

**ODDIEL 1: Identifikácia zmesi a spoločnosti/podniku****1.1 Identifikátor produktu**

Názov chemický / obchodný: **LOVOGRAN**  
UFI: 5820-Y0FR-W002-03A6  
Výrobca: **Lovochemie, a.s.**  
Adresa: **Terezińska 57, 41002, Lovosice,**

**1.2 Relevantné identifikované použitia zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú**

Identifikované použitia: vodorozpustné dusíkaté hnojivo s obsahom síry  
Neodporúčané použitia: Neodporúča sa na iné použitie ako je uvedené.

**1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov**

Obchodný názov: Lovochemie, a.s.  
Sídlo: Terezińska 57, 41002, Lovosice,  
Identifikačné číslo: 49100262  
Tel: 736 507 221  
www:

Osoba zodpovedná za KBÚ:

**1.4 Núdzové telefónne číslo**

Národné toxikologické informačné centrum (NTIC): Limbová 5, Bratislava, Slovenská republika, Tel.: +421 2 5477 4166, +421 911 166 066

**ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti****2.1 Klasifikácia zmesi**

Klasifikácia podľa nariadení (ES) č. 1272/2008 (CLP):

Vážne poškodenie očí, kategória 1, H318 Spôsobuje vážne poškodenie očí.

**2.2 Prvky označovania**

Označenie podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP):

Výstražný piktogram:



Výstražné slovo:

NEBEZPEČENSTVO

UFI:

5820-Y0FR-W002-03A6

Obsahuje:

Dusičnan vápenatý; heptahydrát síranu železnatého

Výstražné upozornenia:

H318 Spôsobuje vážne poškodenie očí.

Bezpečnostné upozornenia:

P280 Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre/prostriedky na ochranu sluchu.

P305/351/338 PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.

P310 Okamžite volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM/lekára.

Doplňujúce informácie:

**2.3 Iná nebezpečnosť**

Tento produkt neobsahuje žiadne látky, ktoré sú vyhodnotené ako PBT alebo vPvB v koncentrácii 0,1% hmot. alebo vyššej.

Tento produkt neobsahuje SVHC látku v koncentrácii 0,1% hmot. alebo vyššej.

Tento produkt neobsahuje endokrinné disruptory v koncentrácii 0,1% hmot. alebo vyššej.

Na zmes sa vzťahujú požiadavky nariadenia EÚ 2019/1148 o uvádzaní prekursorov výbušnín na trh a ich používaní.

## ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

## 3.2 Zmesi

Názov zložky	Obsah (hmot. %)	CAS EINECS Index N° Reg. číslo	Klasifikácie podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP)	
Dusičnan vápenatý	<15	10124-37-5 233-332-1  01-2119495093-35-XXXX	Acute Tox. 4 Eye Dam. 1 Ox. Sol. 3	H302 H318 H272.
Dusičnan amónny	<1,6	6484-52-2 229-347-8  01-2119490981-27-0022	Eye Irrit. 2 Ox. Sol. 3	H319 H272.
heptahydrát síranu železnatého	≤1,5	7782-63-0 231-753-5 026-003-01-4 -	Acute Tox. 4 Eye Irrit. 2 Skin Irrit. 2 SCl: C > 25%	H302 H319 H315

Úplné znenie H-viet v ODDIELE 16.

## ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

## 4.1 Opis opatrení prvej pomoci

## 4.1.1 Všeobecné pokyny:

Ak sa prejavujú zdravotné problémy alebo v prípade pochybností vyhľadajte vždy lekársku pomoc a odovzdajte mu informácie uvedené v tejto karte bezpečnostných údajov.

## 4.1.2 Pri inhalácii:

Okamžite vyveďte postihnutú osobu na čerstvý vzduch, v prípade pozorovaných príznakov (napr. závraty, ospalosť alebo dýchacích ťažkostí). Ak osoba nedýcha, poskytnite umelé dýchanie alebo ak je dýchanie sťažené, podajte kyslík a vyhľadajte lekársku pomoc. Nepoužívajte dýchanie z úst do úst.

## 4.1.3 Pri kontakte s kožou:

Zasiahnuté miesto dôkladne oplachujte veľkým množstvom vody a mydlom po dobu najmenej 15 minút. Odstráňte znečistený odev a obuv. Pokiaľ podráždenie pretrváva vyhľadajte lekársku pomoc.

## 4.1.4 Pri kontakte s očami:

Ihneď vypláchnite oči veľkým množstvom tečúcej vody. Oči vyplachujte po dobu najmenej 15 minút, pri násilne otvorených viečkach. Vyberte kontaktné šošovky, pokiaľ je to možné. Vyhľadajte lekársku pomoc.

## 4.1.5 Pri požití:

V prípade, že sa postihnutá osoba necíti dobre, vyhľadajte lekársku pomoc. Vypláchnite ústa veľkým množstvom vody a podajte malé množstvo vody (cca 0,2 l) na pitie. Nevyvolávajte zvracanie. Nikdy nepodávajte nič ústami osobe v bezvedomí. Pri spozorovaní príznakov, vyhľadajte lekársku pomoc.

## 4.1.6 Ochrana poskytovateľov prvej pomoci:

Pri poskytovaní prvej pomoci je nutné zaistiť predovšetkým bezpečnosť zachraňujúceho aj zachraňovaného.

## 4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Prach granulovaného hnojiva v závislosti od koncentrácie dráždi pokožku, dýchacie cesty a oči. Dráždivý účinok sa zvyšuje vplyvom vlhkosti alebo ak dochádza k poteniu.

## 4.3 Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

Pri požití alebo pri zasiahnutí očí vyhľadajte lekársku pomoc.

## ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

## 5.1 Hasiace prostriedky

Vhodné hasiace prostriedky:

vodná hmla alebo rozptýlený vodný prúd. Nie je látkou požiariene nebezpečnou ani výbušnou a preto hasiace opatrenia zamerať na okolie požiaru.

Nehodné hasiace prostriedky:

plný prúd vody, práškové hasiace prostriedky

## 5.2 Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

V prípade požiaru môžu vznikať nebezpečné rozkladné produkty. oxidy dusíka (NO, NO<sub>2</sub>, atď), amoniak (NH<sub>3</sub>), amíny.

**5.3 Pokyny pre požiarnikov**

K požiaru prístupujte z náveternej strany. Požiar haste z bezpečného miesta a vzdialenosti. Vyhnite sa vdychovaniu produktov horenia. Ak je to možné a bezpečné, odstráňte produkt z blízkosti požiaru. Pri malom rozsahu malé ohnisko rozkladu vyhrabte a uhasťte vodou mimo uskladneného hnojiva. Zabráňte úniku kontaminovanej hasiacej vody do vodných zdrojov, kanalizácie a pôdy. Kontaminovanú hasiacu vodu zachyťte a zneškodňujte v zmysle platnej legislatívy.

**ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení****6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy**

Zabráňte tvorbe prašných podmienok a šíreniu prachu vetrom. Zabráňte kontaktu s očami, pokožkou a odevom. Používajte vhodné ochranné prostriedky. Uchovávajte mimo dosahu zdrojov zapálenia. Pri práci s hnojivom nejedzte, nepite, nefajčite

**6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie**

Zabráňte úniku do pôdy, povrchových vôd a kanalizácie. Nevypúšťajte priamo do vodných zdrojov. V prípade náhodného úniku alebo oplachov do kanalizácie alebo do vodných tokov kontaktujte miestny úrad.

**6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie**

Vysajte vysávačom alebo zameťte a uložte do vhodných označených nádob pre zhodnotenie alebo zneškodnenie. Vyčistite znečistenú oblasť s veľkým množstvom vody. Nezachytávajte uniknutú látku do pilín alebo iných horľavých materiálov. Zabrániť vzniku prachu. Zvyšky môžu byť vytreté.

**6.4 Odkaz na iné oddiely**

Viac informácií o ochranných prostriedkoch nájdete v bode 8.  
Pre viac informácií o zneškodňovaní látky pozri bod 13.

**ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie****7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie**

Používajte pri dostatočnom vetraní. Lokálne odsávacie by malo byť zaistené. Zabráňte kontaktu s očami, pokožkou a odevom. Zabráňte tvorbe prašných podmienok a šíreniu prachu vetrom. Uchovávajte mimo dosahu zdrojov zapálenia. Vyvarujte sa kontaminácie akýmkoľvek kovom, prachom a organickým materiálom. Uchovávajte suchom mieste. Nejedzte, nepite a nefajčite v pracovných priestoroch. Po použití si umyte ruky. Odstráňte znečistený odev a ochranné prostriedky pred vstupom do stravovacích priestorov.

**7.2 Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility**

Hnojivo sa skladuje voľne ložené v hromadách do maximálnej výšky 6 m, od seba vzdialených min. 1 m alebo v oddeleniach (boxoch). Hromady i oddelenia musia byť označené názvom hnojivá. Balené hnojivo do 50 kg sa skladuje vo vreciach uložených na seba do výšky max. 1,5 m. Pri uložení vriec s hnojivom na paletách sa palety môžu ukladať maximálne v dvoch vrstvách. Hnojivo sa musí skladovať na podlahe opatrenej nepriepustným povrchom. Musí byť chránené pred priamym slnečným žiarením a sálavým teplom, inak dochádza k deštrukcii granulí a stvrdnutiu hnojiva. Skladuje sa oddelene od iných hnojív a chráni sa pred znečistením. Skladovací priestor musí byť zabezpečený proti vniknutiu vlhkosti. Odporúča sa naskladnené hnojivo zakryť PE plachtou.

**7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia**

Pozri bod 1.2.

**ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana****8.1 Kontrolné parametre****8.1.1 Expozičné limity:**

Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z., o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci, v platnom znení, sú stanovené nasledujúce najvyššie prípustné koncentrácie (NPK-P) a prípustné expozičné limity (PEL) chemických látok v ovzduší pracovísk:

Látka	CAS	NPEL (mg/m <sup>3</sup> ) priemerný	NPEL (mg/m <sup>3</sup> ) krátkodobý	Poznámka
minerálne oleje	-	1	3	

Látky, pre ktoré je stanovený expozičný limit Spoločenstva:

Látka	CAS	Limitné hodnoty (mg/m <sup>3</sup> )		Poznámka
		OEL	STEL	
Žiadne dáta k dispozícii.				

### 8.1.2 DNEL

#### Dusičnan vápenatý (CAS: 10124-37-5)

Exponovaná skupina a spôsob expozície	Trvanie expozície	Typ účinku	Jednotka	Hodnota
<b>Spotrebitelia</b>				
Orálna	Dlhodobá (chronická)	systémový	mg/kg bw/d	10

#### heptahydrát síranu železnatého (CAS: 7782-63-0)

Exponovaná skupina a spôsob expozície	Trvanie expozície	Typ účinku	Jednotka	Hodnota
<b>Pracovníci</b>				
Dermálna	Dlhodobá (chronická)	systémový	mg/kg bw/d	2,8
<b>Spotrebitelia</b>				
Dermálna	Dlhodobá (chronická)	systémový	mg/kg bw/d	1,4
Orálna	Dlhodobá (chronická)	systémový	mg/kg bw/d	0,28

### PNEC

#### Dusičnan vápenatý (CAS: 10124-37-5)

Zložka životného prostredia	PNEC	Jednotka	Hodnota	
Mikrobiologická aktivita, ČOV	Čistiareň odpadových vôd	PNEC čov	mg/L	18

#### Dusičnan amónny (CAS: 6484-52-2)

Zložka životného prostredia	PNEC	Jednotka	Hodnota	
Vodné prostredie	Sladkovodné	PNEC voda, slad.	mg/L	16
	Sladkovodný sediment	PNEC sed., slad.	mg/kg sediment dw	77,7
	Morské	PNEC voda, mor.	mg/L	15,9
	Morský sediment	PNEC sed., mor.	mg/kg sediment dw	77,2
Mikrobiologická aktivita, ČOV	Čistiareň odpadových vôd	PNEC čov	mg/L	16,9

DNEL a PNEC hodnoty pre ostatné zložky zmesi neboli stanovené.

### 8.1.3 Biologické medzné hodnoty (Príloha č. 2 k nariadeniu vlády č. 355/2006 Z. z.)

Látka	CAS	Faktor	Limitná hodnota
Žiadne dáta k dispozícii.			

### 8.2 Kontroly expozície

#### 8.2.1 Technické opatrenia

Koncentrácie prachu v ovzduší musia byť udržiavané na čo možno najnižšej úrovni pomocou vhodne navrhnutých technických prostriedkov (miestne vetranie, lokálne odsávanie a pod).

#### 8.2.2 Individuálne ochranné opatrenia

##### Ochrany dýchacích ciest:

V prípade zvýšenej prašnosti použite vhodný respirátor proti prachu.

##### Ochrany rúk:

Ochranné rukavice (gumové alebo kožené). Vhodný materiál rukavíc konzultujte s dodávateľom rukavíc. Poškodené rukavice ihneď vymeňte.

##### Ochrany očí / tváre:

Ochranné okuliare alebo ochranný štít.

##### Ochrany kože:

Pracovný odev a pracovná obuv.

### 8.2.3 Tepelná nebezpečnosť:

Informácie nie sú dostupné.

### 8.2.4 Obmedzovanie expozície životného prostredia:

Zabráňte úniku do životného prostredia.

## ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

### 9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Vlastnosť	Hodnota	Metóda	Poznámka
Skupenstvo:	tuhá látka		
Farba:	Svetlo hnedá		
Zápach:	bez zápachu		
Prahová hodnota zápachu:	Žiadne dáta k dispozícii.		
Hodnota pH:	4 - 5 (10%)		
Teplota topenia/tuhnutia (°C):	Žiadne dáta k dispozícii.		
Teplota varu alebo počiatočná teplota varu a rozmedzie teploty varu (°C):	rozkladá sa pri > 210°C		
Teplota vzplanutia (°C):	400°C ± 10°C		
Rýchlosť odparovania:	Žiadne dáta k dispozícii.		
Horľavosť (plyny, kvapaliny a tuhé látky):	nie je horľavá (na základe molekulovej štruktúry)		
Dolná a horná medza výbušnosti:	žiadne		
Tlak pár (20°C):	zanedbateľný (na základe bodu tuhnutia a varu)		
Tlak pár (50°C):	Žiadne dáta k dispozícii.		
Relatívna hustota pár:	Informácie nie sú dostupné		
Hustota a/alebo relatívna hustota (g/cm <sup>3</sup> , 20°C):	Žiadne dáta k dispozícii.		
Rozpustnosť (20°C):	Rozpustné		
Rozdeľovacia konštanta (hodnota log):	nie je relevantná, látka je anorganická; považuje sa za nízky (na základe vysokej rozpustnosti vo vode)		
Teplota samovznietenia (°C):	nie je relevantná (v dôsledku výbušných vlastností): > 0,2% horľavého materiálu		
Teplota rozkladu (°C):	> 210°C		
Kinematická viskozita (40°C):	Žiadne dáta k dispozícii.		
Index lomu (20°C):	Žiadne dáta k dispozícii.		
Oxidačné vlastnosti:	nemá oxidačné vlastnosti (Metóda A.17)		
Výbušné vlastnosti:	Žiadne dáta k dispozícii.		
Vlastnosti častíc:	granule 2 - 5 mm		

### 9.2 Iné informácie

Obsah VOC (%): Žiadne dáta k dispozícii.

Obsah sušiny: Žiadne dáta k dispozícii.

Doplňujúce informácie: Žiadne dáta k dispozícii.

#### 9.2.1 Informácie týkajúce sa tried fyzikálnej nebezpečnosti

Výrobok nemá fyzikálne nebezpečenstvo.

#### 9.2.2 Ostatné bezpečnostné charakteristiky

Žiadne dáta k dispozícii.

## ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

### 10.1 Reaktivita

Produkt za normálnych podmienok použitia a skladovania nie je reaktívny.

### 10.2 Chemická stabilita

Produkt je za odporúčaných podmienok použitia a skladovania stabilný.

**10.3 Možnosť nebezpečných reakcií**

Pri zahriatí sa môžu tvoriť produkty rozkladu (NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub> a amíny).

**10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť**

Vystavenie vysokým teplotám. Uzavretie v tesných nádobách. V miestach uloženia hnojiva je nebezpečné pracovať s otvoreným ohňom a zvärať. Pri týchto prácach je potrebné zabrániť spadu žeravých okujú na hnojivo.

**10.5 Nekompatibilné materiály**

Redukčné činidlá, silné kyseliny a zásady, práškové kovy, horľavý materiál, chrómany, zinok, meď a medené zliatiny a chlorečnany.

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**

Za normálnych podmienok skladovania a používania, nedochádza k tvorbe nebezpečných rozkladných produktov. V prípade požiaru sa môžu tvoriť oxidy dusíka (NO, NO<sub>2</sub>), amoniak a oxidy síry.

**ODDIEL 11: Toxikologické informácie****11.1 Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008**

Jednotlivých zložiek:

Dusičnan vápenatý (CAS: 10124-37-5)

Akútna toxicita

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 423, kľúčová štúdia	> 300 - < 2 000 mg/kg bw, LD50	orálne: žalúdočná sonda	potkan
OECD 402, kľúčová štúdia	> 2 000 mg/kg bw, LD50	dermal	potkan

Vážne poškodenie/podráždenie očí

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 405, kľúčová štúdia	kategória 1 (nezvratné účinky na oči)	oko	králik

Poleptanie kože / podráždenie kože

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 404, kľúčová štúdia	GHS kritériá neboli splnené	dermal	králik

Respiračná alebo kožná senzibilizácia

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 429, kľúčová štúdia	GHS kritériá neboli splnené	dermal	myš

STOT - opakovaná expozícia

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 407, kľúčová štúdia	>= 1 000 mg/kg bw/day, NOAEL	oral	potkan

Mutagenita pre zárodočné bunky

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
kľúčová štúdia	negatívny negatívny	In vitro	

Reprodukčná toxicita

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 422, kľúčová štúdia	>= 1 500 mg/kg bw/day, NOAEL	orálne: žalúdočná sonda	potkan

## Dusičnan amónny (CAS: 6484-52-2)

## Akútna toxicita

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 401, kľúčová štúdia	≥ 950 mg/kg bw, LD50	orálne: žalúdočná sonda	potkan
OECD 402, kľúčová štúdia	> 5 000 mg/kg, LD50	dermal	potkan
podporná štúdia	> 88.8 mg/L	inhal	potkan

## Vážne poškodenie/podráždenie očí

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 405, kľúčová štúdia	kategória 2	oko	králik

## Poleptanie kože / podráždenie kože

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 404, kľúčová štúdia	GHS kritériá neboli splnené	dermal	králik

## Respiračná alebo kožná senzibilizácia

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 429, kľúčová štúdia	GHS kritériá neboli splnené	dermal	myš

## STOT - opakovaná expozícia

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 453, kľúčová štúdia	≥ 920 mg dusičnanu/kg bw/deň, NOAEL (alebo vyššia, najvyššia testovaná dávka)	oral	potkan
preukazná štúdie	≥ 185 mg/m <sup>3</sup> air, NOAEC	inhal	potkan
OECD 412, preukazná štúdie	≥ 1 mg/m <sup>3</sup> air, NOAEC	inhal	potkan

## Karcinogenita

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
kľúčová štúdia, 104 týždňov, (Read-Across, dusičnan sodný)	nepozorovaný žiadny negatívny efekt	oral: potrava	potkan

## Mutagenita pre zárodočné bunky

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 471, kľúčová štúdia, (Read-Across, dusičnan vápenatoamónny)	negatívny výsledok	In vitro	Test bakteriálnej reverznej mutácie
OECD 473, kľúčová štúdia, (Read-Across, dusičnan vápenatoamónny)	negatívny výsledok	In vitro	In Vitro test chromozómovej aberácie - ľudské lymfocyty
OECD 476, kľúčová štúdia, (Read-Across, dusičnan draselný)	negatívny výsledok	In vitro	In Vitro test genetickej mutácie cicavčích buniek - bunky myšieho lymfómu

## Reprodukčná toxicita

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 422, kľúčová štúdia (Read-Across, dusičnan draselný)	≥ 1 500 mg/kg bw/day, NOAEL	orálne: žalúdočná sonda	potkan

## heptahydrát síranu železnatého (CAS: 7782-63-0)

## Akútna toxicita

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 423, kľúčová štúdia	500 mg/kg bw, LD50 220 mg/kg bw, LD50	orálne: žalúdočná sonda	potkan
OECD 402, kľúčová štúdia	> 2 000 mg/kg bw, LD50 > 881 mg/kg bw, LD50 2 000 mg/kg bw 881 mg/kg bw	dermal	potkan
podporná štúdia	> 1.1 mg/L air (analytical) > 0.3 mg/L air (analytical) 1.1 mg/L air (analytical) 0.3 mg/L air (analytical)	inhal	potkan

## Vážne poškodenie/podráždenie očí

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 405, kľúčová štúdia	kategória 1	oko	králik

## Poleptanie kože / podráždenie kože

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 404, kľúčová štúdia	kategória 2 (dráždivý)	dermal	králik

## Respiračná alebo kožná senzibilizácia

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 429, kľúčová štúdia	nie je senzibilizujúci	dermal	myš

## STOT - opakovaná expozícia

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 422, kľúčová štúdia	100 mg/kg bw/day, NOAEL >= 1 000 mg/kg bw/day, NOAEL >= 1 000 mg/kg bw/day, NOAEL 20 mg/kg bw/day, NOAEL >= 200 mg/kg bw/day, NOAEL >= 200 mg/kg bw/day, NOAEL	oral	potkan
klúčová štúdia	1.4 mg/m <sup>3</sup> air (analytical), LOAEL	inhal	králik

## Karcinogenita

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 451, kľúčová štúdia	> 0.5 %, NOAEL	orálne: pitná voda	potkan

## Mutagenita pre zárodočné bunky

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
klúčová štúdia	negatívny	oral or intrarectal	myš

### Reprodukčná toxicita

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 422, kľúčová štúdia	100 mg/kg bw/day, NOAEL >= 1 000 mg/kg bw/day, NOAEL 20 mg/kg bw/day, NOAEL >= 200 mg/kg bw/day, NOAEL >= 1 000 mg/kg bw/day, NOAEL >= 200 mg/kg bw/day, NOAEL	orálne: žalúdočná sonda	potkan

### Zmes:

Akútna toxicita:	Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.
Vážne poškodenie/podráždenie očí:	Spôsobuje vážne poškodenie očí.
Poleptanie kože / podráždenie kože:	Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.
Respiračná alebo kožná senzibilizácia:	Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.
STOT – jednorazová expozícia:	Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.
STOT - opakovaná expozícia:	Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.
Karcinogenita:	Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.
Mutagenita pre zárodočné bunky:	Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.
Reprodukčná toxicita:	Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.
Aspiračná nebezpečnosť:	Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.

### 11.2 Informácie o inej nebezpečnosti

#### Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)

Tento produkt neobsahuje endokrinné disruptory v koncentrácii 0,1% hmot. alebo vyššej.

#### Iné informácie

Nie sú dostupné žiadne iné informácie.

## ODDIEL 12: Ekologické informácie

### 12.1 Toxicita

Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.

#### Dusičnan vápenatý (CAS: 10124-37-5)

Toxicita	Testovací organizmus	Výsledok	Typ testu
Akútna toxicita pre ryby	<i>Oncorhynchus mykiss</i> (previous name: <i>Salmo gairdneri</i> )	> 100 mg/L, LC50 / 96 h 100 mg/L, NOEC / 96 h	OECD 203
Akútna toxicita pre bezstavovce	<i>Daphnia magna</i>	490 mg/L, EC50 / 24 h 490 mg/L, EC50 / 48 h 226 mg/L, EC50 / 72 h 39 mg/L, EC50 / 96 h 900 mg/L, EC50 / 96 h	
Akútna toxicita pre riasy	other: several benthic diatoms; see results	> 1 700 mg/L, EC50 / 10 d	

#### Dusičnan amónny (CAS: 6484-52-2)

Toxicita	Testovací organizmus	Výsledok	Typ testu
Akútna toxicita pre ryby	<i>Cyprinus carpio</i> <i>Hexagrammos otakii</i>	346 mg/L, LC50 / 48 h / sladká voda 10359 mg/L, LC50 / 96 h / morská voda / Read-Across, Dusičnan sodný	krátkodobý
Akútna toxicita pre bezstavovce	<i>Ceriodaphnia silverstrii</i>  <i>Portunus pelagicus</i>	340 mg NO <sub>3</sub> -/L, EC50 / 48 h / sladká voda / Read-Across, Dusičnan vápenatý 496 mg NO <sub>3</sub> -/L, EC50 / 96 h / morská voda / Read-Across, Dusičnan draselný	krátkodobý
Akútna toxicita pre riasy	iné: niekoľko bentických rozsievok; pozri výsledky	> 1 700 mg/L, EC50 / 10 d	inhibícia rastu

### 12.2 Perzistencia a degradovateľnosť

Nitrátový ión je prevažnou časťou výživy rastlín.

Biotická degradácia: Pre látky nie sú dáta k dispozícii.

### 12.3 Bioakumulačný potenciál

Zmes má nízky bioakumulačný potenciál.

log Kow / log Pow: Pre látky nie sú dáta k dispozícii.

Bioakumulácia: Pre látky nie sú dáta k dispozícii.

### 12.4 Mobilita v pôde

Dobre rozpustný vo vode, ión je absorbovaný v pôde

### 12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Tento produkt neobsahuje žiadne látky, ktoré sú vyhodnotené ako PBT alebo vPvB v koncentrácii 0,1% hmot. alebo vyššej.

### 12.6 Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)

Tento produkt neobsahuje endokrinné disruptory v koncentrácii 0,1% hmot. alebo vyššej.

### 12.7 Iné nepriaznivé účinky

Produkt je v zmysle zákona č. 364/2004 Z. z. považovaný za znečisťujúcu látku. Má nepriaznivý vplyv na kyslíkovú rovnováhu vo vodách.

## ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

### 13.1 Metódy spracovania odpadu

#### 13.1.1 Kat. č. odpadu zmesi:

16 03 03 Anorganické odpady obsahujúce nebezpečné látky

#### 13.1.2 Katalógové číslo odpadu z obalu:

15 01 02 Obaly z plastov

#### 13.1.3 Odporúčaný postup odstraňovania odpadu zmesi:

v závislosti na miere a povahe kontaminácie, produkt je možné použiť na poľnohospodárske účely alebo kontaminovaný produkt odovzdajte do autorizovaného zariadenia v zmysle platnej legislatívy. Likvidujte suchou cestou, na odstránenie odporúčame využiť kompostárne.

#### 13.1.4 Odporúčaný postup odstraňovania odpadových obalov znečistených zmesou:

Vyčistené PE obaly sú recyklovateľné. Neodstraňujte označovanie pokiaľ obal nie je dôkladne vyčistený.

#### 13.1.5 Fyzikálne / chemické vlastnosti, ktoré môžu ovplyvniť spôsob nakladania s odpadmi:

Žiadne dáta k dispozícii.

#### 13.1.6 Zamedzenie odstránenie odpadov prostredníctvom kanalizácie:

Zabezpečiť proti poveternostným vplyvom. Zamedziť úniku odpadu do vody / pôdy / kanalizácie. V prípade úniku informujte príslušné orgány.

#### 13.1.7 Zvláštne opatrenia pri nakladaní s odpadmi:

Likvidovať v súlade s platnou legislatívou.

## ODDIEL 14: Informácie o doprave

	Typ prepravy	Cestná preprava ADR / RID	Námorná preprava IMDG	Letecká doprava ICAO / IATA
14.1	Číslo OSN alebo identifikačné číslo	Nie je nebezpečnou vecou z hľadiska prepravy.	Nie je nebezpečnou vecou z hľadiska prepravy.	Nie je nebezpečnou vecou z hľadiska prepravy.
14.2	Správne expedičné označenie OSN			
14.3	Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu			
	Identifikačné číslo nebezpečnosti	-	-	-
	Bezpečnostné značky			
14.4	Obalová skupina			

**14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie**

Žiadne dáta k dispozícii.

**14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa**

Pri preprave platia predpisy verejného prepravcu.

**14.7 Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO**

Nestanovené

**ODDIEL 15: Regulačné informácie****15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre Zmes: v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia**

všetko v platnom znení a vrátane vykonávacích predpisov

Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci

Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)

Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 z 18. decembra 2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH) a o zriadení Európskej chemickej agentúry, o zmene a doplnení smernice 1999/45/ES a o zrušení nariadenia Rady (EHS) č. 793/93 a nariadenia Komisie (ES) č. 1488/94, smernice Rady 76/769/EHS a smerníc Komisie 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 z 16. decembra 2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí, o zmene, doplnení a zrušení smerníc 67/548/EHS a 1999/45/ES a o zmene a doplnení nariadenia (ES) č. 1907/2006

Smernica Rady 98/24/ES zo 7. apríla 1998 o bezpečnosti a ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami spojenými s chemickými činiteľmi používanými pri práci

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2019/1009 z 5. júna 2019, ktorým sa stanovujú pravidlá pre dodávanie hnojivých výrobkov EÚ na trh a ktorým sa menia a dopĺňajú nariadenia (ES) č. 1069/2009 a (ES) č. 2009 a zrušuje nariadenie (ES) č. 2003/2003

Nariadenie Komisie (EÚ) č. 849/2010 z 27. septembra 2010, ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 2150/2002 o štatistike odpadov

Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí (ADR)

Tento produkt neobsahuje SVHC látku v koncentrácii 0,1% hmotnostných alebo vyššej.

Produkt obsahuje látku Dusičnan amónny s vlastným limitom pre hodnotenie podľa SEVESO III (smernica 2012/18/EÚ).

Produkt obsahuje látku Dusičnan amónny, ktorá je uvedená v prílohe XVII. nariadenia REACH.

Tento výrobok, ktorý obsahuje regulovaný prekursor výbušnín podľa Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2019/1148 o uvádzaní prekursorov výbušnín na trh a o ich používaní, podlieha oznamovacej povinnosti pri významnom zmiznutí, strate, krádeži či zámere o uskutočnení podozrivej transakcie.

Pozri:

[https://ec.europa.eu/home-affairs/sites/homeaffairs/files/what-we-do/policies/crisis-and-terrorism/explosives/explosives-precursors/docs/list\\_of\\_competent\\_authorities\\_and\\_-national\\_contact\\_points\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/home-affairs/sites/homeaffairs/files/what-we-do/policies/crisis-and-terrorism/explosives/explosives-precursors/docs/list_of_competent_authorities_and_-national_contact_points_en.pdf)**15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti**

Pre jednotlivé zložky zmesi bola vytvorená správa o chemickej bezpečnosti (chemical safety report - CSR).

**ODDIEL 16: Iné informácie****Kompletné znenie všetkých klasifikácií a tried nebezpečnosti uvedených v ODDIELE 3:****Trieda nebezpečnosti:**

Acute Tox. 4 - Akútna toxicita, kategória 4

Eye Dam. 1 - Vážne poškodenie očí, kategória 1

Eye Irrit. 2 - Podráždenie očí, kategória 2

Ox. Sol. 3 - Oxidujúce tuhé látky, kategória 3

Skin Irrit. 2 - Dráždivosť pre kožu, kategória 2

**H-vety:**

H272. Môže prispieť k rozvoju požiaru; oxidačné činidlo.

H302 Škodlivý po požití.

H315 Dráždi kožu.

H318 Spôsobuje vážne poškodenie očí.

H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.

**Skratky**

ADR Dohoda o preprave nebezpečného tovaru po ceste

CAS Chemical Abstracts Service

DNEL Odvodená úroveň expozície bez účinku (derived no-effect level)

EC50 Účinná koncentrácia pre 50% (effect concentration for 50%)

EINECS European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

IATA Medzinárodná organizácia pre civilné letectvo

ICAO	Medzinárodná letecká doprava nebezpečného tovaru
IMDG	Medzinárodná dohoda o námornej preprave nebezpečného tovaru
LC50	Smrteľná koncentrácia pre 50% (lethal concentration for 50%)
LD50	Smrteľná dávka pre 50% (lethal dose for 50%)
LOAEL	Najmenšia koncentrácia pozorovateľného účinku (lowest observable adverse effect level)
NOAEC	Hladina bez pozorovaného nepriaznivého účinku koncentrácie (no observable adverse effect concentration)
NOAEL	Hladina bez pozorovaného nepriaznivého účinku zaťaženia (no observable adverse effect level)
NOEC	Hladina bez pozorovaného účinku koncentrácie (no observable effect concentration)
NPEL krátkodobý	Najvyšší prípustný expozičný limit krátkodobý (15 min.)
OEL	Occupational Exposure Limit (limit expozície na pracovisku- 8 hod./smena)
PBT	Perzistentné, bioakumulatívne a toxické
NPEL priemerný	Najvyšší prípustný expozičný limit priemerný (8 hod.)
PNEC	Očakávaná koncentrácia bez účinku (predicted no-effect concentration)
RID	Poriadok pre medzinárodnú železničnú prepravu nebezpečného tovaru
SCL	Špecifické koncentračné limity
STEL	Short Term Exposure Limit (krátkodobá expozícia - odpovedá asi 15 min.)
VOC	Organické prchavé zlúčeniny
vPvB	Látky veľmi perzistentné a veľmi bioakumulatívne
WGK	Nemecké triedy ohrozenia vody (Wassergefährungsklassen)
TRGS	Nemecká norma pre skladovanie nebezpečných látok (Technische Regeln für Gefahrstoffe)

### Zmeny oproti predchádzajúcej verzii KBÚ:

Revízia č. 1 - úprava obsahu C16-18 alkylamínov a minerálneho oleja (CAS 64742-65-0) v zmesi a ďalej nadväzujúcich informácií v oddieloch 8, 11 a 12; úprava pododdielu 7.2. - Podmienky pre bezpečné skladovanie látok a zmesí vrátane nezlúčiteľných látok a zmesí

Revízia č. 2 – doplnenie a aktualizácia hodnôt DNEL a PNEC v pododdielu 8.1

Revízia č. 3 – úprava pododdielu 14.5, doplnenie pododdielu 15.1 o odkaz na nariadenie (EÚ) 98/2013

Revízia č. 4 – aktualizácia oddielov 11, 12 a 13, aktualizácia názvov pododdielov v oddiele 14, aktualizácia odkazu na nariadenie o prekurzoroch výbušnín v oddiele 15

Revízia č. 5 - doplnenie UFI kódu v oddiele 1 - aktualizácia údajov o zložkách zmesi v oddiele 3, aktualizácia oddielov 11 a 16

Táto revízia nadväzuje na verziu 4 zo dňa 15. 3. 2021 a je v súlade s Nariadením (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP).

Údaje boli čerpané z bezpečnostných listov, literatúry, štátnej a európskej legislatívy, databázy MedisAlarm, databázy CASEC a zo skúseností človeka.

Klasifikácia bola vykonaná výpočtovou metódou.

### Pokyny pre školenie

Inštrukcie pre prácu s produktom musia byť zahrnuté do vzdelávacieho systému o bezpečnosti práce (úvodné školenia, školenia na pracovisku, opakované školenia), podľa konkrétnych podmienok na pracovisku.

### Doplnujúce informácie

Obsahuje údaje, ktoré sú potrebné na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochrany životného prostredia. Tieto údaje nenahradzujú akostnú špecifikáciu a nemôžu byť považované za záruku vhodnosti a použiteľnosti tohto výrobku pre konkrétnu aplikáciu.

Uvedené znalosti zodpovedajú súčasnému stavu znalostí a skúseností a sú v súlade s našimi platnými predpismi. Za dodržiavanie regionálnych platných predpisov zodpovedá užívateľ.