

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

#### 1.1 Identifikátor produktu

Názov chemický / obchodný: **Kristalon Jeseň**

Ďalšie názvy alebo označenia látky / -

Kód výrobu: -

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):

**Vážne poškodenie očí, kategória 1 (Eye Dam. 1), H318 Spôsobuje vážne poškodenie očí**

#### 2.2 Prvky označovania

Klasifikácia podľa Nariadenia ES 1272/2008 (CLP):

Názov zmesi:

**Kristalon Jeseň**

Symbol:



Signálne slovo:

**NEBEZPEČENSTVO**

Obsahuje:

Síran draselný

H-vety:

H318 Spôsobuje vážne poškodenie očí.

P-pokyny:

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

P102 Uchovávať mimo dosahu detí.

P280 Noste ochranné rukavice a ochranné okuliare.

P310 Okamžite volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM/lekára.

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

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.

P501 Zneškodnite obsah/nádobu v súlade s platnými predpismi ako nebezpečný odpad.

(Číselný kód pokynov nemusí byť na označení uvedený.)

P-pokyny P101 a P102 musia byť uvedené na označení výrobkov určených pre profesionálne použitie.

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 hnojivých látok obsahujúce nasledujúce zložky klasifikované ako nebezpečné:

Názov zložky	Obsah (%)	CAS EINECS Index N° Reg. číslo	Klasifikácie podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP)	
Síran draselný*	≥ 35 - < 45	7778-80-5 231-915-5 - 01-2119489441-34	Eye Dam. 1	H318
Dusičnan draselný	≥ 30 - < 35	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

\*Klasifikácia síranu draselného podľa KBÚ dodávateľa (klasifikácia ovplyvnená prítomnosťou nečistoty)

Úplné znenie H-viet v bode 16.

## Oddiel 4: Opatrenia prvej pomoci

### 4.1 Opis opatrení prevej 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 lekári označenie výrobku uvedené na obale.

Pri nadýchaní:

Prerušit prácu s výrobkom a vyviest na čerstvý vzduch.

Pri kontakte s pokožkou:

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

Pri kontakte s očami:

Niekoľko minút opatrne vyplachujte vodou. Vyberte kontaktné šošovky, ak sú nasadené, a ak je možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní. Pri pretrvávajúcich prejavoch podráždenia očí vyhľadajte lekársku pomoc.

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

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.

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

Spôsobuje vážne poškodenie očí. Príznaky: bolesť, slzenie, začervenanie. Pri expozícii osôb plynom vznikajúcim tepelným rozkladom výrobku sa môže vyvolať edém pľúc. Môže uvoľňovať plyny, pary alebo prach, ktoré sú veľmi dráždivé, alebo žieravé pre dýchací systém. Expozícia rozkladných produktov môže spôsobiť ohrozenie zdravia. K závažným účinkom môže dôjsť pri ďalšej expozícii. Môže poleptať ústa, hrdlo a žalúdok. Exponované osoby musia byť preto 48 hodín po expozícii pod lekárskeho dohľadom.

#### 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 nadýchania produktov vznikajúcich pri spaľovaní výrobku je potrebný po dobu 48 hodín lekárskeho dohľad.

### Oddiel 5: Protipožiarne opatrenia

#### 5.1 Hasiace prostriedky

Vhodné hasiace prostriedky: Výrobok nie je horľavý. Výber hasiacich látok je možné podriadiť ostatnému horiacemu materiálu. 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:

V rozkladných produktov môžu byť nasledovné materiály: oxidy dusíku, oxidy síry, oxidy fosforu, oxid alebo oxidy kovu. Vyvarujte sa vdychovaniu prachu, výparov alebo dymu z horiacich materiálov.

#### 5.3 Rady pre požiarnikov

Hasiaci zásah vykonávajú v ochrannom protipožiarom odeve (podľa STN EN 469:2006-07 (83 2756)) a s pretlakovým dýchacím aparátom. Odpadovú hasiacu vodu znečistenú väčším množstvom výrobku podľa možností zachyťte a odstráňte ako nebezpečný odpad alebo ako chemicky znečistenú odpadovú vodu.

### Oddiel 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnenie

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

Zamedziť tvorbe prahného aerosolu. Uzavrené priestory vetrať. Odstrániť možné zdroje zapálenia. Zákaz vstupu nepovolanych a nechránených osôb. 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.

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

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

Rozsypaný výrobok odsať, zmiešať, mechanicky zobrať a uložiť do označených náhradných obalov. Pri upratovaní sa vyhýbať zvýšenej tvorbe prachu výrobku. Zozbieraný výrobok využiť k pôvodnému účelu aplikácií na pôdu pre účel hnojenie alebo zapracovať do kompostu.

### 6.4 Odkaz na iné oddiely

Osobné ochranné prostriedky viď oddiel 8. Odstraňovanie odpadu viď 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 a ochranné prostriedky pred vstupom do priestorov.

#### Opatrenia na ochranu životného prostredia:

Pri práci s výrobkom obmedziť jeho neúčinný rozptyl do pôdy alebo prienik do vody. Nevyužiteľné zvyšky hnojiva je možné zapracovať do kompostu.

### 7.2 Podmienky bezpečného skladovania vrátane akejkoľvek nekompatibility

#### Požiadavky na podmienky skladovania:

Skladovať v pôvodných obaloch zabezpečených proti rozsypaniu výrobku, v dobre vetraných uzavretých priestoroch, v suchu. Sklad by mal byť zabezpečený, pre prípad že by došlo k rozsypaniu výrobku, proti prieniku výrobku do pôdy alebo do vody. Neskladujte spolu s olejmi a tukmi.

### 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				

Nariadením vlády č. 83/2013 Z. z. o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou biologickým faktorom pri práci nie sú pre žiadnu zložku alebo metabolit stanovené limity biologických expozičných testov.

#### 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.

### Síran draselný (CAS: 7778-80-5)

Pracovníci			Spotrebitelia		
Typ expozície	Cesta expozície	Cesta expozície	Typ expozície	Cesta expozície	Cesta expozície
Systémová chronická	Dermálna	21,3 mg/kg bw/day SE	Systémová chronická	Dermálna	12,8 mg/kg bw/day SE
Systémová chronická	Inhalačná	37,6 mg/m <sup>3</sup> SE	Systémová chronická	Inhalačná	11,1 mg/m <sup>3</sup> SE
			Systémová chronická	Orálna	12,8 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:

#### Síran draselný (CAS: 7778-80-5)

Zložka životného prostredia/organizmy	PNEC	Hodnota
Vnútrozemie	Sladkovodné prostredie	PNEC voda, slad. 0,68 mg/L
	Sladkovodné prostredie - Občasný únik	PNEC voda, slad. 6,8 mg/L
	Čistiareň odpadových vôd	PNEC čov 10 mg/L
More	Morská voda	PNEC voda, mor. 0,068 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 pôda 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).

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

### 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 (filter P2 podľa STN EN 143/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:	Použite ochranné okuliare s bočnými krytmi (EN 166). (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:	Pevné.
Farba:	Neuvádza sa.
Zápach:	Bez zápachu.
Prahová hodnota zápachu:	Neuvádza sa.
pH (pri 20 °C):	Nebola stanovená.
Teplota topenia/tuhnutia (°C):	Nebol stanovený.
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):	Nebola stanovená.
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):	1
Sypná hmotnosť (pri 20 °C):	Nebola stanovená.
Rozpustnosť vo vode (pri 20 °C):	Rozpustná látka.
Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda:	Nerelevantný parameter.
Teplota samovznietenia:	Neuvádza sa.
Teplota rozkladu:	Neuvádza sa.
Viskozita (pri 20 °C):	Nerelevantný parameter.
Index lomu (pri 20 °C):	Neuvádza sa.
Oxidačné vlastnosti:	Nemá.
Výbušné vlastnosti:	Nemá.

### 9.2 Iné informácie

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

### Oddiel 10: Stabilita a reaktivita

- 10.1 Reaktivita** Zmes nevykazuje nebezpečnú chemickú reaktivitu.
- 10.2 Chemická stabilita** Za odporúčaných podmienok používania a skladovania je prípravok stabilný.
- 10.3 Možnosť nebezpečných reakcií** Zmes nemá tendenciu samovoľne polymerizovať ani nepodlieha za normálnych teplôt nebezpečným rozkladným reakciám.
- 10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť** Účinky vlhkosti.
- 10.5 Nekompatibilné materiály** Silná redukčné činidlá, silné kyseliny a silné zásady, horľavé materiály, alkálie.
- 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu** Za normálnych podmienok skladovania a používania sa výrobok nerozkladá a nevznikajú nebezpečné produkty rozkladu.

### Oddiel 11: Toxikologické informácie

#### 11.1 Informácie o toxikologických účinkoch

##### Zmes:

Informácie neboli experimentálne zisťované.

##### Jednotlivých zložiek

##### Síran draselný (CAS: 7778-80-5)

##### 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	> 2 000 mg/kg bw [LD50]	dermal.	potkan
OECD 433, kľúčová štúdia	3,6 mg/m <sup>3</sup> vzduch [LC0]	inhal.	potkan

##### Vážne poškodenie/podráždenie oka:

Typ testu	Výsledok	Cesta expozície	Testovacie organizmus
OECD 437, kľúčová štúdia	veľmi dráždivý	oko	-

##### Poleptanie kože / podráždenie kože:

Typ testu	Výsledok	Cesta expozície	Testovacie organizmus
kľúčová štúdia	nedráždivý	koža	-

##### 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
Nevyvoláva nebezpečné účinky po jednorazovej expozícii dávkam do 2000 mg / kg.			

##### 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

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

**Karcinogenita:**

Typ testu	Výsledok	Cesta expozície	Testovacie organizmus
OECD 453, kľúčová štúdia	256 - 284 mg/kg bw/day [NOAEL]	oral: feed	potkan

**Mutagenita zárodočných buniek:**

Typ testu	Výsledok	Cesta expozície	Testovacie organizmus
Nepôsobí genotoxické účinky (OECD 471 a 473).			

**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.			

**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 air [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

**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		



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

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
kľúčová 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
kľúčová 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, kľúčová štúdia	> 5000 ppm	oral.	myš

Mutagenita zárodočných buniek:

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

Reprodukčná toxicita:

Typ testu	Výsledok	Cesta expozície	Testovacie organizmus
kľúčová 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:

Informácie neboli experimentálne zisťované.

**Síran draselný (CAS: 7778-80-5)**

Toxicita	Testovacie organizmus	Výsledok	Typ testu
Akútna toxicita pre ryby:	<i>Pimephales promelas</i>	680 mg/L [LC50] / 96 h	
Akútna toxicita pre bezstavovce:	<i>Daphnia magna</i>	720 mg/L [LC50] / 48 h	
Akútna toxicita pre riasy:	<i>Chlorella vulgaris</i>	2700 mg/L [EC50] / 18 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>	40,2 mg/L [EC50] / 3 d 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.

### 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.

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

Odporúčaný postup odstraňovania odpadu zmesi: Väčšie množstvo zvyškov zo živnostenského používania by malo byť predovšetkým využité na pôvodný účel alebo by malo byť použité ako surovina do kompostu. 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	neaplikovateľné	neaplikovateľné	neaplikovateľné
14.2	Správne expedičné označenie OSN	neaplikovateľné	neaplikovateľné	neaplikovateľné
14.3	Trieda nebezpečnosti pre dopravu	neaplikovateľné	neaplikovateľné	neaplikovateľné
	Klasifikačný kód:	neaplikovateľné	neaplikovateľné	neaplikovateľné
	Identifikačné číslo nebezpečnosti:	neaplikovateľné	neaplikovateľné	neaplikovateľné
	Bezpečnostné značky:	neaplikovateľné	neaplikovateľné	neaplikovateľné
		neaplikovateľné	neaplikovateľné	neaplikovateľné
14.4	Obalová skupina	neaplikovateľné	neaplikovateľné	neaplikovateľné

#### 14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie

Neaplikovateľné.

#### 14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa

Obmedzené a vyňaté množstvá: Neaplikovateľné.

Dopravná kategória: Neaplikovateľné.

Kód obmedzujúci tunel: Neaplikovateľné.

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

Neaplikovateľné.

### 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

##### 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 povoleniu podľa hlavy VII nariadenia REACH alebo prísnemu 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.

Smernica 2000/39/ES o stanovení prvého zoznamu smerných najvyšších prípustných hodnôt vystavenia pri práci na vykonanie smernice Rady 98/24 / ES: žiadna zo zložiek výrobku nemá stanovený EÚ expozičný limit.

#### 15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti

Chemická bezpečnosť hnojivá ako celku nebola hodnotená. Chemická bezpečnosť zložiek hnojiva bola posúdená pri ich registrácii. Výsledky hodnotenia zložiek sú zohľadnené v odporúčaní k bezpečnému používaniu hnojiva odporúčaných v tele karty bezpečnostných údajov.

### Oddiel 16: Iné informácie

#### Zoznam príslušných H-viet v plnom znení

**H-vety:** H272 Môže prispieť k rozvoju požiaru; oxidačné činidlo.  
H318 Spôsobuje vážne poškodenie 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)
LC0	Smrteľná koncentrácia pre 0% (lethal concentration for 50%)
LC50	Smrteľná koncentrácia pre 50% (lethal concentration for 50%)

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJŮV

## Kristalon Jeseň

dátum vydania: 14.8.2017

dátum revízie: -

verzia: 1.0

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

EC50	Účinná koncentrácia pre 50% (effect concentration for 50%)
NOEL	Dávka bez pozorovaného nepriaznivého účinku (no observable effect load)
NOAEL	Hladina bez pozorovaného nepriaznivého účinku zaťaženia (no observable adverse effect load)
NOAEC	Hladina bez pozorovaného nepriaznivého účinku koncentrácie (no observable adverse effect concentration)
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

**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.

Zmes bola klasifikovaná s využitím výpočtových postupov podľa prílohy č. I nariadenia (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.

Ak je nebezpečná chemická látka / zmes klasifikovaná ako žeravá alebo toxická, musia byť pracovníci oboznámení s pravidlami pre nakladanie s žieravú / toxickou chemikáliou / zmesou.

### **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.