

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

#### 1.1 Identifikátor produktu

Názov chemický / obchodný:

**KRISTALON Okrasné dreviny**  
**KRISTALON™ Okrasné dreviny**

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:

Iná ako odporúčaná.

#### 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.

#### 2.2 Prvky označovania

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

Výstražný piktogram:



Výstražné slovo:

POZOR

Obsahuje:

nie je potrebné uvádzať

Výstražné upozornenia:

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.

P264 Po manipulácii starostlivo umyte ruky.

P280 Noste ochranné rukavice/ochranný odev/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.

Doplňujúce informácie:

### 2.3 Iná nebezpečnosť

Kritériá na posúdenie látok ako PBT a vPvB v prílohe XIII nariadenia ES 1907/2006 (REACH): obsiahnuté látky nespĺňajú kritériá pre zaradenie medzi PBT a vPvB látky. Zmes neobsahuje látky, na ktoré sa vzťahuje nariadenie ES 1907/2006 (REACH), hlava VII, príloha XIV (Zoznam látok podliehajúcich autorizácii/SVHC látky). Zmes neobsahuje žiadnu látku, ktorá má vlastnosti vyvolávajúce narušenie činnosti endokrinného systému podľa kritérií stanovených delegovaným nariadením Komisie (EÚ) 2017/2100 alebo nariadením Komisie (EÚ) 2018/605.

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.

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

## 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 amónny	25-35	6484-52-2 229-347-8  01-2119490981-27-XXXX	Eye Irrit. 2 Ox. Sol. 3	H319 H272.
Dusičnan draselný	20-25	7757-79-1 231-818-8  01-2119488224-35-XXXX	Ox. Sol. 3	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 vyvieš' na čerstvý vzduch, udržovať v pokoji av teple.

#### 4.1.3 Pri kontakte s kožou:

Odložit' kontaminovaný odev a obuv. Zasiahnutú kožu umyt' 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 pretrvávajúcej ťažkosti vyhľadať lekársku pomoc.

#### 4.1.5 Pri požití:

Vypláchnuť ústa vodou. Nevývolávať 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

Môže dráždiť dýchacie ústrojenstvo, spôsobiť podráždenie a začervenanie očí a pokožky. Môže vyvolať podráždenie zažívacieho ústrojenstva, nevoľnosť, zvracanie a hnačku.

### 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.

### ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

#### 5.1 Hasiace prostriedky

Vhodné hasiace prostriedky:

Priamy prúd 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

Produkty horenia a nebezpečné plyny: dym, amoniak alebo oxidy dusíka.

#### 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 chladte 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.

#### 6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Zamedziť úniku do životného prostredia, zabrániť vniknutiu do povrchových vôd a kanalizácie, podložia 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

Zabráňte tvorbe prachu. Prach vysajte zariadením vybaveným HEPA filtrom. V prípade úniku lokalizovať, a pokiaľ je to možné, produkt odčerpať/mechanicky odstrániť. Likvidujte u firmy majúcej autorizáciu na likvidáciu odpadov. Uniknutý výrobok v uzavretých priestoroch zmiest, zobrať, uložiť do náhradných obalov a následne použiť napr. zapracovaním do kompostov alebo aplikovať 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. 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. Ako preventívne opatrenie zaisťte čo najnižšiu expozíciu v prípade tehotných žien, detí a pracovníkov v reprodukčnom veku.

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

Skladovať v dobre uzavretých originálnych obaloch na suchých, chladných a dobre vetraných miestach, pred slnečným žiarením. Skladovať vo zvislej polohe, aby sa zabránilo úniku. Uchovávať oddelene od potravín, krmív a liekov. Neskladovať v blízkosti silných kyselín, zásad a zápalných alebo organických materiálov. Použite vhodný obal na zamedzenie kontaminácie životného prostredia. Ohradte skladovacie zariadenie, aby sa zamedzilo znečisteniu pôdy a vody v prípade rozliatia.

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

viď odd. 1.2. Pokyny pre aplikáciu hnojiva sú uvedené na jeho obale, prípadne na príbalovom letáku. Nevytvárajte aerosóly ani ich nevychukujte. Hodnotenie rizík uvádza bezpečné použitie počas normálneho rozptýlenia hnojív, ktoré obsahujú menej ako 5% bóru, pomocou traktora (kvapalného alebo granulovaného hnojivo) a chrbtového postrekovača (kvapalného hnojivo).

### ODDIEL 8: Kontrola 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 amónny (CAS: 6484-52-2)

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

Dusičnan draselný (CAS: 7757-79-1)

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. Zaisťiť, 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, pri tvorbe aerosólu alebo prachu, použite masku s vhodným filtrom a účinnosťou vyššou ako 94% (P2, P3 alebo N95). V prípade nedostatočného vetrania používajte vybavenie ako je odsávanie tak, aby neprekročili expozičné stanovené limity.

Ochrany rúk:

V prípade predpokladaného nebezpečenstva je potrebné pri manipulácii s chemickou látkou používať schválené a certifikované nepriepustné rukavice odolné proti chemikáliám. V bežných prípadoch sa všeobecne odporúča používať rukavice s hrúbkou minimálne 0,35 mm. Je však potrebné mať na pamäti, že hrúbka rukavíc nie je dobrým ukazovateľom odolnosti voči chemikáliám, pretože priepustnosť materiálu rukavíc závisí od jeho presného zloženia.

Ochrany očí / tváre:

Používajte ochranu očí zodpovedajúcu schváleným normám vždy, keď hrozí možné nebezpečenstvo, aby ste zabránili vystaveniu postriekaniu kvapalinou, aerosólmi, plynmi alebo prachmi. Ochranné okuliare s bočnými štítkami alebo tvárový štít (STN EN 166).

Ochrany kože:

Používajte pracovný odev av prípade znečistenia ho vymeňte za čistý.

### 8.2.3 Tepelná nebezpečnosť:

Uchovávajte mimo tepelných zdrojov.

### 8.2.4 Obmedzovanie expozície životného prostredia:

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.

## ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

### 9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Vlastnosť	Hodnota	Metóda	Poznámka
Skupenstvo:	pevné		
Farba:	Modrá		
Zápach:	Bez zápachu.		
Prahová hodnota zápachu:	Žiadne dáta k dispozícii.		
Hodnota pH:	4,2 - 5,2 (10%)		
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):	1,11		
Rozpustnosť (20°C):	580 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:	Neoxidační		
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

Výrobok nemá fyzikálne nebezpečenstvo.

#### 9.2.2 Ostatné bezpečnostné charakteristiky

Žiadne dáta k dispozícii.

## ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

### 10.1 Reaktivita

Zmes nevykazuje nebezpečnú chemickú reaktivitu.

### 10.2 Chemická stabilita

Za odporúčaných podmienok používania a skladovania je zmes stabilná.

### 10.3 Možnosť nebezpečných reakcií

Zmes nepodlieha za normálnych teplôt nebezpečným reakciám.

### 10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Dodržať podmienky zaobchádzania a skladovania stanovené v oddiele 7. Zabráňte znečisteniu z akéhokoľvek zdroja vrátane kovov, prachu a organických materiálov.

### 10.5 Nekompatibilné materiály

Silné kyseliny, silné zásady, horľavé materiály, organické materiály, redukčné materiály.

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Amoniak a oxidy dusíka.

## ODDIEL 11: Toxikologické informácie

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

#### Jednotlivých zložiek

#### 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.		

**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.		

**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, klúčová 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, klúčová štúdia	> 5 000 ppm, NOEL	orálne: krmivo	myš

Mutagenita pre zárodočné bunky

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

Reprodukčná toxicita

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
klúčová 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:

Vážne poškodenie/podráždenie očí:

Poleptanie kože / podráždenie kože:

Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.

Spôsobuje vážne podráždenie očí.

Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.

Respiračná alebo kožná senzibilizácia: STOT – jednorazová expozícia: STOT - opakovaná expozícia: Karcinogenita: Mutagenita pre zárodočné bunky: Reprodukčná toxicita:  Aspiračná nebezpečnosť:	Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu. Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu. Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu. Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu. Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu. Produkt obsahuje bór, ktorý na základe testov na zvieratách môže poškodiť reprodukčnú schopnosť alebo nenarodené dieťa. Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.
---	---

### 11.2 Informácie o inej nebezpečnosti Vlastnosti endokrinných disruptorov (roztváračov)

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 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	

#### 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	

#### 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>Allochaphnia vivipara</i> (Insecta, stonefly)	476 mg/L, LC50 / 96 h	
Akútna toxicita pre riasy	<i>Phaeodactylum tricorutum</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.

Biotická degradácia: Pre látky nie sú dáta k dispozícii.

### 12.3 Bioakumulačný potenciál

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

log Kow / log Pow: Hodnota rozdeľovacieho koeficientu zložky je uvedená v odd. 12.1

Bioakumulácia: Pre látky nie sú dáta k dispozícii.

### 12.4 Mobilita v pôde

Výrobok je vo vode úplne rozpustný. Mobilita v pôde je možné predpokladať. Dusičnan nie je viazaný v pôde a bude sa premiestňovať s vodou, preto môže dôjsť k vyplachovaniu dusičnanu.

### 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

Veľké množstvo dusičnanov vo vode spôsobuje rýchly rozvoj rias a zníženie obsahu kyslíka (eutrofizáciu vody).

## 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 využijú 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

Prázdne obaly musí spravidla odpad zlikvidovať v súlade s platnou legislatívou o odpadoch. Po dokonalom vyčistení je možné obal použiť ako druhotnú surovinu na rovnaký účel. Použité obaly je možné po vymytí odovzdať ako plast na recykláciu alebo môžu byť odstraňované ako bežný odpad. Použité obaly nevhadzujte do ohňa!

#### 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:

Likvidovať v súlade s platnou legislatívou, Zákon č. 79/2015 Z. z., o odpadoch, v platnom znení a jeho vykonávacej vyhlášky.

## 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			
	Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu			

<b>14.3</b>	Identifikačné číslo nebezpečnosti	-	-	-
	Bezpečnostné značky			
<b>14.4</b>	<b>Obalová skupina</b>			

**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 alebo vylitia produktu.

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

Nezťahuje sa. Skupina námornej prepravy podľa kódexu IMSBS: C

**Iné informácie:**

Typ prepravy	Cestná preprava ADR / RID	Námorná preprava IMDG	Letecká doprava ICAO / IATA
Obmedzené množstvá:			
Vyňaté množstvá:			
Prepravná kategória:		-	-
Kód obmedzenia pre tunely:		-	-
Segregačná skupina:	-		-

### 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 látky ktoré sú regulované nariadením (EÚ) 2019/1148.

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

Tento výrobok nie je kontrolovaný podľa smernice SEVESO.

Produkt obsahuje SVHC látku Kyselina trihydrogenboritá.

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

**15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti**

Pre túto zmes nebolo vykonané posúdenie chemickej bezpečnosti. Pri stanovení podmienok bezpečného zaobchádzania sa vychádza z hodnotenia rizík jednotlivých zložiek.

### 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**

ADR	Európska dohoda o preprave nebezpečného tovaru po ceste
CAS	Chemical Abstracts Service
DNEL	Odvozená 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
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 (Wassergefährdungsklassen)

**Zmeny proti predchádzajúcej verzii KBÚ: formálna úprava karty bezpečnostných údajov, zmeny v oddiele 3.2 (zmena obsahu dusičnanu amónneho, prídanie kyseliny trihydrogenboritej) a s tým aj súvisiace zmeny, 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: KBÚ dodávateľa suroviny  
Klasifikácia bola vykonaná výpočtovou metódou.

**Pokyny pre školenie**

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 prispôsobenie bezpečnostných opatrení pokiaľ je toto použitie v rozpore s odporúčaním výrobcu.