

### Oddiel 1: Identifikácia látky / zmesi a spoločnosti / podniku

#### 1.1 Identifikátor produktu

Názov chemický / obchodný: **Kristalon Izbové rastliny**

Ďalšie názvy alebo označenia látky / zmesi: -

Kód výrobku: -

Distribútor: AGRO CS Slovakia a.s.  
Adresa: Námestie republiky 5, 98401 Lučenec

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

Spôsoby použitia: Hnojivo.

Neodporúčané použitia: Nie sú.

#### 1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

Obchodný názov: AGRO CS a.s.  
Sídlo: č.p. 265. 552 03 Říkov  
Tel: +420 491457111  
Spracovateľ BL: [agrocs@agrocs.cz](mailto:agrocs@agrocs.cz)

#### 1.4 Núdzové telefónne číslo

**NÁRODNÉ TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM**  
Klinika pracovného lekárstva a toxikológie  
Limbová 5, 833 05 Bratislava  
24 hodinová telefónna linka je : +421 2 54774166; e-mail: [ntic@ntic.sk](mailto:ntic@ntic.sk)

### Oddiel 2: Identifikácia nebezpečnosti

#### 2.1 Klasifikácia látky / zmesi

2.1.1 Klasifikácia podľa Nariadenia ES 1272/2008 (CLP): **Oxidujúce tuhé látky, kategória 3 (Ox. Sol. 3), H272 Môže prispieť k rozvoju požiaru; oxidačné činidlo**

#### 2.2 Prvky označovania

Klasifikácia podľa Nariadenia ES 1272/2008 (CLP):  
Názov zmesi: **Kristalon Izbové rastliny**  
Symbol:



Signálne slovo: POZOR

Obsahuje: Kyselina boritá (CAS: 10043-35-3)

H-vety: H272 Môže prispieť k rozvoju požiaru; oxidačné činidlo.  
(Číselný kód vety nemusí byť na označenie uvedený).

P-pokyny: P101 Ak je potrebná lekárska pomoc, majte k dispozícii obal alebo etiketu výrobku.  
P102 Uchovávať mimo dosahu detí.

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

P220 Uchovávajúte/skladujte mimo chemikálií a horľavých materiálov.

P370/378 V prípade požiaru: na hasenie použite vodu (dostatočné množstvo).

(Číselný kód pokynov nemusí byť na označení uvedený.)

P-pokyny P101 a P102 musia byť uvedené na označení výrobkov určených

Doplňujúce informácie:

Nie sú.

### 2.3 Iná nebezpečnosť

V zmesi s vodou tvorí klzký povrch.

## Oddiel 3: Zloženie/informácie o zložkách

### 3.1 Látky

Výrobok nie je chemickou látkou.

### 3.2 Zmesi

Zmes anorganických hnojívých látok obsahujúce nasledujúce zložky klasifikované ako nebezpečné:

Názov zložky	Obsah (%)	CAS EINECS Index N° Reg. číslo	Klasifikácie podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP)	
Dusičnan amónny	≥ 35 - < 45	6484-52-2 229-347-8 - 01-2119490981-27	Ox. Sol. 3 Eye Irrit. 2 SCL: C > 80 %	H272 H319
Dusičnan draselný	≥ 35 - < 45	7757-79-1 231-818-8 - 01-2119488224-35	Ox. Sol. 3	H272
Kyselina boritá	≥ 0,1 - < 0,2	10043-35-3 233-139-2 005-007-00-2 01-2119486683-25	Repr. 1B SCL: C > 5.5%	H360FD

Úplné znenie H-viet v bode 16.

## Oddiel 4: Opatrenia prvej pomoci

### 4.1 Opis opatrení prvej pomoci

Všeobecné pokyny:

Pokiaľ sa pri práci s výrobkom objavia prejavy, ktoré je nutné riešiť v spolupráci s lekárom, informujte lekára o názve výrobku a o jeho dodávateľmi alebo poskytnite lekárovi označenie výrobku uvedené na obale.

Pri nadýchaní:

Vyvieť na čerstvý vzduch. Pokiaľ nepriaznivé zdravotné účinky pretrvávajú, alebo sú vážne, vyhľadajte lekára. V prípade vdychnutia produktov vzniknutých v ohni, symptómy sa môžu objaviť oneskorene. Zasiahnutú osobu môže byť potrebné lekársky sledovať 48 hodín.

Pri kontakte s pokožkou:

Omyť veľkým množstvom vody a mydla. Pri pretrvávajúcich prejavoch podráždenia kože vyhľadajte lekársku pomoc.

podľa Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH) a Nariadenia Komisie (EÚ) č. 2015/830

Pri kontakte s očami:	Niekoľko minút opatrne vyplachujte vodou. Vyberte kontaktné šošovky, ak sú nasadené, a ak je možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní aspoň 10 minút. Pri pretrvávajúcich prejavoch podráždenia očí vyhľadajte lekársku pomoc.
Pri požití:	Vypláchnuť ústa. Nevyvolávať zvracanie. Pokiaľ by sa po požití výrobku objavili príznaky vážnejšieho podráždenia zažívacích orgánov alebo nevoľnosť, je vhodné vyhľadať pomoc lekára.
Ochrana poskytovateľov prvej pomoci:	Nepodnikajte nič, čo by predstavovalo riziko pre osoby, ani akcie vykonávané bez riadneho tréningu. V prípade poskytovania prvej pomoci dýchaním z úst do úst, môže dôjsť k ohrozeniu záchranca.

#### 4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Nie sú známe žiadne vážne príznaky ani účinky pri potenciálnej pracovnej expozícii výrobku. Pri expozícii osôb produktom vznikajúcim tepelným rozkladom výrobku môže dôjsť k ohrozeniu zdravia. Exponované osoby musia byť preto 48 hodín po expozícii pod lekárskej dohľadom.

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

Postupujte podľa príznakov. Okamžite kontaktujte lekára s toxikologickú špecializáciou, ak bolo požitie alebo vdýchnuté väčšie množstvo. V prípade vdýchnutia produktov vzniknutých v ohni, symptómy sa môžu objaviť oneskorene. Zasiahnutú osobu môže byť potrebné lekárskej sledovať 48 hodín.

### Oddiel 5: Protipožiarne opatrenia

#### 5.1 Hasiace prostriedky

Vhodné hasiace prostriedky:

Na hasenie použite záplavu vody.

Nevhodné hasiace prostriedky:

Nepoužívať na hasenie chemickej alebo penové hasiace prístroje. Nepoužívať k uduseniu požiaru piesok alebo paru.

#### 5.2 Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi:

Oxidant. Môže prispieť k rozvoju požiaru. Produkt sám o sebe je nehorľavý, avšak môže podporovať horenie a to aj bez prítomnosti vzduchu. Pri zahriatí topí a pri ďalšom zahriatí môže dôjsť k rozkladu s uvoľnením toxických spodín obsahujúcich oxidy dusíka a čpavok. Má veľkú odolnosť proti výbuchu. Zahriatie pri vysokom tlaku môže viesť k výbušnému správaniu.

V rozkladných produktov môžu byť nasledovné materiály: oxidy dusíka, amoniak, oxidy fosforu. Vyvarujte sa vdychovaniu prachu, výparov alebo dymu z horiaceho materiálu. V prípade vdýchnutia produktov vzniknutých v ohni, symptómy sa môžu objaviť oneskorene.

#### 5.3 Rady pre požiarnikov

Hasiaci zásah vykonávajú v ochrannom protipožiarnej odevu a s pretlakovým dýchacím aparátom (STN EN 469:2006-07 (83 2756)). Odpadovú hasiacu vodu znečistenú výrobkom podľa možností zachyťte a odstráňte ako nebezpečný odpad alebo ako chemicky znečistenú odpadovú vodu. Orámujte miesto nehody a vyvedte z neho všetky osoby, ktoré sa nezúčastňujú na záchranných prácach. Kontajnery vystavené ohňu chladte vodnou hmlou / sprchou. Pokiaľ to bude bezpečné, odstráňte ich z miesta požiaru.

### Oddiel 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

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

Zákaz vstupu nepovoláných a nechránených osôb. Nedotýkajte sa ani neprechádzajte cez uniknutý materiál. Zamedziť tvorbe prašného aerosolu. Uzavreté priestory vetrať. Odstrániť možné zdroje zapálenia. Pri odstraňovaní následkov havárie používať osobné ochranné prostriedky.

#### 6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Zabrániť prieniku výrobku do povrchových a podzemných vôd, do pôdy a do kanalizácie bariérami z nepriepustného materiálu. O uvoľnení väčšieho množstva výrobku do povrchových alebo podzemných vôd informujte miestne príslušný vodohospodársky orgán alebo správca kanalizácie.

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

Rozsypaný výrobok odsáť, zmiešať, mechanicky zobrať a uložiť do označených náhradných obalov. Pri upratovaní sa vyhýbať zvýšenej tvorbe prachu výrobku. Používajte nástroje v neiskrivom prevedení. Zobieraný výrobok využiť k pôvodnému účelu alebo ho odstrániť ako nebezpečný odpad.

#### 6.4 Odkaz na iné oddiely

Osobné ochranné prostriedky vid' oddiel 8. Odstraňovanie odpadu vid' oddiel 13.

### Oddiel 7: Zachádzanie a skladovanie

#### 7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

##### Všeobecné hygienické opatrenia:

Uchovávať v pôvodnom obale. Zabráňte mieseniu s horľavými materiálmi. Uzavreté priestory pri manipulácii s výrobkom sprevádzané tvorbou prachu dobre vetrať. Podlahy znečistené výrobkom môžu byť po zvlhčení vodou klzké. Nejedzte, nepite a nefajčite v pracovných priestoroch. Pred jedlom, fajčením a po práci s výrobkom si umyte ruky vodou a mydlom, odložte kontaminovaný odev. Neskladujte spolu s horľavými materiálmi, odevy, potravinami, nápojmi a krmivom. Chráňte pred teplom.

##### Opatrenia na ochranu životného prostredia:

Nevyužiteľné zvyšky hnojiva je možné zapracovať do kompostu alebo aplikovať do pôdy ako hnojivo.

#### 7.2 Podmienky bezpečného skladovania vrátane akejkolvek nekompatibility

##### Požiadavky na podmienky skladovania:

Skladovať v pôvodných obaloch zabezpečených proti rozsypaniu výrobku, v dobre vetraných uzavretých priestoroch, v chlade a suchu. Neskladovať v blízkosti organických materiálov, olejov, tukov, horľavých materiálov a redukčných činidiel. Neskladujte spolu s potravinami, nápojmi a krmivom. Skladujte vo zvislej polohe, aby sa zabránilo úniku.

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

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

### Oddiel 8: Kontrola expozície/osobná ochrana

#### 8.1 Kontrolné parametre

Expozičné limity: Najvyššie prípustné expozičné limity (NPEL) podľa prílohy č. 1 k nariadeniu vlády SR č. 355/2006 Z.z., v znení neskorších predpisov

Látka	CAS	NPEL P (mg/m <sup>3</sup> )	NPEL K (mg/m <sup>3</sup> )	Poznámka
nie sú stanovené				

#### DNEL:

Hodnoty sú prevzaté z informácií poskytnutých pri registrácii látky podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH), zverejnených Európskou chemickou agentúrou na ich webových stránkach.

#### Dusičnan amónny (CAS: 6484-52-2)

Pracovníci			Spotrebitelia		
Typ expozície	Cesta expozície	Cesta expozície	Typ expozície	Cesta expozície	Cesta expozície
Systémová chronická	Dermálna	5,12 mg/kg bw/day SE	Systémová chronická	Dermálna	2,56 mg/kg bw/day SE
Systémová chronická	Inhalačná	36 mg/m <sup>3</sup> SE	Systémová chronická	Inhalačná	8,9 mg/m <sup>3</sup> SE
			Systémová chronická	Orálna	2,56 mg/kg bw/day SE

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

Pracovníci			Spotrebitelia		
Typ expozície	Cesta expozície	Cesta expozície	Typ expozície	Cesta expozície	Cesta expozície
Systémová chronická	Dermálna	392 mg/kg bw/day SE	Systémová chronická	Dermálna	196 mg/kg bw/day SE
Systémová chronická	Inhalačná	8,3 mg/m <sup>3</sup> SE	Systémová chronická	Inhalačná	4,15 mg/m <sup>3</sup> SE
			Systémová chronická	Orálna	0,98 mg/kg bw/day SE

#### PNEC:

#### Dusičnan amónny (CAS: 6484-52-2)

Zložka životného prostredia/organizmy	PNEC	Hodnota
Vnútrozemie   Čistiareň odpadových vôd	PNEC čov	18 mg/L

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

Zložka životného prostredia/organizmy	PNEC	Hodnota
Vnútrozemie   Čistiareň odpadových vôd	PNEC čov	18 mg/L

### Kyselina boritá (CAS: 10043-35-3)

Zložka životného prostredia/organizmy	PNEC	Hodnota	
Vnútrozemie	Sladkovodné prostredie	PNEC voda, slad.	2,9 mg/L
	Sladkovodné prostredie - Občasný únik	PNEC voda, slad.	13,7 mg/L
	Pôda	PNEC pôda	5,7 mg/kg soil dw
	Čistiareň odpadových vôd	PNEC čov	10 mg/L
More	Morská voda	PNEC voda, mor.	2,9 mg/L

### 8.2 Kontroly expozície

Technické opatrenia:

Pokiaľ je to možné manipulujte s výrobkom v dobre vetraných priestoroch. Pre prípad nehody by v blízkosti pracoviska mala byť k dispozícii voda pre potreby výplachu očí (pokiaľ je to možné, potom tečúca).

### Individuálne ochranné opatrenia

Ochrana dýchacích ciest:

Pri normálnych podmienkach použitia výrobku sa potreba individuálnej ochrany dýchacích orgánov nepredpokladá. V prípade zvýšenej tvorby prachu použite respirátor alebo masku proti prachu podľa STN EN 14387+A1.

Ochrana rúk:

Z preventívnych dôvodov používajte v prípade potreby priameho styku rúk s výrobkom ochranné rukavice odolné chemickým látkam podľa STN EN 374-4.

Ochrana zraku:

Pokiaľ existuje riziko novej expozície očí s výrobkom, použite ochranné okuliare (STN EN 166).

Ochrana kože:

Ochranný odev podľa STN EN ISO 13688:2013-11 (83 2701) a pracovnú obuv STN EN ISO 20347:2005-04 (83 2508), STN EN ISO 20344:2005-04 (83 2504).

Hygienické opatrenia:

Zabráňte styku s pokožkou, očami a odevom. Znečistený odev si vymeňte za čistý. Nefajčite, nejedzte a nepite pri práci s výrobkom. Po ukončení práce sa osprchujte alebo vykúpte.

Kontrola environmentálnej expozície:

V prípade potreby odstráňte odpad výrobku postupom podľa oddielu 13.

## Oddiel 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

### 9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Fyzikálny stav:	Pevná látka.
Farba:	Neuvádza sa.
Zápach:	Bez intenzívneho zápachu.
Prahová hodnota zápachu:	Neuvádza sa.
pH (pri 20°C):	Nebolo stanovené.
Teplota topenia/tuhnutia (°C):	Nebola stanovená.
Počiatočná teplota varu / rozmedzie bodu varu (°C):	Nerelevantný parameter.
Bod vzplanutia (°C):	Nerelevantný parameter, pevná látka.
Bod vznietenia (°C):	Nebol stanovený.
Rýchlosť odparovania:	Nebola stanovená.
Horľavosť (tuhé látky a plyny):	Nehorľavá.
Horné/dolné limity horľavosti alebo výbušnosti:	Netvorí výbušné zmesi so vzduchom.
Tlak pár (pri 20 °C):	Nebol stanovený.
Tlak pár (pri 50 °C):	Neuvádza sa.
Hustota pár (vzduch = 1):	Nerelevantná vlastnosť.
Relatívna hustota (g/cm <sup>3</sup> , 20 °C):	Neuvádza sa.
Sypná hmotnosť (pri 20 °C):	Nebola stanovená.

podľa Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) a Nariadenia Komisie (EÚ) č. 2015/830

Rozpustnosť vo vode (pri 20 °C):	Rozpustná látka.
Rozdeľovací koeficient:	Nerelevantný parameter.
n-oktanol/voda:	
Teplota samovznietenia:	Neuvádza sa.
Teplota rozkladu:	Neuvádza sa.
Viskozita (pri 20 °C):	Nerelevantný parameter.
Index lomu (pri 20 °C):	Neuvádza sa.
Oxidačné vlastnosti:	Oxidant; môže zosilniť požiar.
Výbušné vlastnosti:	Nemá.

### 9.2 Iné informácie

Obsah VOC (%):	0
Obsah sušiny:	Neuvádza sa.
Doplňujúce informácie:	Nie sú.

## Oddiel 10: Stabilita a reaktivita

<b>10.1 Reaktivita</b>	Pre tento výrobok a jeho zložky nie sú dostupné žiadne špecifické údaje zo skúšok týkajúce sa reaktivity.
<b>10.2 Chemická stabilita</b>	Za odporúčaných podmienok používania a skladovania je prípravok stabilný.
<b>10.3 Možnosť nebezpečných reakcií</b>	Zmes nemá tendenciu samovoľne polymerizovať ani nepodlieha za normálnych teplôt nebezpečným rozkladným reakciám. Nebezpečné reakcie alebo nestabilita môžu vzniknúť pri kontakte s horľavými materiálmi - zosilnenie požiaru.
<b>10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť</b>	Účinky vlhkosti. Zabráňte znečisteniu kovy, prachy a organickými materiálmi. Chráňte pred teplom, iskrami a plameňom.
<b>10.5 Nekompatibilné materiály</b>	Silná redukčné činidlá, silné kyseliny a silné zásady, horľavé materiály, organické materiály a alkálie.
<b>10.6 Nebezpečné produkty rozkladu</b>	Za normálnych podmienok skladovania a použitia sa nevytvárajú nebezpečné produkty rozkladu.

## Oddiel 11: Toxikologické informácie

### 11.1 Informácie o toxikologických účinkoch Zmesi

Informácie neboli experimentálne zisťované.

#### Jednotlivých zložiek

#### Dusičnan amónny (CAS: 6484-52-2)

Akútna toxicita:

Typ testu	Výsledok	Cesta expozície	Testovacie organizmus
OECD 401, kľúčová štúdia	2950 mg/kg bw [LD50]	oral.	potkan
OECD 402, kľúčová štúdia	>5 000 mg/kg [LD50]	dermal.	potkan
podporná štúdie	>88,8 mg/L [LC50]	inhal.	potkan

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJŮV

## Kristalon Izbové rastliny

dátum vydania: 15.8.2017

dátum revízie: -

verzia: 1.0

podľa Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH) a Nariadenia Komisie (EÚ) č. 2015/830

Vážne poškodenie/podráždenie oka:

Typ testu	Výsledok	Cesta expozície	Testovacie organizmus
OECD 405, kľúčová štúdia	dráždivý	oko	králik

Poleptanie kože / podráždenie kože:

Typ testu	Výsledok	Cesta expozície	Testovacie organizmus
OECD 404, kľúčová štúdia	nedráždivý	koža	králik

Respiračná alebo kožná senzibilizácia:

Typ testu	Výsledok	Cesta expozície	Testovacie organizmus
OECD 429, kľúčová štúdia	nie je senzibilizujúci	koža	myš

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia:

Typ testu	Výsledok	Cesta expozície	Testovacie organizmus
	Neuvádza sa.		

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia:

Typ testu	Výsledok	Cesta expozície	Testovacie organizmus
OECD 422, kľúčová štúdia	≥ 1500 mg/kg bw/day (orl, 28 dní) [NOAEL]	oral.	potkan
OECD 412, preukazná štúdie	≥ 1 mg/m <sup>3</sup> vzduch [NOAEC]	inhal.	potkan

Karcinogenita:

Typ testu	Výsledok	Cesta expozície	Testovacie organizmus
Nie je látkou prispievajúcou k zvýšeniu výskytu rakoviny pri pokusoch na zvieratách.			

Mutagenita zárodočných buniek:

Typ testu	Výsledok	Cesta expozície	Testovacie organizmus
OECD 473, kľúčová štúdia	negatívny		vaječníky čínskeho škrečka

Reprodukčná toxicita:

Typ testu	Výsledok	Cesta expozície	Testovacie organizmus
Nepôsobí toxicky na reprodukčný proces ani na plod v tele matky.			

Aspiračná nebezpečnosť:

Typ testu	Výsledok	Cesta expozície	Testovacie organizmus
	Neuvádza sa.		

Dusičnan draselný (CAS: 7757-79-1)

Akútna toxicita:

Typ testu	Výsledok	Cesta expozície	Testovacie organizmus
OECD 425, kľúčová štúdia	>2 000 mg/kg bw [LD50]	oral.	potkan
OECD 402, kľúčová štúdia	>5 000 mg/kg bw [LD50]	dermal.	potkan
OECD 403, kľúčová štúdia	>0,527 mg/L vzduch [LC50]	inhal.	potkan

Vážne poškodenie/podráždenie oka:

Typ testu	Výsledok	Cesta expozície	Testovacie organizmus
OECD 405, kľúčová štúdia	nedráždivý	oko	králik

Poleptanie kože / podráždenie kože:

Typ testu	Výsledok	Cesta expozície	Testovacie organizmus
OECD 404, kľúčová štúdia	nedráždivý	koža	králik



podľa Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH) a Nariadenia Komisie (EÚ) č. 2015/830

Respiračná alebo kožná senzibilizácia:

Typ testu	Výsledok	Cesta expozície	Testovacie organizmus
OECD 429, kľúčová štúdia	nie je senzibilizujúci	koža	myš

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia:

Typ testu	Výsledok	Cesta expozície	Testovacie organizmus
	Neuvádza sa.		

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia:

Typ testu	Výsledok	Cesta expozície	Testovacie organizmus
OECD 422, kľúčová štúdia	≥ 1500 mg/kg bw/day [NOAEL]	oral.	potkan

Karcinogenita:

Typ testu	Výsledok	Cesta expozície	Testovacie organizmus
	Neuvádza sa.		

Mutagenita zárodočných buniek:

Typ testu	Výsledok	Cesta expozície	Testovacie organizmus
OECD 476, kľúčová štúdia	Negatívny		

Reprodukčná toxicita:

Typ testu	Výsledok	Cesta expozície	Testovacie organizmus
OECD 422, kľúčová štúdia	≥ 1500 mg/kg bw/day [NOAEL]	oral.	potkan

Aspiračná nebezpečnosť:

Typ testu	Výsledok	Cesta expozície	Testovacie organizmus
	Neuvádza sa.		

**Kyselina boritá (CAS: 10043-35-3)**

Akútna toxicita:

Typ testu	Výsledok	Cesta expozície	Testovacie organizmus
OECD 401, kľúčová štúdia	>2 600 mg/kg bw [LD50]	oral.	potkan
OECD 403, kľúčová štúdia	>2,03 mg/L air [LC50]	inhal.	potkan
klúčová štúdia	>2 000 mg/kg bw [LD50]	dermal.	králik

Vážne poškodenie/podráždenie oka:

Typ testu	Výsledok	Cesta expozície	Testovacie organizmus
OECD 405, kľúčová štúdia	nedráždivý	oko	králik

Poleptanie kože / podráždenie kože:

Typ testu	Výsledok	Cesta expozície	Testovacie organizmus
podporná štúdia	nie je dráždivý	koža	králik

Respiračná alebo kožná senzibilizácia:

Typ testu	Výsledok	Cesta expozície	Testovacie organizmus
OECD 406, kľúčová štúdia	nie je senzibilizujúci	koža	morča

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia:

Typ testu	Výsledok	Cesta expozície	Testovacie organizmus
	Neuvádza sa.		

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia:

Typ testu	Výsledok	Cesta expozície	Testovacie organizmus
klúčová štúdia	100 mg/kg bw/day [NOAEL] 334 mg/kg bw/day [LOAEL]	oral.	potkan

Karcinogenita:

Typ testu	Výsledok	Cesta expozície	Testovacie organizmus
OECD 451, klúčová štúdia	> 5000 ppm	oral.	myš

Mutagenita zárodočných buniek:

Typ testu	Výsledok	Cesta expozície	Testovacie organizmus
OECD 474, klúčová štúdia	negatívny	oral.	myš

Reprodukčná toxicita:

Typ testu	Výsledok	Cesta expozície	Testovacie organizmus
klúčová štúdia	100 mg/kg bw/day [NOAEL] 3 generačná štúdie	oral.	potkan

Aspiračná nebezpečnosť:

Typ testu	Výsledok	Cesta expozície	Testovacie organizmus
	Neuvádza sa.		

## Oddiel 12: Ekologické informácie

### 12.1 Toxicita

Zmes:

Toxicita zmesi nebola experimentálne zisťovaná.

Dusičnan amónny (CAS: 6484-52-2)

Toxicita	Testovacie organizmus	Výsledok	Typ testu
Akútna toxicita pre ryby:	<i>Cyprinus carpio</i>	447 mg/L [LC50] / 48 h	
Akútna toxicita pre bezstavovce:	<i>Daphnia magna</i>	490 mg/L [EC50] / 48 h	
Akútna toxicita pre riasy:	<i>Navicula arenaria</i> , <i>Nitzschia dubiformis</i>	> 1700 mg/L [EC50] / 10 d	

Dusičnan draselný (CAS: 7757-79-1)

Toxicita	Testovacie organizmus	Výsledok	Typ testu
Akútna toxicita pre ryby:	<i>Oncorhynchus mykiss</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] / 48 h	
Akútna toxicita pre riasy:	<i>Nitzschia dubiformis</i> <i>Amphiprora c.f. paludosa</i>	> 1700 mg/L [EC50] / 10 d	

### Kyselina boritá (CAS: 10043-35-3)

Toxicita	Testovacie organizmus	Výsledok	Typ testu
Akútna toxicita pre ryby:	<i>Pimephales promelas</i>	79,7 mg/L [LC50] / 96 h	
Akútna toxicita pre bezstavovce:	<i>Lampsilis siliquoidea</i> <i>Ceriodaphnia dubia</i>	137 mg/L [LC50] / 96 h 109 mg/L [LC50] / 48 h	
Akútna toxicita pre riasy:	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	17,5 mg/L [NOEC] / 3 d	OECD 201

#### 12.2 Perzistencia a degradovateľnosť

Pre anorganické látky nerelevantný parameter.

#### 12.3 Bioakumulačný potenciál

Látky obsiahnuté vo výrobku nemajú tendenciu sa biologicky akumulovať.  
LogPow kyselina boritá = 0,175 – 1,09. Nízky potenciál.

#### 12.4 Mobilita v pôde

Zložky zmesi sú dobre rozpustné vo vode. V pôde môžu ľahko migrovať s vodou.  
Miera adsorpcie na organické látky v pôdnom systéme je slabá.

#### 12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Žiadna zo zložiek výrobku nie je PBT alebo vPvB látkou.

#### 12.6 Iné nepriaznivé účinky

Nie sú známe.

### Oddiel 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

#### 13.1 Metódy spracovania odpadu

Kód odpadu: 02 01 08 - N - Agrochemické odpady obsahujúce nebezpečné látky.  
16 09 04 - N - Oxidujúce látky inak nešpecifikované.

Kat. č. obalu znečisteného zmesou: 15 01 10 - N - Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami.


Odporúčaný postup odstraňovania odpadu zmesi: Zvyšok výrobku uschovať a použiť k pôvodnému účelu. Nevyužitelný odpad odstraňovať ako nebezpečný odpad. Neodstraňovať vo zmesi s komunálnymi odpadmi.

Odporúčaný postup odstraňovania odpadových obalov znečistených látkou / zmesou: Obaly znečistené zvyškami výrobku je nutné odstraňovať ich odovzdaním oprávnenej osobe ako nebezpečný odpad. Konečné odstránenie odpadu znečistených obalov je možné ich spaľovaním alebo uložením na skládku nebezpečného odpadu. Spotrebiteľ môže na odstránenie využiť systému zberu odpadu v obci.

Zvláštne opatrenia pri nakladaní s odpadmi: Pri dočasnom zhromažďovaní odpadu prípravku a znečistených obalov je nutné zohľadniť, že je výrobok látkou nebezpečnou pre vody.

Predpisy upravujúce hlavné podmienky zaobchádzania s odpadmi: Zákon č. 75/2015 Z.z., o odpadoch, v platnom znení a jeho prevádzacie vyhlášky.

### Oddiel 14: Informácie o doprave

	Typ prepravy	Cestná preprava ADR/RID	Námorná preprava IMDG	Letecká doprava ICAO / IATA
14.1	UN číslo	1479	neaplikovateľné	neaplikovateľné
14.2	Správne expedičné označenie OSN	LÁTKA TUHÁ, OKYSLIČOVACIA, I. N.	neaplikovateľné	neaplikovateľné
14.3	Trieda nebezpečnosti pre dopravu	5.1	neaplikovateľné	neaplikovateľné
	Klasifikačný kód:	O2	neaplikovateľné	neaplikovateľné
	Identifikačné číslo nebezpečnosti:	50	neaplikovateľné	neaplikovateľné
	Bezpečnostné značky:	5.1	neaplikovateľné	neaplikovateľné
			neaplikovateľné	neaplikovateľné
14.4	Obalová skupina	III	neaplikovateľné	neaplikovateľné

#### 14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie

Nie je.

#### 14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa

Obmedzené a vyňaté množstvá: 5 kg, E1  
Dopravná kategória: 3  
Kód obmedzujúci tunel: (E)  
Zvláštne ustanovenia: B3 / TP33 / TU3

#### 14.7 Doprava hromadného nákladu podľa prílohy II k dohovoru MARPOL a Kódexu IBC

*Poznámka: NPK hnojivá sa nepovažujú za materiály podliehajúce samovoľnému rozkladu v dôsledku tepla podľa testu S. 1, ktorý je definovaný v odporúčaniach pre Prepravu nebezpečných látok, Príručka o skúškach a kritériách, časť III, sekcia 38.*

### Oddiel 15: Regulačné informácie

#### 15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia všetko v platnom znení...

##### Slovenské právne predpisy:

Zákon č. 67/2010 Z.z., o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh (chemický zákon) vrátane vykonávacích predpisov  
Zákon č. 355/2007 Z.z., o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia, v znení neskorších predpisov  
Zákon č. 311/2001 Z.z., zákonník práce, v znení neskorších predpisov  
Zákon č. 137/2010 Z.z., o ovzduší  
Zákon č. 364/2004 Z.z., o vodách (vodný zákon), v znení neskorších predpisov  
Zákon č. 75/2015 Z.z., o odpadoch ...  
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, v znení neskorších predpisov

podľa Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH) a Nariadenia Komisie (EÚ) č. 2015/830

### Európske nariadenia:

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí; výrobok podlieha požiadavkám na klasifikáciu, balenie a označovanie chemických zmesí podľa tohto nariadenia.

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemických látok: výrobok neobsahuje látky uvedené v zozname kandidátov na povolenie (SVHC látky), a látky, ktoré podliehajú povolenie podľa hlavy VII nariadenia REACH alebo prísneho obmedzeniu podľa hlavy VIII nariadenia REACH; pre výrobok musí byť spracovaný a poskytovaný bezpečnostný údaj podľa čl. 31 tohto nariadenia.

Nariadenie (ES) č. 2003/2003 o hnojivách, výrobok podlieha ustanoveniam tohto nariadenia.

Nariadenie (ES) č. 98/2013 o uvádzaní prekurzorov výbušnín na trh a ich používaní: výrobok nie je týmto nariadením obmedzený vzhľadom na nízku koncentráciu dusičnanu amónneho vo výrobku

### 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 podľa nariadenia REACH. Informácie vyplývajúce z hodnotenia nebezpečnosti zložiek sú zahrnuté v karte bezpečnostných údajov hnojiva.

## Oddiel 16: Iné informácie

### Zoznam príslušných H-viet v plnom znení

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

Zdroje kľúčových údajov:

NPEL	Najvyššie prípustné expozičné limity
PBT	Perzistentné, bioakumulatívne a toxické
vPvB	Látky veľmi perzistentné a veľmi bioakumulatívne
VOC	Organické prchavé zlúčeniny
CAS	Chemical Abstracts Service
EINECS	European Inventory of Existing Commercial chemical Substances
DNEL	Odvodená úroveň expozície bez účinku (derived no-effect level)
PNEC	Očakávaná koncentrácia bez účinku (Predicted No-Effect Concentration)
LD50	Smrteľná dávka pre 50% (lethal dose for 50%)
LC50	Smrteľná koncentrácia pre 50% (lethal concentration for 50%)
EC50	Účinná koncentrácia pre 50% (effect concentration for 50%)
NOAEL	Hladina bez pozorovaného nepriaznivého účinku zaťaženia (no observable adverse effect load)
NOAEC	Hladina bez pozorovaného nepriaznivého účinku koncentrácie (no observable adverse effect concentration)
LOAEL	Najnižšia hladina pozorovaného nepriaznivého účinku (lowest observable adverse effect load)
ADR	Európska dohoda o preprave nebezpečného tovaru po ceste
RID	Poriadok pre medzinárodnú železničnú prepravu nebezpečného tovaru
IMDG	Medzinárodná dohoda o námornej preprave nebezpečného tovaru
ICAO	Medzinárodná letecká doprava nebezpečného tovaru
IATA	Medzinárodná organizácia pre civilné letectvo

podľa Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH) a Nariadenia Komisie (EÚ) č. 2015/830

**Zmeny proti predchádzajúcej verzii KBÚ:** prvé vydanie a je v súlade s Nariadením (ES) č. 1272/2008 (CLP).

Pre revíziu KBÚ boli použité nasledujúce materiály:

- 1) Karty bezpečnostných údajov dodávateľa zmesi.
- b) Verejné informácie o chemických látkach čerpané z webových stránok ECHA.
- c) Právne a technické predpisy platné pre oblasti informácií obsiahnutých v karte bezpečnostných údajov.

Klasifikácia zmesi bola vykonaná výpočtovým postupom podľa prílohy I k nariadeniu (ES) č. 1272/2008 (CLP).

### **Pokyny pre školenie:**

Zoznámiť pracovníkov s odporúčaným spôsobom použitia, s povinnými ochrannými prostriedkami, s prvou pomocou a so zakázanými manipuláciami s výrobkom.

Podľa čl. 35 nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) je povinnosťou zamestnávateľa sprístupniť informácie z bezpečnostného listu všetkým pracovníkom, ktorí môžu byť pri práci vystavení účinkom výrobku.

Ďalej musí byť oboznámení so zásadami prvej pomoci, s potrebnými asanačnými postupmi a s 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 liste.

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 použití.

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