

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle čl. 31 Nařízení (ES) č.1907/2006 – REACH ve znění příl. II Nařízením (ES) č.453/2010

Datum vydání: říjen 2009

Datum 11. revize: srpen.2017

ODDÍL 1	Identifikace látky/směsi a společnosti /podniku	
1.1	Identifikátor výrobku	Dusičnan vápenatý tekutý
	Další názvy nebo označení výrobku:	Norský ledek
1.2	Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití	
	SU 3 : Průmyslové použití - Úprava odpad. vod v ČOV (snížení zápachu) - Příprava stavebních směsí Není určeno pro spotřebitelské použití.	
1.3	Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu	
	Dodavatel:	Kemwater ProChemie s.r.o. Bezděžská 253, 293 06 Bradlec IČ 62954237 Tel. +420 326 724 034 Email: prochemie@kemira.com
1.4	Telefonní číslo pro naléhavé situace	Toxikologické informační středisko (TIS) Na Bojišti 1, 128 21 Praha 2 Tel. 224919293, 224915402 (nepřetržitá telefonická informační služba)

ODDÍL 2	Identifikace nebezpečnosti	
2.1	Klasifikace látky nebo směsi	
	Acute Tox.4; H302 Eye Dam.1; H318	
	Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky a účinky na lidské zdraví a životní prostředí: Může způsobit vážné poškození očí. Při požití může poškodit zdraví.	

2.2	Prvky označení	
identifikátor produktu		Dusičnan vápenatý tekutý
výstražný symbol nebezpečnosti		
signální slovo		Nebezpečí
standardní věty o nebezpečnosti (H-, EUH- věty)	H318 H302	Způsobuje vážné poškození očí Zdraví škodlivý při požití
pokyny pro bezpečné zacházení (P-věty)	P305+P351+P338 P301+P312	PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. PŘI POŽITÍ: Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře
Dodavatel		Obsahuje: dusičnan vápenatý Kemwater ProChemie s.r.o. Bezděžská 253, 293 06 Bradlec IČ 62954237 Tel. +420 326 724 034 Email: prochemie@kemira.com

2.3	Další nebezpečnost
	Obsažená látka nepatří do kategorie PBT, vPvB, SVHC

ODDÍL 3	Složení / informace o složkách					
3.2.	Směsi					
Charakteristika produktu: směs – vodný roztok						
Název složky	Registrační číslo	Indexové číslo	Číslo CAS	Číslo ES	Obsah %	Klasifikace (bezdvořý)
Dusičnan vápenatý	01-2119495093-35	nepřiděleno	10124-37-5 bezv. 13477-34-4 tetrahydrát	233-332-1	43 - 53	Ox. Sol.3; H272 Eye Dam.1; H318 Acute Tox.4;H302

Úplné znění H vět – oddíl 16

ODDÍL 4	Pokyny pro první pomoc
4.1	Popis první pomoci
	Obecné zásady: Postiženou osobu, vyvést ze zamořeného prostoru, uvést ji do stavu klidu, usnadnit jí dýchání uvolněním oděvu, sledovat a v případě potřeby udržovat její životní funkce. Pokud se projevují příznaky akutního poškození zdraví (ztížené dýchání, neustávající kašel, bolesti na hrudi, nevolnost, zhoršené smyslové vnímání, mdloba apod.) přivolat lékaře nebo dopravit poškozenou osobu k lékaři.
	Při styku s kůží: Opatrně odstranit (opláchnout) zbytky výrobku z nechráněné kůže a zasažené místo důkladně omýt mýdlem a velkým množstvím tekoucí vody.
	Při zasažení očí: Vyjmout případné oční kontaktní čočky a co nejdříve začít promývat zasažené oko vodou. V případě potřeby rozevřít násilím křečovitě stažená víčka. Vyvarovat se znečištění nezasaženého oka znečištěnou promývací kapalinou. Promývat alespoň 10 minut. Neprovádět neutralizaci! Vyhledat lékařskou pomoc.

	Při expozici vdechováním: Dopravit postiženého na čerstvý vzduch, vlažnou vodou vypláchnout oči, ústa i nosní dutinu.
	Při požití: Postiženou osobu zklidnit, ústa vypláchnout čistou vodou. Podat vypít sklenici studené vody. Nevyvolávat zvracení. Pokud postižená osoba zvrací spontánně, kontrolovat, aby nedocházelo ke vdechování zvratků. Nepodávat aktivní uhlí, ani žádné neutralizační činidlo. Přivolat lékaře nebo dopravit postiženou osobu k lékaři.
4.2	Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky
	Nejsou známy
4.3	Pokyny týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření
	Na pracovišti tekoucí voda a mýdlo. Specifická antidota – nejsou známa. V případě zasažení očí či náhodného požití vyhledat lékařskou pomoc.

ODDÍL 5	Opatření pro hašení požáru
5.1	Hasiva
	Vhodná hasiva: Produkt (roztok) je nehořlavý. Hasiva přizpůsobit požáru v okolí. Nevhodná hasiva: Pěnové hasicí přístroje
5.2	Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi
	Styk se snadno oxidovatelnými, organickými nebo jinými hořlavými látkami (možnost vznícení) Při rozkladu může dojít k uvolňování toxických zplodin (oxydy dusíku).
5.3	Pokyny pro hasiče
	Dýchací přístroj, ochranný oblek

ODDÍL 6	Opatření v případě náhodného úniku
6.1	Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy
	Vzdálit osoby neúčastníci se odstranění důsledků havárie z jejího dosahu. Odstraněním zdrojů vznícení zamezit vzniku požáru. Uzavřené prostory větrat. Při odstraňování důsledků havárie používat předepsané osobní ochranné pomůcky. Při pracích na zneškodňování havárie používat izolační dýchací přístroj v kombinaci s úplným protichemickým oblekem. Zákaz kouření a zacházení s otevřeným ohněm.
6.2	Opatření na ochranu životního prostředí
	Zabránit průniku látky do půdy, odpadních systému, povrchových a podzemních vod.
6.3	Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění
	Nechat nasáknout do inertních sorpčních prostředků. Zasažený prostor opláchnout důkladně vodou. Malý únik zředte alespoň silně vodou.
6.4	Odkaz na jiné oddíly
	Viz. oddíl 8.2 – omezování expozice, oddíl 13 - odpady

ODDÍL 7	Zacházení a skladování
7.1	Opatření pro bezpečné zacházení
	Při práci dodržovat základní požadavky bezpečné práce. Používat doporučené osobní ochranné

	<p>prostředky. Zamezit styku s očima. Při manipulaci se zakazuje jíst, pít a kouřit, pracovat se žhavými materiály a otevřeným ohněm. Zařízení musí být vybavené hasícími prostředky v uzavřených prostorách je třeba zajistit větrání, buď přirozeným způsobem nebo nuceným větráním. Zařízení, kde se s látkou pracuje musí být těsné, vybavené havarijním prostorem pro případ úniku (havarijní vany, záchytné jímký) a zabránění úniku do životního prostředí. Pracoviště musí být udržováno v čistotě a únikové cesty musí zůstat volné.</p>
7.2	Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí
	<p>Skladovat v původních obalech na suchém a chladném místě. Obaly skladujte odděleně od potravin. Neskladujte společně s oxidačními činidly, hořlaviny, organickými látkami. Skladujte v temnu nebo v neprůsvitných obalech.</p>
7.3	Specifické konečné použití
	Viz. bod 1.2. Expoziční scénáře - příloha

ODDÍL 8	Omezování expozice / osobní ochranné prostředky																																											
8.1	Kontrolní parametry																																											
	<p>Expoziční limity (Česko): Látka – dusičnan vápenatý - není uvedena v nařízení vlády č.361/2007Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci a hygienické limity látek v ovzduší pracovišť a způsoby jejich měření a hodnocení. Látka není uvedena ve vyhl. MZd č.432/2003 Sb., kterou se stanovují limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů</p>																																											
	<p>Expoziční limity (EU): nestanoveny</p>																																											
	<p>Expoziční limity (REACH):</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th>DNEL :</th> <th>zaměstnanec</th> <th>spotřebitel</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Inhalační cesta</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Systémové účinky dlouhodobá expozice</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>akutní/krátkodobá expozice</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lokální účinky dlouhodobá expozice</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>akutní/krátkodobá expozice</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dermální cesta</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Systémové účinky dlouhodobá expozice</td> <td></td> <td>neidentifikováno žádné nebezpečí</td> </tr> <tr> <td>akutní/krátkodobá expozice</td> <td></td> <td>neidentifikováno žádné nebezpečí</td> </tr> <tr> <td>Lokální účinky dlouhodobá expozice</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>akutní/krátkodobá expozice</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Orální cesta</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Systémové účinky dlouhodobá expozice</td> <td></td> <td>neidentifikováno žádné nebezpečí</td> </tr> <tr> <td>akutní/krátkodobá expozice</td> <td></td> <td>10 mg/kg bw/den (faktor AF 100)</td> </tr> </tbody> </table>		DNEL :	zaměstnanec	spotřebitel	Inhalační cesta			Systémové účinky dlouhodobá expozice			akutní/krátkodobá expozice			Lokální účinky dlouhodobá expozice			akutní/krátkodobá expozice			Dermální cesta			Systémové účinky dlouhodobá expozice		neidentifikováno žádné nebezpečí	akutní/krátkodobá expozice		neidentifikováno žádné nebezpečí	Lokální účinky dlouhodobá expozice			akutní/krátkodobá expozice			Orální cesta			Systémové účinky dlouhodobá expozice		neidentifikováno žádné nebezpečí	akutní/krátkodobá expozice		10 mg/kg bw/den (faktor AF 100)
DNEL :	zaměstnanec	spotřebitel																																										
Inhalační cesta																																												
Systémové účinky dlouhodobá expozice																																												
akutní/krátkodobá expozice																																												
Lokální účinky dlouhodobá expozice																																												
akutní/krátkodobá expozice																																												
Dermální cesta																																												
Systémové účinky dlouhodobá expozice		neidentifikováno žádné nebezpečí																																										
akutní/krátkodobá expozice		neidentifikováno žádné nebezpečí																																										
Lokální účinky dlouhodobá expozice																																												
akutní/krátkodobá expozice																																												
Orální cesta																																												
Systémové účinky dlouhodobá expozice		neidentifikováno žádné nebezpečí																																										
akutní/krátkodobá expozice		10 mg/kg bw/den (faktor AF 100)																																										
	<p>PNEC :</p> <p>Nebezpečnost pro vodní organismy:</p> <p>Sladkovodní voda</p> <p>Mořská voda</p> <p>Přerušované uvolňování</p> <p>Nebezpečí pro mikroorganismy v ČOV (STP) 18 mg/l (faktor AF 10)</p> <p>Sladkovodní sedimenty</p> <p>Mořské sedimenty</p> <p>Nebezpečí pro suchozemské organismy:</p> <p>Půda</p> <p>Nebezpečí prostřednictvím potravního řetězce: žádné</p>																																											

8.2	Omezování expozice
	<p>Technická opatření k omezení expozice lidí a životního prostředí:</p> <p>Ochranná opatření proti expozici musí být zajištěna přísným držením látky pod kontrolou pomocí technických prostředků a použitím procesních a kontrolních technologií, které snižují emise a následnou expozici s cílem zamezit uvolňování par látky do volného ovzduší, průniku látky do vodního prostředí a půdy a případné expozici lidí. Pracoviště vybavit zdrojem tekoucí vody pro potřeby výplachu očí, umytí rukou nebo kontaminovaných částí kůže.</p>
	<p>Individuální ochranná opatření:</p> <p>Pro případ, že hrozí riziko zvýšené expozice při manipulaci s látkou, nebo dojde ke zvýšení expozice (např. v důsledku nehody nebo mimořádné události) musí mít zaměstnanci k dispozici osobní ochranné prostředky (OOP) pro ochranu dýchacích cest, očí, rukou a pokožky, které odpovídají charakteru vykonávaných činností. Při nepřetržitém používání těchto prostředků při trvalé práci je nutno zařadit bezpečnostní přestávky, pokud to charakter OOP vyžaduje. Všechny OOP je třeba stále udržovat v použitelném stavu a poškozené nebo znečištěné vyměňovat.</p>
	<p>Ochrana očí a obličeje: Dobře utěsněné ochranné brýle nebo uzavřený celoobličejový štít.</p>
	<p>Ochrana kůže (ruce): Při dlouhodobém nebo opakovaném styku přípravku s kůží používat vhodné ochranné rukavice odolné proti chemikáliím (EN 374) i pro delší, přímý kontakt ,odpovídající > 480 minutám doby permeace podle EN 374: např. z nitrilkaučuku (0,4 mm), chloroprenkaučuku (0,5 mm), polyvinylchloridu (0,7 mm), butylové pryže (0,7 mm) . Vzhledem k mnoha podmínkám (např. teplotě), je třeba počítat s tím, že skutečná doba používání rukavic odolných proti chemikáliím může být i kratší než je doba permeace určená podle EN 374.</p> <p>Na ochranu kůže použijte vhodný pracovní oděv a vhodnou pracovní obuv.</p>
	<p>Ochrana dýchacích cest: V případě nedostatečného větrání použít respirátor.</p>
	Omezování expozice životního prostředí
	<p>Nevypouštět do kanalizace nebo povrchových vod. Odpad a znečištěné obaly musí být odstraňovány oprávněnou osobou jako nebezpečný odpad.</p>

ODDÍL 9	Fyzikální a chemické vlastnosti	
9.1	Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech	
	Vzhled (skupenství) (při 20 °C):	Čirá bezbarvá až světle žlutá hustší kapalina
	Zápach nebo vůně:	Mírný, necharakteristický
	Hodnota pH (při 20 °C):	6 (5% roztok)
	Bod tání / tuhnutí:	- 10 °C
	Bod varu/rozmezí bodu varu:	115 °C
	Bod vzplanutí:	Nehořlavé
	Rychlost odpařování:	Nestanovena
	Hořlavost:	Nehořlavé
	Meze výbušnosti – dolní:	Nerelevantní
	– horní:	Nerelevantní
	Tlak par (při 20 °C):	Neuvedeno
	Hustota par:	Neuvedena
	Oxidační vlastnosti:	Ano

	Relativní hustota (při 20 °C):	Cca 1,45 g/cm ³
	Rozpustnost (při 20 °C) – ve vodě:	Roztok, velmi rozpustný
	- v nepolárních rozpouštědlech:	Rozp. v metanolu, ethanolu, acetonu
	Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda:	Neuvedeno
	Teplota samovznícení:	Nerelevantní
	Teplota rozkladu:	Neuvedena
	Viskozita:	Neuvedena
	Výbušné vlastnosti:	Ne
9.2	Další informace	
	Rozpustnost v tucích:	Ne
	Vodivost:	Nestanovena

ODDÍL 10	Stálost a reaktivita
10.1	Reaktivita
	Za obvyklých podmínek (oddíl 7) je roztok stabilní. Na přímém světle hnědne a vylučuje pevnou fázi
10.2	Chemická stabilita
	Za obvyklých podmínek je výrobek stabilní.
10.3	Možnost nebezpečných reakcí
	Silná redukční činidla, organické látky, hořlaviny
10.4	Podmínky, kterým je třeba zabránit
	Vysoká teplota. Přímé světlo.
10.5	Neslučitelné materiály
	Neuvedeny
10.6	Nebezpečné produkty rozkladu
	Oxidy dusíku

ODDÍL L 11	Toxikologické informace
11.1	Informace o toxikologických účincích
Akutní toxicita	Zdraví škodlivý při požití LD50, orálně, potkan : 1000 mg/kg
Žravost/dráždivost pro kůži	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro tuto klasifikaci splněna
Vážné poškození/podráždění očí	Způsobuje vážné poškození očí
Senzibilizace dýchacích cest/kůže	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro tuto klasifikaci splněna
Mutagenita v zárodečných buňkách	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro tuto klasifikaci splněna
Karcinogenita	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro tuto klasifikaci splněna
Toxicita pro reprodukci	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro tuto klasifikaci splněna

Toxicita pro specifické cílové orgány jednorázová	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro tuto klasifikaci splněna
Toxicita pro specifické cílové orgány opakovaná	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro tuto klasifikaci splněna
Nebezpečnost při vdechnutí	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro tuto klasifikaci splněna
Pravděpodobné cesty expozice a příznaky odpovídající fyzikálním, chemickým a toxikologickým vlastnostem:	
Orální toxicita (požití/polknutí): Požití může způsobit nevolnost	
Inhalační toxicita (vdechnutí): Produkt (roztok) není prakt. nebezpečný	
Dermální toxicita (kůže): Produkt může způsobit podráždění (zarudnutí) kůže	
Kontakt s očima: Může způsobit vážné poškození očí	
Okamžité, opožděné a chronické účinky krátkodobé a dlouhodobé expozice: Neuvedeny	

ODDÍL 12	Ekologické informace
12.1	Toxicita
	Malá ekotoxicita LC50 (96 h) > 98.9 mg/L (Oncorhynchus mykiss)
12.2	Perzistence a rozložitelnost
	Anorganická látka. Abiotickým rozkladem mohou vznikat pro vodu závadné látky - dusitany
12.3	Bioakumulační potenciál
	Není očekáván.
12.4	Mobilita v půdě
	Nestanovena, produkt je velmi rozpustný ve vodě
12.5	Výsledky posouzení PBT a vPvB
	Látka není identifikována jako PBT nebo vPvB
12.6	Jiné nepříznivé účinky
	(WGK): 1, slabě ohrožující vodu

ODDÍL 13	Pokyny pro odstraňování
13.1	Metody nakládání s odpady

Kód a název druhu odpadu:	06 03 14 – „anorganické sole a roztoky neobsahující těžké kovy“ 15 01 10* - obaly obsahující zbytky nebezpečných látek
Doporučený způsob odstranění látky/přípravku:	Rozlitý produkt nechat vsáknout do inertního absorpčního materiálu a předat oprávněné osobě k odstranění, např. spalováním v zabezpečené spalovně odpadů. Nesmí být zneškodňován s komunálním nebo ostatním odpadem. Nesplachujte do kanalizace
Doporučený způsob odstranění výrobkem znečištěného obalu:	Vyprázdněné obaly možno opakovaně použít – nejedná se o nebezpečný odpad
Právní předpisy o odpadech	Směrnice 2008/98/ES, Zákon č.185/2001Sb. o odpadech

ODDÍL 14	Informace pro přepravu
---------------------	-------------------------------

Pozemní přeprava (silniční/železniční) ADR/RID :

Pro přepravu není produkt/roztok hodnocen jako nebezpečná věc (zboží).

ODDÍL 15	Informace o předpisech
15.1	Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi
	Nařízení (ES) č. 1907/2006, o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH) Nařízením (ES) č.1272/2008 – CLP (klasifikace, označení, balení) Nařízení (ES) č.453/2010 - forma a obsah Bezpečnostního listu Zákon č.350/2011 Sb. o chemických látkách a směsích Zákon č. 245/2001Sb. o vodách Zákon č. 201/2012Sb. o ovzduší Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně zdraví Zákon č. 262/2006 Sb. – zákoník práce Vyhláška č. 93 /2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci Směrnice komise č. 2000/39/ES, 2006/15/ES – expoziční limity EU Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR) ve znění č.8/2013Sb. m. s.
15.2	Posouzení chemické bezpečnosti
	Posouzení chemické bezpečnosti pro danou látku bylo provedeno

ODDÍL 16	Další informace
Význam zkratk, symbolů	
Ox. Sol.3	Oxidující tuhá látka (kategorie 3)
Eye Dam.1	Vážné poškození očí (kategorie 1)
Acute Tox.4	Toxicita akutní orální (kategorie 4)
PBT	perzistentní, bioakumulující se, toxický
vPvB	vysoce perzistentní, vysoce se bioakumulující
SVHC	látky vzbuzující velmi vážné obavy

DNEL	odvozená úroveň při níž nedochází k nepříznivým účinkům na lidské zdraví
PNEC	odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům na životní prostředí
CSR	Bezpečnostní zpráva
ES	Expoziční scénář
Podklady použité pro zpracování bezpečnostního listu	
Informace poskytnuté výrobcem Registrační dokumentace (dossier) Rozhodnutí ECHA o registraci Databáze registrovaných látek ECHA	
Seznam standardních vět o nebezpečnosti (H vět) :	
H272	Může zesílit požár, oxidant
H302	Zdraví škodlivý při požití
H318	Způsobuje vážné poškození očí
P301+P312	PŘI POŽITÍ: Necítíte-li se dobře volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře
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.
Pokyny týkající se školení pracovníků:	
Pra PP	Pracovníci přicházející do styku s nebezpečnými chemickými látkami či směsmi musí mít přístup k údajům, které jsou uvedeny v tomto bezpečnostním listu a musí být s nimi prokazatelně seznámeni.
Os	Osoba přepravující nebezpečné chemické látky a směsi musí být seznámena s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy o přepravě nebezpečných věcí ve smyslu ADR/RID. Informace obsažené v tomto bezpečnostním listu představují v současné době platné údaje a nejvhodnější postupy pro používání a zacházení s touto látkou v běžných podmínkách. Jakékoli jiné používání nebo zacházení s touto látkou, které není v souladu s údaji tohoto Bezpečnostního listu, vylučuje odpovědnost za vady, resp. škodu, za kterou by jinak odpovídal výrobce, dovozce nebo prodejce.
Změny provedené při revizi bezpečnostního listu:	
9.revize Důvody změny: Aktualizace údajů, Expoziční scénáře (ext. SDS)	

Příloha: Expoziční scénáře pro určená použití