za zpracování BL: vedoucí prodeje, tel: 00 48 (54) 237 25 54, e-mail: [reach@anwil.pl](mailto:reach@anwil.pl)**Dovozce/distributor:**

AGROFERT a.s.

Adresa: Pyšelská 2327/2, 149 00 Praha 4

e-mail: [agrofert@agrofert.cz](mailto:agrofert@agrofert.cz)

tel. recepce: +420 272 192 111

## 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko (TIS): Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2;

telefon (24 hodin/den) +420 224 919 293; +420 224 915 402; +420 2/24 914 575; +420 224 971 111

## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

## 2.1 Klasifikace směsi

## 2.1.1. Klasifikace podle Nařízení 1272/2008 (CLP):

Eye Irrit. 2; (Vážné podráždění očí, kategorie 2) ,

H319 - Způsobuje vážné podráždění očí

## 2.1.2. Klasifikace podle Směrnice 1999/45 (DPD):

Xi; dráždivý, R36 - Dráždí oči

## 2.1.3. Další informace: žádné

## 2.2 Prvky označení

## Označování podle Nařízení 1272/2008:



Pitkograpy:

GHS07

**BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení ES 1907/2006**
**Název výrobku:**

 Ledek amonný s dolomitem (Canwil s hořčíkem);  
 Ledek amonný (Canwil S)

**revize: 0**
**datum revize: 1. 6. 2015**

Nebezpečí slovo: Varování

H-věty: H319: Způsobuje vážné podráždění očí.

P-věty: P264: Po manipulaci důkladně omyjte ruce.

P280: Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/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.

P370 + P378: V případě požáru: K hašení použijte vodu.

**2.3 Další nebezpečnost**

Směs není hořlavá, ale má oxidační vlastnosti a zvyšuje hořlavost ostatních látek. Jako zdroj kyslíku podporuje hoření. Při zahřátí nad 185°C dochází k tepelnému rozkladu za vzniku toxických plynů: NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub>. Obsahuje dusičnan amonný jako hlavní složku a v extrémních případech může způsobit explozi. Materiály jako bismut, kadmium, měď, molybden, olovo, nikl a zinek jako antioxidanty působí na roztavený dusičnan amonný za vzniku dusitanu amonného – nestabilní složky, která může způsobit výbuch. Nebezpečné jsou malé koncentrace rtuti, chromanů, sulfidů, chloridů jako nečistot. Dodání volného čpavku zvýší teplotu rozkladu o cca 50-60°C.

Další nebezpečnost není známa.





**ODDÍL 3: Složení/informace o složkách**
**3.2 Směsi**

Podle REACH je produkt klasifikován jako směs a její hlavní složka je klasifikována jako nebezpečná.

**Nebezpečné složky:**

Název:	Číslo CAS:	Číslo ES:	m/m%	Číslo REACH:
Dusičnan amonný	6484-52-2	229-347-8	99,5	01-2119490981-27-0082

**Klasifikace Dusičnan amonný:**

	Podle 67/548/EC (DSD):	Podle 1272/2008/EC (CLP):
Klasifikace:	Xi Dráždivý, O Oxidační	Ox. Sol. 3 (Oxidující tuhá látka Kategorie 3) Eye Irrit. 2 (vážné podráždění očí Kategorie 2)
Nebezpečí slovo:		Varování
Symboly nebezpečí/ piktogramy:	 	 
R-věty: H-věty:	R8 - Dotek s hořlavým materiálem může způsobit požár. R36 - Dráždí oči.	H272 – Může zesílit požár; oxidant. H319 – Způsobuje vážné podráždění očí.

Směs dusičnanu amonného, jako přísady, s uhličitanem vápenatým a uhličitanem hořečnatým nebo síranem vápenatým a vodou (do 0,8%). Mohou být přidány přísady ke zlepšení vlastností produktu a jeho vhodnosti jako hnojivo.

Ledek amonný s dolomitem (Canwil s hořčíkem): obsahuje uhličitan hořečnatý (cca 4% MgO) a uhličitan vápenatý (cca 6,5 % CaO).

Ledek amonný (Canwil S): obsahuje síran vápenatý (cca 4,8% S) a uhličitan vápenatý (cca 7,5 % CaO).

Povrch pelet je pokryt množstvím řadou látek, v množství do 0,2%, za účelem zajištění proti-spékavosti produktu během skladování.

Žádná ze složek směsi s dusičnanem amonným nepředstavuje riziko a nemá vliv na klasifikaci směsi.

## BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení ES 1907/2006

## Název výrobku:

Ledek amonný s dolomitem (Canwil s hořčíkem);  
Ledek amonný (Canwil S)

revize: 0

datum revize: 1. 6. 2015

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

## 4.1 Popis první pomoci

Vniknutí do očí

Okamžitě vyplachujte velkým množstvím tekoucí vody po dobu alespoň 15 min, občas nadzvedněte horní a spodní víčko. Vyjměte kontaktní čočky, pokud je to možné a snadné. Vyhledejte lékařskou pomoc.

Styk s kůží

Omyjte kontaminovanou plochu velkým množstvím vody a mýdlem (po dobu alespoň 15 min.). Odstraňte kontaminované oblečení a obuv. Vyhledejte lékařskou pomoc.

Požítí

Nevyvolávejte zvracení. Nechejte postiženou osobu vypláchnout si ústa a vypít cca 0,5l vlažné vody. Nikdy nic nepodávejte ústy osobě v bezvědomí. Při požití velkého množství se může vyskytnout cyanóza (projevuje se zmodráním okolí rtů, příp. kůže). V tomto případě okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.

Vdechnutí

Přesuňte postiženou osobu na čerstvý vzduch. Při zástavě dechu nebo obtížích s dýcháním aplikujte umělé dýchání, podejte kyslík a vyhledejte lékařskou pomoc. Neprovádějte dýchání z úst do úst. V případě intenzivního nadýchání par vyhledejte lékařskou pomoc.

## 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Akutní: Symptomy akutní otravy přicházejí co 15-30 minutách a jsou charakterizovány bolestí břicha, závratí, cyanózou (modře zbarvená krev), zkráceným dechem, poklesem krevního tlaku a kolapsem. Může dojít k výskytu krve ve zvracích, stolici a moči. Charakteristickým symptomem je paralýza periferních cév a postupný pokles krevního tlaku, který u lidí s pokročilou aterosklerózou může vést k nevratnému kolapsu. Děti jsou zvláště náchylné k otravě.

Opožděné účinky: nejsou známy

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

Poznámka pro lékaře: metahemoglobinemia

## ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

## 5.1 Hasiva

Směs není sama hořlavá, ale může podporovat hoření ostatních hořlavých materiálů i za nedostatku vzduchu.

**Vhodná hasiva:** roztříštěný proud vody (velké množství)

**Nevhodná hasiva:** CO<sub>2</sub>, pěna, písek, prášek. Z důvodu malé efektivity

**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi:** Při smísení s organickými látkami může způsobit požár, popřípadě výbuch. Může explodovat v uzavřených prostorách a v přítomnosti silných iniciačních vlivů, v případě náhlého nárazu, tlaku nebo vysoké teploty. Při zahřívání taje a další zahřívání může být příčinou tepelného rozkladu, při kterém dochází k uvolňováním toxických oxidů dusíku (NO, NO<sub>x</sub> atd.) a amoniaku NH<sub>3</sub>.

## 5.3 Pokyny pro hasiče

Úplný ochranný oděv, ochrana dýchacích cest (izolační dýchací přístroj).

Zabránit úniku hasební vody s obsahem hnojiva do vodních toků a kanalizace.

## ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Zabraňte tvorbě prachu a zamezte rozvíření větrem. Zamezte styku s kůží, očima a oděvem. Během odstraňování úniků použijte ochranné brýle, rukavice odolné chemikáliím, ochranný oděv a v případě tvorby prachu respirátor.

V případě úniku izolujte prostor v okolí 50m. Nestůjte po větru. Vyhněte se přímému kontaktu s produktem, zabraňte kontaktu s iniciačními zdroji.

## 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte úniku do životního prostředí, zejména povrchových/podzemních vod a kanalizace.

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

**BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení ES 1907/2006**
**Název výrobku:**

 Ledek amonný s dolomitem (Canwil s hořčíkem);  
 Ledek amonný (Canwil S)

**revize: 0**
**datum revize: 1. 6. 2015**

Vysajte nebo smeťte do připravených vhodných, čistých a řádně označených nádob až do bezpečné likvidace. Vyhnete se tvorbě prachu při zametání. Nesměšujte s pilinami ani jinými hořlavými nebo organickými materiály. Vyčistěte kontaminovanou plochu velkým množstvím vody.

**6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Sekce 8 pro osobní ochranné pracovní pomůcky, sekce 13 pro nakládání s odpady

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

Obecná hygienická opatření: Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte. Důkladně si umyjte ruce po použití. Před jídlem odstraňte kontaminované oděvy a umyjte si ruce.

Technická opatření: Zabraňte nadměrné tvorbě prachu. Produkt by se měl používat v dobře větraných prostorách (může být nezbytné lokální odsávání). Zamezte styku s kůží a očima. Uchovávejte mimo možné zdroje zapálení. Udržujte mimo vlhkost. Vzhledem k hygroskopičnosti produktu zabraňte jeho zbytečnému styku se vzduchem, má tendenci nasávat vlhkost. Zabraňte styku s organickými materiály a kovy.

Nesměšujte s hořlavými látkami (např. oleje, nafta, sláma, dřevo), redukčními činidly, silnými kyselinami, kovovými prášky a nevystavujte vysokým teplotám.

**7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**
Technická opatření, podmínky skladování:

Uchovávejte v originálních obalech, ty udržujte pevně uzavřené na chladném, suchém a dobře větraném místě. Uchovávejte produkt mimo zdrojů tepla, jisker, plamene a další iniciačních zdrojů (jako obnažené dráty s elektrickým proudem apod.). Uchovávejte mimo přímé sluneční záření a odděleně od hořlavých a redukčních materiálů a dalších neslučitelných materiálů (jako uhlí, dřevo, piliny, seno, sláma, oleje, maziva, paliva, pesticidy, jiná hnojiva jako močovina, kyseliny, alkálie, práškové kovy, oxidy kovů).

Není možné používat v zařízeních s porouchaným elektrickým systémem nebo s úkapy olejů, maziv apod.

V prostorách skladu neprovádějte svařování ani práci s otevřeným ohněm. V prostorách skladu je zakázáno kouřit.

Vhodné obalové materiály: nerezová ocel (304), syntetické materiály

Nevhodné obalové materiály: zinek, měď

Neslučitelné materiály:

Organické, hořlavé a redukční materiály (např. uhlí, dřevo, piliny, seno, sláma, oleje, maziva, paliva, pesticidy, jiná hnojiva jako močovina, kyseliny, alkálie, práškové kovy, oxidy kovů).

**7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití**

Žádná specifická doporučení.

**ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky**
**8.1 Kontrolní parametry**

Nařízené expoziční limity - žádné.

Hodnota podle doporučení konference ACGIH (1995-96) pro vdechnutelné částičky:

Limity pro krátkodobou/dlouhodobou expozici: 10 mg/ m<sup>3</sup>

DNEL pro dusičnan amonný

DNEL (dlouhodobý)	pracovníci	obecná populace
kožní	21,3 mg/kg bw/den	12,8 mg/kg bw/den
vdechnutí	37,6 mg/m <sup>3</sup>	11,1 mg/m <sup>3</sup>
ústní	-	12,8 mg/kg bw/den

**BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení ES 1907/2006**
**Název výrobku:**

 Ledek amonný s dolomitem (Canwil s hořčíkem);  
 Ledek amonný (Canwil S)

**revize: 0**
**datum revize: 1. 6. 2015**
**PNEC hodnoty pro dusičnan amonný**

ochrana živ. prostředí - cíl	hodnota	jednotka
sladkovodní	0,45	mg / l
slanovodní	0,045	mg / l
voda (přerušované uvolnění)	4,5	mg / l
mikroorganismy v ČOV	18	mg / l

**8.2 Omezování expozice**

**8.2.1 Vhodné technické kontroly:** Žádné. Dodržujte podmínky správné výrobní praxe. Vyhněte se vysoké koncentraci prachu, v případě nutnosti aplikovat odsávání nebo aktivní větrání. V prostorech skladování nebo používání materiálu je vhodné umístit fontánu na výplach očí a bezpečnostní sprchu. Oplachovou vodu likvidujte v souladu s národní legislativou.

**8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků**

**Ochrana dýchacích cest:** V případě překročení expozičních limitů použijte respirační masku/protiprachový dýchací přístroj (podle EN143, 149, P2, P3).

**Ochrana rukou:** V případě dlouhodobé manipulace vhodné ochranné rukavice (plastové, pryžové nebo kožené)

**Ochrana očí:** Ochranné protichemické brýle nebo obličejový štít.

**Ochrana kůže a těla:** Pracovní oblečení, pracovní obuv.

**Hygienické opatření:** Během práce nejezte a nepijte, dodržujte zásady osobní hygieny. Po práci, před jídlem nebo použitím toalety si důkladně umyjte ruce, předloktí a obličej. Kontaminovaný oděv vyperte před opětovným použitím.

**ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti**
**9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

**Forma:** pevná

**Vhled:** bílé nebo mírně zbarvené rozpadavé krystaly (kosočtverečné za pokojové teploty) nebo granule

**zápach:** bez zápachu nebo s mírným čpavkovým zápachem

**bod tání/bod tuhnutí:** 169,6 - 179,7°C (dusičnan amonný) v závislosti od obsahu vlhkosti.

**Bod varu:** >210 (tepelný rozklad)

**Bod vznícení:** není aplikovatelný

**hořlavost (pevné látky, plyny):** nehořlavý

**relativní hustota (D4 (20)):** 1,72

**Rozpustnost ve vodě (20°C):** dusičnan amonný je dobře rozpustný ve vodě (1920 g/l), přísada prášku dolomitu není: je hygroskopický, absorbuje rychle vzdušnou vlhkost.

**Výbušné vlastnosti:** Dusičnan amonný s obsahem hořlavé složky <0,2% (UN 1942) není klasifikován jako výbušnina. Hnojiva obsahující dusičnan amonný spadající pod UN 2067 nebo UN 2071 rovněž nemají výbušné vlastnosti. Kapalný dusičnan amonný (UN 2426) není klasifikován jako výbušná látka. Dusičnan amonný s obsahem hořlavé složky >0,2% je klasifikován jako výbušnina třídy 1.

UN testy série 1 a 2 ukazují, že krystalický dusičnan amonný s neznámými nečistotami není výbušná látka třídy 1.

**Oxidační vlastnosti:** Pro přepravu jsou dusičnan amonný (UN 1942), hnojiva obsahující dusičnan amonný (UN 2067) a kapalný dusičnan amonný (UN 2426) klasifikovány jako oxidující látky.

UN 1942 a UN 2069: klasifikace pro přepravu: třída 5.1. PG III

UN 2426: klasifikace pro přepravu: třída 5.1. PG neznámá

UN 0222: klasifikace pro přepravu: třída 1.1D (výbušná).

Hnojiva spadající pod UN 2071 nejsou oxidační látky.

Klasifikace pro přepravu: UN 1942, třída 5.1. PG III

**9.2 Další informace:** Žádné

**BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení ES 1907/2006**
**Název výrobku:**

 Ledek amonný s dolomitem (Canwil s hořčíkem);  
 Ledek amonný (Canwil S)

**revize: 0**
**datum revize: 1. 6. 2015**
**ODDÍL 10: Stálost a reaktivita**
**10.1 Reaktivita**

Stabilní při dodržení podmínek pro skladování a manipulaci (viz sekce 7) a při normální teplotě. Při zahřátí nad 155°C dochází k tepelnému rozkladu za vzniku oxidů dusíku.

**10.2 Chemická stabilita**

Stabilní při dodržení podmínek pro skladování a manipulaci (viz sekce 7)

**10.3 Možnost nebezpečných reakcí**

Při zahřátí dochází z vzniku produktů tepelného rozkladu, které mohou mít výbušné vlastnosti.

**10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Zahřívání, otevřený oheň, kontakt s organickými materiály (např. uhlí, dřevo, piliny, sláma, oleje, maziva, paliva, pesticidy), vystavení povětrnostním vlivům (zejména přímý sluneční svit, vlhkost)

**10.5 Neslučitelné materiály**

Hořlavé materiály, organické materiály, redukční činidla, silné kyseliny a zásady, síra, chlorečnany, chloridy, chromany, dusičnany, manganistany, fosfor, práškové kovy a jiné látky obsahující kovy jako měď, nikl, kobalt, zinek, kadmium, olovo, vizmut, chróm, hořčík, sodík, draslík, hliník a jejich slitiny, jiná hnojiva jako močovina.

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:**

Za normálních podmínek skladování a používání nebezpečné produkty rozkladu nevznikají (Pozn.: Termální dekompozice neprobíhá pod 130°C. Při silném zahřívání taje a rozkládá se za vzniku toxických plynů (amoniak, oxidy dusíku). Při styku s alkalickými materiály, jako je vápno, vzniká plynný amoniak.

**ODDÍL 11: Toxikologické informace**
Toxikokinetika (absorpce, metabolismus, distribuce a eliminace).

 Ve vodních prostředích (jako je lidské tělo) se dusičnan amonný kompletně rozkládá na amonný ( $\text{NH}_4^+$ ) a dusičnanový ( $\text{NO}_3^-$ ) ionty. Vzhledem k nízké molární hmotnosti a vysoké rozpustnosti ve vodě se předpokládá vysoká míra absorpce. Nicméně okamžitá tvorba iontů po styku s kapalinou snižuje absorpci, proto se uvažuje 50% absorpce pro orální, dermální a inhalační expozici.

Uvádíme zde informace o produktu, o výsledcích toxikologických studií provedených ohledně dusičnanu amonného, který je hlavní složkou, a ohledně jiných dusičnanů a amonných solí.

**11.1 Informace o toxikologických účincích**
**a) akutní toxicita:**

Testovaný materiál	Číslo CAS	Způsob expozice	Druhy	Výsledky
Dusičnan amonný	6484-52-2	ústní (OECD 401)	potkan	LD50: 2950mg/kg
		Kožní (OECD402)	potkan	LD50: > 5000 mg/kg
		vdechnutí	nevztahuje se	

**b) žíravost/dráždivost pro kůži: Není dráždivý**

Testovaný materiál	Číslo CAS	Způsob expozice	Druhy	Výsledky
Dusičnan amonný	6484-52-2	kožní (OECD404)	králík	nedráždivý

**c) dráždivost pro oko: Není dráždivý**

Testovaný materiál	Číslo CAS	Druhy	Výsledky
Dusičnan amonný	6484-52-2	králík (OECD405)	dráždivý

**d) senzibilizace kůže: žádné senzibilizující účinky nejsou známy**

Testovaný materiál	Číslo CAS	Druhy	Výsledky
Ledek amonný s dolomitem – podvojně soli	15245-12-2	myš (OECD429)	není senzibilizující

**BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení ES 1907/2006**
**Název výrobku:**

 Ledek amonný s dolomitem (Canwil s hořčíkem);  
 Ledek amonný (Canwil S)

**revize: 0**
**datum revize: 1. 6. 2015**
**e) toxicita při opakované dávce**

Testovaný materiál	Číslo CAS	Způsob expozice	Druhy	Výsledky
Síran amonný	7783-20-2	ústní (OECD453)	potkan	NOAEL: 256 mg/kg/den (52 týdnů)
Dusičnan draselný	7757-79-1	ústní (OECD422)	potkan	NOAEL >= 1500 mg/kg/den (28 dní)
Dusičnan amonný	6484-52-2	Vdechnutí (OECD412)	potkan	NOAEC ≥ 185 mg/m <sup>3</sup>

Závěr: z výše uvedených výsledků pro látky s obdobnou strukturou lze odvodit, že směs nespĺňuje předpoklady pro klasifikaci jako toxický při opakované dávce.

**f) mutagenita**

Testovaný materiál	Číslo CAS	Typ testu	Typ buňky	Výsledek
Ledek amonný s dolomitem – podvojně soli	15245-12-2	Zkouška reverzních mutací u bakterií	S. typhimurium; E. coli	negativní
		Zkouška mutací chromosomů in vitro provedená na savcích	Lidské periferní lymfocyty	negativní
Dusičnan draselný	7757-79-1	Zkouška genových mutací v savčích buňkách	Myšího lymfomu	negativní

**g) karcinogenita**

karcinogenní účinky nejsou známy (OECD453 pro síran amonný).

**h) Reprodukční toxicita**

Testovaný materiál	Číslo CAS	Způsob expozice	Druhy	Výsledky
Dusičnan draselný	7757-79-1	ústní	potkan	NOAEL: >= 1500 mg/kg bw/den

**i) STOT (toxicita pro specifické cílové orgány) – jednorázová expozice**

nejsou data

**j) STOT (toxicita pro specifické cílové orgány) – opakovaná expozice**

nejsou data

**k) nebezpečnost při vdechnutí**

nejsou data

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

Mírně toxické účinky pro vodní živočichy. Střední rozhraní je mezi (96) 10-100 ppm. Ve větších množstvích může vést k eutrofizaci (přemnožení vodní flóry mající za následek úbytek kyslíku ve vodě a následnému úhynu živočichů).

Uvádíme zde informace o výsledcích toxikologických studií provedených ohledně čistého dusičnanu amonného a ohledně jiných dusičnanů.

Testovaný materiál	Číslo CAS	Typ testu	Druh / skupina zvířat	Výsledky
Dusičnan amonný	6484-52-2	Krátkodobá toxicita pro ryby	Kapr (Cyprinus carpio)	LC50 (48 h): 447 mg/l
Dusičnan draselný	7757-79-1	Toxicita pro bezobratlé	Perloočka (Daphnia magna)	EC50 (48 h): 490 mg/l
Dusičnan draselný	7757-79-1	Zkoušky prováděné na řasách a vodních rostlinách	Sedimentární rozsvivková řasy	EC50 (10 d): > 1700 mg/l

**BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení ES 1907/2006**

<b>Název výrobku:</b> Ledek amonný s dolomitem (Canwil s hořčíkem); Ledek amonný (Canwil S)	<b>revize: 0</b> <b>datum revize: 1. 6. 2015</b>
---	---

Dusičnan sodný	7631-99-4	OECD 209	potlačení mikrobiologické aktivity	EC 50 (3 h) > 1000 mg/l NOEC: 180 mg/l
----------------	-----------	----------	------------------------------------	---

Závěr: na základě výše uvedených výsledků a rovněž výsledků testů látek s obdobnou strukturou dusičnan amonný nespĺňuje kritéria pro vyhodnocení jako nebezpečný pro vodní živočichy.

**12.2 Perzistence a rozložitelnost**

**Biodegradace:** Standardní testy nejsou aplikovatelné, složky jsou anorganickými materiály.

Dusičnan amonný se ve vodě disociuje za vzniku příslušných iontů. Rozkládá se v přirozeném cyklu nitrifikace/denitrifikace. Amonný iont se transformuje na dusitany a dále na dusičnany s pomocí bakterií za přírodních i řízených podmínek (technologie čištění odpadních vod). Rychlost biologického rozkladu v čistírnách odpadních vod je 52 g N/kg rozptýleného tuhého materiálu /den při 20 °C. Dusitany rozkládají za přírodních i řízených podmínek (technologie čištění odpadních vod). Produkty rozkladu za anaerobních podmínek: oxid dusičitý, dusík, amoniak. Rychlost biologického rozkladu v čistírnách odpadních vod je 70 g N/kg rozptýleného tuhého materiálu /den při 20 °C. Dolomit není rozpustný ve vodě, ale v kyselém prostředí jeho rozpustnost stoupá, přičemž dochází ke vzniku iontů vápníku, hořčíku a hydrogenuhličitanu.

**Hydrolyza:** není přítomna žádná hydrolyzovatelná skupina, kompletně se rozpustí na ionty.

**12.3 Bioakumulační potenciál**

Není bioakumulativní, protože jeho složky jsou anorganické materiály.

oktanol-voda rozdělovací koeficient: předpokládán nízký vzhledem k vysoké rozpustnosti ve vodě.

**12.4 Mobilita v půdě**

Po rozpuštění jsou vzniklé ionty mobilní, jejich adsorpční potenciál je nízký.

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**

Produkt je anorganická látka a nespĺňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB podle přílohy XIII Nařízení (EC) 1907/2006.

**12.6 Jiné nepříznivé účinky**

Žádné jiné nežádoucí účinky známy.

**ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování**
**13.1 Metody nakládání s odpady**

V souladu s místní a mezinárodní legislativou pro likvidaci odpadů. Kód odpadu podle Katalogu odpadu přidělit ve spolupráci s odbornou firmou.

**Obaly:** Obaly důkladně umyjte vhodnou metodou a následně opětovně použijte nebo likvidujte uložením na skládku nebo spálením v souladu s místní legislativou. Nesundávejte etiketu, dokud není obal důkladně vyčištěn.

**Produkt:** V závislosti na rozsahu a charakteru znečištění může být použito jako hnojivo nebo zlikvidováno odbornou firmou v souladu s platnou legislativou uložením na skládku nebo spálením. Kontrolovaná biodegradace v čistírně odpadních vod je rovněž možná.

Nevypouštějte přímo do kanalizace nebo životního prostředí.

**ODDÍL 14: Informace pro přepravu**
**Další informace:**

Produkt není klasifikovaný jako nebezpečný dle národních a mezinárodních kodexů ADR/RID a dalších.

Žádné zvláštní požadavky na dopravu nejsou aplikovatelné.

**ODDÍL 15: Informace o předpisech**
**15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**
**Předpisy EU:**

NAŘÍZENÍ EVRÓPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, autorizaci a omezování chemických látek (REACH);



**BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení ES 1907/2006**
**Název výrobku:**

Ledek amonný s dolomitem (Canwil s hořčíkem);  
 Ledek amonný (Canwil S)

**revize: 0**
**datum revize: 1. 6. 2015**

NAŘÍZENÍ EVRÓPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně, doplnění a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně a doplnění nařízení (ES) č. 1907/2006;

NAŘÍZENÍ KOMISE (EÚ) č. 453/2010, kterým se mění a doplňuje nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, autorizaci a omezování chemikálií (REACH);

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 2003/2003 ze dne 13. října 2003 o hnojivech.

V souladu s českou národní legislativou v oblasti bezpečnosti práce

V souladu s českou národní legislativou v oblasti ochrany zdraví (ochrana proti karcinogenním a mutagením účinkům na zdraví)

V souladu s českou národní legislativou v oblasti likvidace odpadů

V souladu s českou národní legislativou v oblasti balení a označování látek

V souladu s českou národní legislativou v oblasti chemických látek a směsí

**15.2. Chemické bezpečnostní hodnocení**

Posouzení chemické bezpečnosti je v souladu s REACH čl. 14 k dispozici pro dusičnan amonný.

**ODDÍL 16: Další informace**

Informace poskytnuté v tomto bezpečnostním listu jsou správné dle našich nejlepších vědomostí k datu vydání. Poskytnuté informace nejsou zamýšleny jako záruka kvalitativních specifikací a nevytváří žádný právně platný vztah. Informace se vztahují pouze k produktu jako takovému a nemusí být platné v případě smíchání s jinou látkou.

Bezpečnostní list byl vytvořen společností AGROFERT, a.s. na základě překladu anglického originálu CANWIL výrobce ANWIL S.A.

Konec bezpečnostního listu

**Expoziční scénář 1 – příloha bezpečnostního listu**
**Název výrobku:**

 Ledek amonný s dolomitem (Canwil s hořčíkem);  
 Ledek amonný (Canwil S)

**revize: 0**
**datum revize: 1. 6. 2015**

<b>1.0 Název scénáře expozice</b> Průmyslové využití při přípravě přípravků, meziprodukt a koncové použití v průmyslovém prostředí.
<b>1.1 Seznam všech deskriptorů v životním cyklu produktu</b>
<b>Oblast použití (SU)</b> SU10 Formulace [směšování] přípravků a/nebo jejich nové balení (kromě slitin)
<b>Kategorie procesů (PROC)</b> PROC1 Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná. PROC2 Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí. PROC5 Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci přípravků* a předmětů (více stadií a/nebo významný kontakt). PROC8a Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nesespecializovaných zařízeních. PROC8b Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních. PROC9 Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování). PROC13 Úprava předmětů máčením a poléváním. PROC15 Použití jako laboratorního reagentu.
<b>Kategorie chemických výrobků (PC)</b> Není aplikovatelné
<b>Kategorie předmětů (AC)</b> Není aplikovatelné
<b>Kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC)</b> ERC2 Formulace přípravků. ERC6a Průmyslové použití, při němž dochází k výrobě další látky (použití meziproduktů).
<b>2.0 Provozní podmínky a opatření řízení rizik</b> Účel tohoto scénáře expozice (ES) je poskytnout následným uživatelům důležité informace o provozních podmínkách a opatřeních k řízení rizik. Oba účastníci distribučního řetězce jsou povinni vyměňovat si informace o látce k zajištění maximální bezpečnosti při použití. Souhrn podmínek použití a opatření k řízení rizik vztažených k pracovním aktivitám s látkou se nazývají expoziční scénář (ES). Formát tohoto dokumentu je konsistentní s požadavky ECHA, obsaženými v části D Návodu (Guidance) CSA / CSR. DNEL <sub>inhalace, dlouhodobá, systémové účinky</sub> = 37,6 mg / m <sup>3</sup> DNEL <sub>dermální, dlouhodobá, systémové účinky</sub> = 21,3 mg / kg bw / den
<b>2.1 Dílčí scénář, kterým se kontroluje expozice do životního prostředí pro ERC2; ERC6a</b> Formulace přípravků (ERC2) a průmyslové použití, při němž dochází k výrobě další látky (použití meziproduktů) (ERC6a). Posuzování vlivu na životní prostředí nebylo provedeno, protože látka / směs nesplňuje kritéria pro klasifikaci jako nebezpečné pro životní prostředí
<b>2.2 Dílčí scénář, kterým se kontroluje expozice pracovníků pro PROC 1, 2, 3, 5, 8a, 8b, 9, 13, 15</b> Obecné podmínky aplikovatelné pro všechny aktivity: veškeré kategorie procesů jsou pokryty tímto dílčím scénářem vzhledem k tomu, že všechny provozní podmínky (OC) a opatření k řízení rizik (RMM) jsou identické.
<b>Vlastnosti výrobku</b> Pevné skupenství, nízká prašnost. Fyzikální a chemické vlastnosti jsou popsány v sekci 9 bezpečnostního listu
<b>Použité množství</b> Není aplikovatelné
<b>Frekvence a trvání použití/expozice</b> > 4 h/den 220 dní/rok
<b>Další dané provozní podmínky, které mají vliv na expozici pracovníků</b> Vnitřní prostory

## Expoziční scénář 1 – příloha bezpečnostního listu

## Název výrobku:

Ledek amonný s dolomitem (Canwil s hořčíkem);  
Ledek amonný (Canwil S)

revize: 0

datum revize: 1. 6. 2015

**Podmínky a opatření související s hodnocením prostředků osobní ochrany, hygieny a zdraví**

Ochranné protichemické brýle.

**3.0 Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj****3.1 Zdraví**

Kvantitativní přístup byl zvolen pro určení bezpečného použití pro pracovníky. Převažující toxikologický efekt je podráždění očí (místní účinky), pro který nelze stanovit DNEL a nejsou k dispozici informace o závislosti účinku na dávce. Vzhledem k tomu, že minimální systémové účinky byly pozorovány pouze při natolik vysokých dávkách, kterým lidé nejsou běžně vystaveni (viz DNELy), se nepovažuje kvantitativní posouzení za nutné.

**3.2 Životní prostředí**

Posuzování vlivu na životní prostředí nebylo provedeno, protože látka / směs nespĺňuje kritéria pro klasifikaci jako nebezpečné pro životní prostředí.

**4.0 Pokyny následnému uživateli ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených scénářem expozice****4.1 Zdraví**

Žádná další opatření mimo uvedených výše nejsou potřeba k zajištění bezpečného použití pracovníky.

**4.2 Životní prostředí**

Posuzování vlivu na životní prostředí nebylo vyhodnoceno.

**5.0 Doplnující rady ohledně osvědčených postupů mimo REACH CSA**

Další principy správné výrobní praxe (OC a RMM) nad rámec REACH CSA ustanovené chemickým průmyslem a sdělované pomocí bezpečnostního listu, jako např.:

- uchovávejte odpovídajícím způsobem
- minimalizujte počet exponovaných pracovníků
- segregace emitujících procesů
- efektivní zachycení kontaminace
- dobře větrané prostory
- minimalizace manuálních činností
- vyhnout se kontaktu s kontaminovanými nástroji a objekty
- pravidelný úklid pracovních prostor a nástrojů
- systém řízení/dohledu pro kontrolu, že RMM a OC jsou zavedeny, správně používány a dodržovány
- školení personálu na správnou výrobní praxi
- dobrá úroveň osobní hygieny

## Expoziční scénář 2 – příloha bezpečnostního listu

## Název výrobku:

Ledek amonný s dolomitem (Canwil s hořčíkem);  
Ledek amonný (Canwil S)

revize: 0

datum revize: 1. 6. 2015

**1.0 Název scénáře expozice**

Profesionální použití při formulaci přípravků (směsí), koncové použití jako hnojivo, v zápalkách a ohňostrojích (ES2).

**1.1 Seznam všech deskriptorů v životním cyklu produktu****Oblast použití (SU)**

SU22 Profesionální použití: veřejná sféra (administrativa, školství, zábavní průmysl, služby, řemeslníci)

**Kategorie procesů (PROC)**

PROC1 Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná.

PROC2 Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí.

PROC8a Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nespecializovaných zařízeních.

PROC8b Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních.

PROC9 Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování).

PROC13 Úprava předmětů máčením a poléváním.

PROC15 Použití jako laboratorního reagentu.

PROC19 Ruční míšení s úzkým kontaktem a pouze za použití OOPP.

**Kategorie chemických výrobků (PC)**

Není aplikovatelné

**Kategorie předmětů (AC)**

Není aplikovatelné

**Kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC)**

ERC8b Velmi rozšířené používání reaktivních látek v otevřených systémech ve vnitřních prostorech.

ERC8e Velmi rozšířené použití reaktivních látek v otevřených systémech ve venkovních prostorech.

**2.0 Provozní podmínky a opatření řízení rizik**

Účel tohoto scénáře expozice (ES) je poskytnout následným uživatelům důležité informace o provozních podmínkách a opatřeních k řízení rizik. Oba účastníci distribučního řetězce jsou povinni vyměňovat si informace o látce k zajištění maximální bezpečnosti při použití. Souhrn podmínek použití a opatření k řízení rizik vztažených k pracovním aktivitám s látkou se nazývají expoziční scénář (ES). Formát tohoto dokumentu je konsistentní s požadavky ECHA, obsaženými v části D Návodu (Guidance) CSA / CSR.

DNEL<sub>inhalace, dlouhodobá, systémové účinky</sub> = 37,6 mg / m<sup>3</sup>

DNEL<sub>dermální, dlouhodobá, systémové účinky</sub> = 21,3 mg / kg bw / den

**2.1 Dílčí scénář, kterým se kontroluje expozice do životního prostředí pro ERC8b; ERC8e**

Velmi rozšířené používání reaktivních látek v otevřených systémech ve vnitřních prostorech (ERC8b) a velmi rozšířené použití reaktivních látek v otevřených systémech ve venkovních prostorech (ERC8e).

Posuzování vlivu na životní prostředí nebylo provedeno, protože látka / směs nesplňuje kritéria pro klasifikaci jako nebezpečné pro životní prostředí

**2.2 Dílčí scénář, kterým se kontroluje expozice pracovníků pro PROC 1, 2, 8a, 8b, 9, 13, 15, 19**

Obecné podmínky aplikovatelné pro všechny aktivity: veškeré kategorie procesů jsou pokryty tímto dílčím scénářem vzhledem k tomu, že všechny provozní podmínky (OC) a opatření k řízení rizik (RMM) jsou identické.

**Vlastnosti výrobku**

Pevné skupenství, nízká prašnost. Fyzikální a chemické vlastnosti jsou popsány v sekci 9 bezpečnostního listu

**Použití množství**

Není aplikovatelné

**Frekvence a trvání použití/expozice**

> 4 h/den 220 dní/rok

**Další dané provozní podmínky, které mají vliv na expozici pracovníků**

Vnitřní / venkovní prostory

## Expoziční scénář 2 – příloha bezpečnostního listu

## Název výrobku:

Ledek amonný s dolomitem (Canwil s hořčíkem);  
Ledek amonný (Canwil S)

revize: 0

datum revize: 1. 6. 2015

**Technické podmínky a opatření s cílem omezit rozptýlení ze zdroje k pracovníkům**

- uchovávejte v souladu s požadavky
- zajistěte dobré větrání / odsávání na pracovišti.
- zamezit vytváření prachu.
- vyhněte se rozstříknutí. Používejte pouze dávkovače a čerpadla speciálně navržená tak, aby se zabránilo expozici potřísněním rozlitím/rozstříknutím.

**Podmínky a opatření související s hodnocením prostředků osobní ochrany, hygieny a zdraví**

Ochranné protichemické brýle.

**3.0 Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj****3.1 Zdraví**

Kvantitativní přístup byl zvolen pro určení bezpečného použití pro pracovníky. Převažující toxikologický efekt je podráždění očí (místní účinky), pro který nelze stanovit DNEL a nejsou k dispozici informace o závislosti účinku na dávce. Vzhledem k tomu, že minimální systémové účinky byly pozorovány pouze při natolik vysokých dávkách, kterým lidé nejsou běžně vystaveni (viz DNELy), se nepovažuje kvantitativní posouzení za nutné.

**3.2 Životní prostředí**

Posuzování vlivu na životní prostředí nebylo provedeno, protože látka / směs nesplňuje kritéria pro klasifikaci jako nebezpečné pro životní prostředí.

**4.0 Pokyny následnému uživateli ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených scénářem expozice****4.1 Zdraví**

Žádná další opatření mimo uvedených výše nejsou potřeba k zajištění bezpečného použití pracovníky.

**4.2 Životní prostředí**

Posuzování vlivu na životní prostředí nebylo vyhodnoceno.

**5.0 Doplnující rady ohledně osvědčených postupů mimo REACH CSA**

Další principy správné výrobní praxe (OC a RMM) nad rámec REACH CSA ustanovené chemickým průmyslem a sdělované pomocí bezpečnostního listu, jako např.:

- uchovávejte odpovídajícím způsobem
- minimalizujte počet exponovaných pracovníků
- segregace emitujících procesů
- efektivní zachycení kontaminace
- dobře větrané prostory
- minimalizace manuálních činností
- vyhnout se kontaktu s kontaminovanými nástroji a objekty
- pravidelný úklid pracovních prostor a nástrojů
- systém řízení/dohledu pro kontrolu, že RMM a OC jsou zavedeny, správně používány a dodržovány
- školení personálu na správnou výrobní praxi
- dobrá úroveň osobní hygieny