

### ODDIEL 1: Identifikácia zmesi a spoločnosti/podniku

#### 1.1 Identifikátor produktu

Názov chemický / obchodný:

**KRISTALON™ Plod a kvet**

Výrobca:

**AGRO CS a.s.**

Adresa:

**Říkov, 55203, Říkov č.p. 265**

Distribútor:

**AGRO CS Slovakia a.s.**

Adresa:

**Lučenec, 98401, Námestie republiky 5**

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

Identifikované použitia:

Hnojivo

Neodporúčané použitia:

Použitie by malo byť obmedzené iba na tie, ktoré sú uvedené vyššie.

#### 1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

Obchodný názov:

AGRO CS a.s.

Sídlo:

Říkov, 55203, Říkov č.p. 265

Identifikačné číslo:

64829413

Tel:

+420 491 457 111

www:

www.agrocs.cz

Spracovateľ KBÚ:

agrocs@agrocs.cz

#### 1.4 Núdzové telefónne číslo

**Národné toxikologické informačné centrum (NTIC): Limbová 5, Bratislava, Slovenská republika, Tel.: +421 2 5477 4166, +421 911 166 066****Národné toxikologické informačné centrum, Limbová 5, 83305 Bratislava, TiS TiS, +421 2 54 774 166 (non-stop), ntic@ntic.sk**

### ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

#### 2.1 Klasifikácia zmesi

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

Podráždenie očí, kategória 2, H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.

Oxidujúce tuhé látky, kategória 3, H272 Môže prispieť k rozvoju požiaru; oxidačné činidlo.

#### 2.2 Prvky označovania

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

Výstražný piktogram:



Výstražné slovo:

POZOR

Obsahuje:

nie je povinné uvádzať

Výstražné upozornenia:

H272 Môže prispieť k rozvoju požiaru; oxidačné činidlo.

H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.

Bezpečnostné upozornenia:

P101 Ak je potrebná lekárska pomoc, majte k dispozícii obal alebo etiketu výrobku.

P102 Uchovávajte mimo dosahu detí.

P210 Uchovávajte mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov zapálenia. Nefajčite.

P220 Uchovávajte mimo odevov a iných horľavých materiálov.

P264 Po manipulácii starostlivo umyte ruky vodou a mydlom.

P280 Noste ochranné rukavice a ochranné okuliare.  
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.  
P337/313 Ak podráždenie očí pretrváva: vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.  
P370/378 V prípade požiaru: Na hasenie použite dostatočné množstvo vody.  
P501 Zneškodnite obsah/nádobu ako nebezpečný odpad.

Doplňujúce informácie: nie sú

### 2.3 Iná nebezpečnosť

Tento produkt neobsahuje žiadne látky, ktoré sú vyhodnotené ako PBT alebo vPvB v koncentrácii 0,1% hmot. alebo vyššej.  
Produkt obsahuje SVHC látku Kyselina trihydrogenboritá. Obsah bóru je pod úrovňou koncentrácie vyžadovanej pre klasifikáciu produktu ako toxického pre reprodukciu.  
Tento produkt neobsahuje endokrinné disruptory v koncentrácii 0,1% hmot. alebo vyššej.  
Produkt vytvára klzký povrch, ak je kombinovaný s vodou.

## 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 draselný	≥ 65 - ≤ 70	7757-79-1 231-818-8 01-2119488224-35-XXXX	Ox. Sol. 3	H272.
Dusičnan amónny	≥ 15 - ≤ 20	6484-52-2 229-347-8 01-2119490981-27-XXXX	Eye Irrit. 2 Ox. Sol. 3	H319 H272.
Kyselina trihydrogenboritá	≥ 0,1 - ≤ 0,2	10043-35-3 233-139-2 005-007-00-2 01-2119486683-25-XXXX	Repr. 1B	H360FD

Úplné znenie H-viet v ODDIELE 16.

## ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

### 4.1 Opis opatrení prvej pomoci

- 4.1.1 Všeobecné pokyny:  
V prípade nehody alebo ak sa necítite dobre, okamžite vyhľadajte lekársku pomoc (ak je to možné, ukážte túto kartu bezpečnostných údajov alebo štítok).
- 4.1.2 Pri inhalácii:  
Prerušit' expozíciu. Postihnutého vyviesť na čerstvý vzduch, udržovať v pokoji av teple. V prípade vdýchnutia produktov rozložených v ohni, môžu byť príznaky oneskorené. Postihnutú osobu je potrebné ponechať pod lekárske dohľadom po dobu 48 hodín.
- 4.1.3 Pri kontakte s kožou:  
Odložiť kontaminovaný odev a obuv. Zasiahnutú kožu umyť vodou a mydlom. Ak sa objaví podráždenie, vyhľadajte lekársku pomoc.
- 4.1.4 Pri kontakte s očami:  
Ak sú nasadené kontaktné šošovky, opatrne ich vybrať a začať vyplachovať čistou vodou, zasiahnuté oko široko otvorené, od vnútorného kútika k vonkajšiemu a tiež pod viečkami po dobu min.15 minút. Pri pretrvávaní ťažkostí vyhľadať lekársku pomoc.
- 4.1.5 Pri požití:  
Vypláchnuť ústa vodou. Nevyvolávať zvracanie. Podať cca 0,5 litra vody. Nikdy nepodávať nič ústami osobe v bezvedomí, alebo ak má kŕče.
- 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

Pálenie, slzenie a začervenanie očí ako prejavy ich podráždenia. U citlivých osôb sa môže prejaviť alergická kožná reakcia.

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

Neočakávajú sa akútne účinky na zdravie, ktoré by vyžadovali okamžitú lekársku pomoc. V prípade požitia výrobku deťmi je potrebné sledovať, či sa nedostavia zažívacie problémy. Pokiaľ by požitie výrobku dieťaťom u neho vyvolalo bolesti alebo kŕče v zažívacom systéme, alebo hnačku, je vhodné konzultovať stav s lekárom. V prípade vdýchnutia produktov rozložených v ohni, môžu byť príznaky oneskorené. Postihnutú osobu je potrebné ponechať pod lekárske dohľadom po dobu 48 hodín.

### ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

#### 5.1 Hasiace prostriedky

Vhodné hasiace prostriedky:

Na hasenie použite záplavu vody

Nehodné hasiace prostriedky:

Nepoužívať na hasenie chemické alebo penové hasiace prístroje. Nepoužívať na udusenie požiaru piesok alebo paru

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

Oxidačný materiál-môže zosilniť požiar. Samotný produkt nie je horľavý, môže však podporovať horenie a to aj dokonca za neprítomnosti vzduchu. Pri zahriatí topí a ďalšie zahrievanie môže spôsobiť rozklad. Nebezpečné produkty spaľovania/ rozkladu: toxické/zdraviu škodlivé/dráždivé plyny: oxidy síry, oxidy dusíka, oxidy fosforu, oxidy kovu alebo čpavok. Vyvarujte sa vdychovaniu prachu, výparov alebo dymu z horiacich materiálov., V prípade vdýchnutia produktov rozložených v ohni, môžu byť príznaky oneskorené. Produkt je vysoko odolný proti výbuchu, ale jeho miešanie s nezlúčiteľnými látkami alebo zahrievanie vo veľmi obmedzenom priestore môže viesť k výbuchu.

#### 5.3 Pokyny pre požiarnikov

Zásahové jednotky vystavené dymu alebo parám musia byť vybavené prostriedkami na ochranu dýchania a očí. Pri zásahu v uzavretých priestoroch je nutné použiť izolačný dýchací prístroj. Nádoby vystavené ohňu chlaďte vodnou hmlou. Hasiacu vodu zhromažďujte oddelene a zabráňte jej vniknutiu do vody a pôdy.

### ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

#### 6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy

Použiť vhodný ochranný odev, znečistený odev vymeniť. Zabrániť kontaktu s pokožkou a očami, znečisteniu odevu a obuvi. Zaisťiť odvetranie zasiahnutého miesta. Všetky osoby, nepodieľajúce sa na záchranných prácach, vykázať do bezpečnej vzdialenosti. Odpojte všetky zápalné zdroje. Žiadne svetlice, fajčenie alebo plamene v nebezpečnej oblasti. Zaisťte dostatočné vetranie. Pokiaľ je vetranie nedostatočné, používajte vhodný respirátor.

#### 6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Zamedziť úniku do životného prostredia, zabrániť vniknutiu do povrchových vôd a kanalizácie, podlažia a pôdy. V prípade úniku do kanalizácie alebo vodného toku bezodkladne informovať jeho správcu, políciu, hasičov, prípadne odbor ŽP KÚ.

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

V prípade úniku lokalizovať, a pokiaľ je to možné, produkt odčerpať/mechanicky odstrániť. Uniknutý výrobok v uzavretých priestoroch vysajte zariadením vybaveným HEPA filtrom a umiestnite ho do uzavretej označenej nádoby na odpad. Rozliaty materiál umiestnite do určenej a označenej nádoby na odpad. Likvidujte u firmy majúcej autorizáciu na likvidáciu odpadov. Nevyužitý odpad minimalizujte, vhodný je do kompostov alebo ho aplikujte ako hnojivo na pôdu.

#### 6.4 Odkaz na iné oddiely

viď odd. 7, 8 a 13.

### ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

#### 7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

Zamedziť styku s pokožkou a očami. Ako preventívne opatrenie zaisťte čo najnižšiu expozíciu v prípade tehotných žien, detí a pracovníkov v reprodukčnom veku. Zabráňte tvorbe prachu. Nevdychujte prach. Používať vhodné OOPP. Používať iba v dobre odvetraných priestoroch so zaisteným prívodom čerstvého vzduchu, alebo s dostatočnou ventiláciou. Pri práci nejest', nepiť, nefajčiť. Po skončení práce si umyť ruky vodou a mydlom. Znečistený pracovný odev pred ďalším použitím vyperte. Dbáť zákonných predpisov o ochrane a bezpečnosti práce. Nevyužitelné odpady výrobku zapracovať do kompostu alebo aplikovať ako hnojivo na pôdu.

### 7.2 Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility

Chrániť pred priamym slnečným svetlom a teplom. Odporúčaná skladovacia teplota: 20 °C. Vhodný obalový materiál: plast. Skladovať v dobre uzavretých originálnych obaloch na suchých, chladných a dobre vetraných miestach. Skladovať vo zvislej polohe, aby sa zabránilo úniku. Uchovávať oddelene od potravín, krmív a liekov. Neskladovať v blízkosti silných kyselín a zásad. Neskladujte v neoznačených kontajneroch. Použite vhodný obal na zamedzenie kontaminácie životného prostredia. Uchovávajte mimo: organických materiálov, olejov a tukov.

### 7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia

viď odd. 1.2. Pokyny pre aplikáciu hnojiva sú uvedené na jeho obale, prípadne na príbalovom letáku

## ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

### 8.1 Kontrolné parametre

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
Žiadne dáta k dispozícii.				

Látky, pre ktoré je stanovený expozičný limit Spoločenstva:

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

#### DNEL

#### Dusičnan amónny (CAS: 6484-52-2)

Exponovaná skupina a spôsob expozície	Trvanie expozície	Typ účinku	Jednotka	Hodnota
<b>Pracovníci</b>				
Inhalačná	Dlhodobá (chronická)	systemový	mg/m <sup>3</sup>	36
Dermálna	Dlhodobá (chronická)	systemový	mg/kg bw/d	5,12
<b>Spotrebitelia</b>				
Inhalačná	Dlhodobá (chronická)	systemový	mg/m <sup>3</sup>	8,9
Dermálna	Dlhodobá (chronická)	systemový	mg/kg bw/d	2,56
Orálna	Dlhodobá (chronická)	systemový	mg/kg bw/d	2,56

#### Kyselina trihydrogenboritá (CAS: 10043-35-3)

Exponovaná skupina a spôsob expozície	Trvanie expozície	Typ účinku	Jednotka	Hodnota
<b>Pracovníci</b>				
Inhalačná	Dlhodobá (chronická)	systemový	mg/m <sup>3</sup>	8,3
Dermálna	Dlhodobá (chronická)	systemový	mg/kg bw/d	392
<b>Spotrebitelia</b>				
Inhalačná	Dlhodobá (chronická)	systemový	mg/m <sup>3</sup>	4,15
Dermálna	Dlhodobá (chronická)	systemový	mg/kg bw/d	196
Orálna	Dlhodobá (chronická)	systemový	mg/kg bw/d	0,98

#### PNEC

### Dusičnan draselný (CAS: 7757-79-1)

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
Mikrobiologická aktivita, ČOV	Čistiareň odpadových vôd	PNEC čov	mg/L	18

### Kyselina trihydrogenboritá (CAS: 10043-35-3)

Zložka životného prostredia		PNEC	Jednotka	Hodnota
Vodné prostredie	Sladkovodné	PNEC voda, slad.	mg/L	2,9
	Sladkovodné, občasný únik	PNEC voda, slad.	mg/L	13,7
	Morské	PNEC voda, mor.	mg/L	2,9
Mikrobiologická aktivita, ČOV	Čistiareň odpadových vôd	PNEC čov	mg/L	10
Suchozemské prostredie / organizmy	Pôda	PNEC pôda	mg/kg soil dw	5,7

DNEL a PNEC hodnoty pre ostatné zložky zmesi neboli stanovené.

## 8.2 Kontroly expozície

### 8.2.1 Technické opatrenia

Technické opatrenia a vhodné pracovné postupy majú prednosť pred osobnými ochrannými pomôckami. Zaistiť, aby v blízkosti pracoviska bola pokiaľ možno tečúca voda pre potrebu výplachu oka, očná alebo bezpečnostná sprcha.

### 8.2.2 Individuálne ochranné opatrenia

Ochrany dýchacích ciest:

Pri normálnych podmienkach použitia výrobku sa potreba individuálnej ochrany dýchacích orgánov nepredpokladá. V prípade prekročenia expozičných limitov, zaistíte lokálne odsávanie alebo iné technické opatrenia tak, aby pracovná expozícia vo vzduchu obsiahnutých nečistôt nepresiahla odporúčané alebo zákonom stanovené limity. V prípade nebezpečenstva vystavenia účinkom prachu používajte ochranu dýchacích ciest s účinnosťou vyššou ako 94 % (P2, P3 alebo N95), ktorá poskytuje vynikajúcu tesnosť.

Ochrany rúk:

Ochranné pracovné rukavice odolné s hrúbkou minimálne 0,35 mm. Ochranné rukavice by mali byť v každom prípade preskúšané na špecifickú vhodnosť ich používania na danom pracovisku (napr. na ich mechanickú odolnosť, znášateľnosť s produktom a antistatické vlastnosti). Dodržiavať presné pokyny od výrobcu, vrátane doby používania. Poškodené rukavice vymeniť.

Ochrany očí / tváre:

Nie je nutná pokiaľ, nehrozí znečistenie očí rozstrekovaným výrobkom. Ochranné okuliare s bočnými štítkami alebo tvárový štít (STN EN 166).

Ochrany kože:

Pracovný odev (STN EN ISO 13688) a obuv (STN EN ISO 20347). Znečistený odev si vymeňte za čistý.

### 8.2.3 Tepelná nebezpečnosť:

Chráňte pred teplom.

### 8.2.4 Obmedzovanie expozície životného

Zamedziť zbytočným únikom do životného prostredia. Neodstraňujte vylieváním do kanalizácie. V prípade potreby odstráňte odpad hnojivá aplikáciou na pôdu alebo zapracovaním do pôdy alebo kompostu. Pre zaistenie dodržania legislatívou stanovených podmienok ochrany životného prostredia je potrebné kontrolovať emisie z ventilačných a výrobných zariadení. V niektorých prípadoch bude pre zníženie emisií na prijateľnú úroveň potrebné zaradiť odlučovače dymov, filtre, alebo vykonať úpravy výrobných zariadení.

## ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

### 9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Vlastnosť	Hodnota	Metóda	Poznámka
Skupenstvo:	Pevná látka		

Farba:	Biela		
Zápach:	Bez zápachu.		
Prahová hodnota zápachu:	Žiadne dáta k dispozícii.		
Hodnota pH:	4,5 - 5,5 (% w/w): 10 g/l ]		
Teplota topenia/tuhnutia (°C):	> 160 °C		
Teplota varu alebo počiatočná teplota varu a rozmedzie teploty varu (°C):	Žiadne dáta k dispozícii.		
Teplota vzplanutia (°C):	Žiadne dáta k dispozícii.		
Rýchlosť odparovania:	Žiadne dáta k dispozícii.		
Horľavosť (plyny, kvapaliny a tuhé látky):	Nehorľavý		
Dolná a horná medza výbušnosti:	Žiadne dáta k dispozícii.		
Tlak pár (20°C):	Žiadne dáta k dispozícii.		
Tlak pár (50°C):	Žiadne dáta k dispozícii.		
Relatívna hustota pár:	Žiadne dáta k dispozícii.		
Hustota a/alebo relatívna hustota (kg/m <sup>3</sup> , 20°C):	1,14		
Rozpustnosť (20°C):	400 g/l @ 20 °C		
Rozdeľovacia konštanta (hodnota log):	Žiadne dáta k dispozícii.		
Teplota samovznietenia:	Žiadne dáta k dispozícii.		
Teplota rozkladu:	Žiadne dáta k dispozícii.		
Kinematická viskozita (40°C):	Žiadne dáta k dispozícii.		
Index lomu (20°C):	Žiadne dáta k dispozícii.		
Oxidačné vlastnosti:	Okysličovadlo		
Výbušné vlastnosti:	Nie je výbušný		
Vlastnosti častíc:	0,3 - 0,8 mm		

### 9.2 Iné informácie

Obsah VOC (%):	0
Obsah sušiny:	Žiadne dáta k dispozícii.
Doplňujúce informácie:	Žiadne dáta k dispozícii.

#### 9.2.1 Informácie týkajúce sa tried fyzikálnej nebezpečnosti

Oxidujúce tuhé látky: Oxidujúce tuhé látky, kategória 3, H272 Môže prispieť k rozvoju požiaru; oxidačné činidlo.

#### 9.2.2 Ostatné bezpečnostné charakteristiky

Žiadne dáta k dispozícii.

## ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

### 10.1 Reaktivita

Pre tento produkt alebo jeho zložky nie sú dostupné

### 10.2 Chemická stabilita

Za odporúčaných podmienok používania a skladovania je zmes stabilná.

### 10.3 Možnosť nebezpečných reakcií

Nebezpečné reakcie alebo nestabilita môžu nastať za určitých podmienok skladovania alebo používania. Podmienky môžu zahŕňať nasledujúce: kontakt s horľavými materiálmi. Reakcie môžu zahŕňať nasledujúce: riziko spôsobenia alebo zosilnenia požiaru.

### 10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Dodržať podmienky zaobchádzania a skladovania stanovené v oddiele 7.

### 10.5 Nekompatibilné materiály

Silné oxidačné činidlá, silné kyseliny, silné zásady, zápalné materiály, organické materiály

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Za normálnych skladovacích podmienok a použitia by sa nemali vytvárať nebezpečné produkty rozkladu.

## ODDIEL 11: Toxikologické informácie

### 11.1 Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008 Jednotlivých zložiek

Dusičnan draselný (CAS: 7757-79-1)

### Akútna toxicita

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
425, kľúčová štúdia	> 2 000 mg/kg bw LD50	ústne: sondou	potkan
402, kľúčová štúdia	> 5 000 mg / kg telesnej hmotnosti LD50	dermálne	potkan
403, kľúčová štúdia	> 0.527 mg/L air LC50	vdýchnutie: prach	potkan

### Vážne poškodenie/podráždenie očí

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
405, kľúčová štúdia	Kritériá GHS neboli splnené	Oko	králik

### Poleptanie kože / podráždenie kože

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
404, kľúčová štúdia	Kritériá GHS neboli splnené	Koža	králik

### Respiračná alebo kožná senzibilizácia

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
429, kľúčová štúdia	Kritériá GHS neboli splnené	Koža	myš

### STOT – jednorazová expozícia

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
	Žiadne dáta k dispozícii.		

### STOT - opakovaná expozícia

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
422, kľúčová štúdia	> 1 500 mg / kg telesnej hmotnosti / deň NOAEL	ústne	potkan

### Karcinogenita

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
	Žiadne dáta k dispozícii.		

### Mutagenita pre zárodočné bunky

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
	Žiadne dáta k dispozícii.		

### Reprodukčná toxicita

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
422, kľúčová štúdia	> 1 500 mg / kg telesnej hmotnosti / deň NOAEL	ústne: sondou	potkan

### Aspiračná nebezpečnosť

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
	Žiadne dáta k dispozícii.		

### Dusičnan amónny (CAS: 6484-52-2)

## Akútna toxicita

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 401, kľúčová štúdia	2 950 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 – jednorazová expozícia

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
	Žiadne dáta k dispozícii.		

## STOT - opakovaná expozícia

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 453, kľúčová štúdia	256 mg/kg bw/day, NOAEL 284 mg/kg bw/day, NOAEL	oral	potkan
preukazná štúdie	>= 185 mg/m <sup>3</sup> air, NOAEC	inhal	potkan

## Karcinogenita

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
	Žiadne dáta k dispozícii.		

## Mutagenita pre zárodočné bunky

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
podporná štúdia	negatívny	orálne: žalúdočná sonda	myš

## Reprodukčná toxicita

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

## Aspiračná nebezpečnosť

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
	Žiadne dáta k dispozícii.		

## Kyselina trihydrogenboritá (CAS: 10043-35-3)

### Akútna toxicita

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 401, kľúčová štúdia	> 2 600 mg/kg bw, LD50	orálne: žalúdočná sonda	potkan
klúčová štúdia	> 2 000 mg/kg bw, LD50	dermal	králik
OECD 403, kľúčová štúdia	> 2.03 mg/L air	vdýchnutie: aerosól	potkan

### Vážne poškodenie/podráždenie očí

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 405, kľúčová štúdia	GHS kritériá neboli splnené	oko	králik

### Poleptanie kože / podráždenie kože

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
klúčová štúdia	neklasifikovateľné v EÚ	dermal	králik

### Respiračná alebo kožná senzibilizácia

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 406, kľúčová štúdia	GHS kritériá neboli splnené	dermal	morča

### STOT – jednorazová expozícia

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
	žiadne dáta k dispozícii.		

### STOT - opakovaná expozícia

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
klúčová štúdia	100 mg/kg bw/day, NOAEL 334 mg/kg bw/day, LOAEL 17.5 mg/kg bw/day, NOAEL 58.5 mg/kg bw/day, LOAEL	oral	potkan
klúčová štúdia	470 mg/m <sup>3</sup> air, NOAEC 175 mg/m <sup>3</sup> air, NOAEC 57 mg/m <sup>3</sup> air, NOAEC	inhal	other: rats and dogs (only females)

### Karcinogenita

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 451, kľúčová štúdia	> 5 000 ppm, NOEL	orálne: krmivo	myš

### Mutagenita pre zárodočné bunky

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 474, kľúčová štúdia	negatívny	orálne: žalúdočná sonda	myš

### Reprodukčná toxicita

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus

kľúčová štúdia	336 mg/kg bw/day, LOAEL 100 mg/kg bw/day, NOAEL 58.5 mg/kg bw/day, LOAEL 17.5 mg/kg bw/day, NOAEL 100 mg/kg bw/day, NOAEL 17.5 mg/kg bw/day, NOAEL 100 mg/kg bw/day, NOAEL 17.5 mg/kg bw/day, NOAEL	orálne: krmivo	potkan
----------------	--	----------------	--------

### Aspiračná nebezpečnosť

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
	Žiadne dáta k dispozícii.		

### zmes

Akútna toxicita:	Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.
Vážne poškodenie/podráždenie očí:	Spôsobuje vážne podráždenie 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. Tento produkt obsahuje bór. Obsah je pod úrovňou koncentrácie vyžadovanej pre klasifikáciu produktu ako toxického pre reprodukciu.

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

Žiadne dáta k dispozícii.

## ODDIEL 12: Ekologické informácie

### 12.1 Toxicita

Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.

#### Dusičnan draselný (CAS: 7757-79-1)

Toxicita	Testovací organizmus	Výsledok	Typ testu
Akútna toxicita pre ryby	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	> 100 mg/L LC50 / 96 h	203
Akútna toxicita pre bezstavovce	<i>Daphnia magna</i>	900 mg/L EC50 / 96 h	
Akútna toxicita pre riasy		> 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>	447 mg/L, LC50 / 48 h > 95 - < 102 mg/L, LC50 / 48 h	
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	
---------------------------	--	---------------------------	--

### Kyselina trihydrogenboritá (CAS: 10043-35-3)

Toxicita	Testovací organizmus	Výsledok	Typ testu
Akútna toxicita pre ryby	<i>Pimephales promelas</i>	79.7 mg/L, LC50 / 96 h	
Akútna toxicita pre bezstavovce	other aquatic arthropod: <i>Allochthonia vivipara</i> (Insecta, stonefly)	476 mg/L, LC50 / 96 h	
Akútna toxicita pre riasy	<i>Phaeodactylum tricornutum</i>	50.7 mg/L, EC10 / 72 h 66 mg/L, EC50 / 72 h 27.9 mg/L, NOEC / 72 h 41.8 mg/L, EC10 / 72 h 54 mg/L, EC50 / 72 h 27.9 mg/L, NOEC / 72 h 70.1 mg/L, LOEC / 62.4 h	
log Kow / log Pow		-1.09 @ 22 °C	

#### 12.2 Perzistencia a degradovateľnosť

Priemerná rýchlosť eliminácie dusičnanu amónneho pri 20 °C za aeróbných podmienok je cca 52 g N/kg rozpusteného dusičnanu amónneho/deň. Priemerná rýchlosť eliminácie dusičnanu amónneho pri 20 °C za anaeróbných podmienok je 70 g N/kg rozpusteného dusičnanu amónneho/deň.

#### 12.3 Bioakumulačný potenciál

Látky obsiahnuté vo výrobku nemajú tendenciu sa vo zvýšenej miere biologicky akumulovať

#### 12.4 Mobilita v pôde

Miera adsorpcie na organické látky v pôdnom systéme je slabá.  
Výrobok je vo vode úplne rozpustný. Mobilita v pôde je možné predpokladať.

#### 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 (roztváračov)

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

#### 12.7 Iné nepriaznivé účinky

Nie sú známe.

### ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

#### 13.1 Metódy spracovania odpadu

##### 13.1.1 Kat. č. odpadu zmesi:

02 01 08 Agrochemické odpady obsahujúce nebezpečné látky  
06 10 02 Odpady obsahujúce nebezpečné látky

##### 13.1.2 Katalógové číslo odpadu z obalu:

15 01 01 Obaly z papiera a lepenky  
15 01 02 Obaly z plastov  
15 01 10 Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami

##### 13.1.3 Odporúčaný postup odstraňovania odpadu zmesi:

02 01 08 – N – Agrochemický odpad obsahujúci nebezpečné látky  
Minimalizujte množstvo odpadu. Odpady zhromažďujte oddelene. Odovzdajte iba osobe oprávnenej na odstraňovanie nebezpečného odpadu. Neupotrebené zvyšky hnojiva (vždy v originálnom obale), resp. výrobok s uplynutou dobou použiteľnosti sa odstraňujú ako nebezpečný odpad, napr. odovzdaním na zberný dvor do časti nebezpečný odpad. Zvyšky hnojiva využiť na účel hnojenia napr. pri ďalšej aplikácii. alebo ich spracovať do kompostu.

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

15 01 10 – N – Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo obaly týmito látkami znečistené  
Obaly odstraňujte iba ako nebezpečný odpad. Odovzdajte iba osobe oprávnenej na odstraňovanie nebezpečného odpadu.

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

Použité obaly nevhadzujte do ohňa.


##### 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:

Pri dočasnom zhromažďovaní odpadu prípravku a znečistených obalov je nutné zohľadniť, že je výrobok látkou nebezpečnou pre vody.

### 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	1479	1479	1479
14.2	Správne expedičné označenie OSN	LÁTKA TUHÁ, OKYSLIČOVACIA, I. N.	OXIDIZING SOLID, N.O.S.	OXIDIZING SOLID, N.O.S.
14.3	Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu	5.1	5.1	5.1
	Identifikačné číslo nebezpečnosti	50	-	-
	EmS	-	F-A, S-Q	-
	Pokyny pre balenie	P002 / IBC08 / LP02 / R001	P002;LP02 / IBC08 (IBC)	(passanger/cargo) 559 / 563
	Bezpečnostné značky	5.1		
				
14.4	Obalová skupina	III	III	III

#### 14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie

Áno.

#### 14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa

Doprava po areáli užívateľa: Zaistite, aby osoby prepravujúce produkt vedeli čo robiť v prípade nehody.

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

OXIDIZING SOLID, N.O.S. UN 1479

#### Iné informácie:

Typ prepravy	Cestná preprava ADR / RID	Námorná preprava IMDG	Letecká doprava ICAO / IATA
Obmedzené množstvá:	5 kg	5 kg	Y559
Vyňaté množstvá:	E1	E1	E1
Prepravná kategória:	3	-	-
Kód obmedzenia pre tunely:	(E)	-	-
Segregačná skupina:	-	SG38;SG49;SG60;SG61	-

### 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

Zákon č. 67/2010 Z. z., o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh...

Zákon č. 355/2007 Z. z., o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia...

Zákon č. 79/2015 Z. z., o odpadoch...

Zákon č. 137/2010 Z. z., o ovzduší...

Zákon č. 364/2004 Z. z., o vodách...

Zákon č. 56/2012 Z. z., o cestnej doprave

Zákon č. 128/2015 Z. z., o prevencii závažných priemyselných havárií...

Zákon č. 124/2006 Z. z., o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci...  
Nariadenie (ES) č. 1272/2008 (CLP) o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí,...  
Nariadenie (ES) č. 1907/2006 (REACH) o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií...  
Nariadenie (ES) č. 648/2004 o detergentoch  
Nariadenie (ES) č. 528/2012 o sprístupňovaní biocídnych výrobkov na trhu a ich používaní  
Nariadenie (ES) č. 2019/1009, o hnojivách

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

Produkt obsahuje SVHC látku Kyselina trihydrogenboritá.

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

Tento výrobok je regulovaný nariadením (EÚ) 2019/1148: všetky podozrivé transakcie a významné zmiznutia a krádeže by mali byť oznámené príslušnému národnému kontaktnému miestu.

### 15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti

Výrobok je uvádzaný na trh v režime predpisov pre hnojivá. Podľa týchto predpisov nepodlieha povinnosti hodnotiť jeho chemickú bezpečnosť. Nebezpečnosť zložiek zmesi bola hodnotená pri ich registrácii. Závety hodnotenia registrovaných zložiek hnojivá sú zohľadnené v tele tejto karty bezpečnostných údajov. Zvláštnu prílohu s expozičným scenárom nie je nutné k karte bezpečnostných údajov pripájať.

## ODDIEL 16: Iné informácie

### Kompletné znenie všetkých klasifikácií a tried nebezpečnosti uvedených v ODDIELE 3

**Trieda nebezpečnosti:** Eye Irrit. 2 - Podráždenie očí, kategória 2  
Ox. Sol. 3 - Oxidujúce tuhé látky, kategória 3  
Repr. 1B - Toxicita pre reprodukciu, kategória 1B

**H-vety:** H272. Môže prispieť k rozvoju požiaru; oxidačné činidlo.  
H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.  
H360FD Môže poškodiť plodnosť. Môže poškodiť nenarodené dieťa.

### Skratky

ADN	Vnútrozemské vodné cesty
ADR	Európska dohoda o preprave nebezpečného tovaru po ceste
CAS	Chemical Abstracts Service
DNEL	Odvoденá 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)
LOEC	Najnižšia hladina pozorovaného nepriaznivého účinku (lowest observable effect concentration)
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)
NOEL	Dávka bez pozorovaného nepriaznivého účinku (no observable effect level)
NPK-P	Najvyššia prípustná koncentrácia na pracovisku
OEL	Occupational Exposure Limit (limit expozície na pracovisku- 8 hod./smena)
PBT	Perzistentné, bioakumulatívne a toxické
PEL	Prípustný expozičný limit
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)

**Zmeny proti predchádzajúcej verzii KBÚ:** Formálna úprava karty bezpečnostných údajov, úprava rozsahu obsahu kyseliny trihydrogenboritej v oddiele 3, všetky oddiely prešli textovou úpravou malého či veľkého rozsahu.

Toto vydanie nadväzuje na aktuálne informácie výrobcu a je v súlade s Nariadením (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP).

Pre tvorbu KBÚ boli použité nasledujúce materiály: revízia KBÚ dodávateľa suroviny.

Klasifikácia bola vykonaná výpočtovou metódou.

### Pokyny pre školenie

Podľa článku 35 nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) je povinnosťou zamestnávateľa sprístupniť informácie z karty bezpečnostných údajov všetkým zamestnancom, ktorí môžu byť pri práci vystavení účinkom výrobku. Pracovníci, ktorí prichádzajú do styku s nebezpečnými látkami, musia byť v potrebnom rozsahu oboznámení s účinkami týchto látok, so spôsobmi ako s nimi zaobchádzať, s ochrannými opatreniami. Ďalej musia byť oboznámení so zásadami prvej pomoci, s potrebnými asanačnými postupmi a postupmi pri likvidácii porúch a havárií. Osoba, ktorá nakladá s týmto chemickým produktom, musí byť oboznámená s bezpečnostnými pravidlami a údajmi uvedenými v karte bezpečnostných údajov. Ak je nebezpečná chemikália/zmes klasifikovaná ako žieravá alebo toxická, musia byť pracovníci oboznámení s Pravidlami pre nakladanie so žieravou/toxickou chemickou látkou/zmesou. Osoby prepravujúce nebezpečné látky musia byť oboznámení s pokynmi pre prípad nehody v súlade s predpismi ADR/RID.

### Doplňujúce informácie

Vyššie uvedené informácie opisujú podmienky pre bezpečné nakladanie s výrobkom a zodpovedajú súčasným znalostiam výrobcu, slúži ako pokyny pre školenie osôb s výrobkom manipulujúcich.

Výrobca nesie záruku za vyššie popísané vlastnosti výrobku pri odporúčanom spôsobe použitia.

Užívateľ nesie zodpovednosť za určenie vhodnosti výrobku pre špecifické účely a prispôbenie bezpečnostných opatrení pokiaľ je toto použitie v rozpore s odporúčaním výrobcu.