

**Kristalon Start****ODDÍL 1: Identifikace látky / směsi a společnosti / podniku****1.1 Identifikátor výrobku**Název chemický / obchodní: **Kristalon Start**Výrobce: **AGRO CS a.s.**  
Adresa: **Říkov, 55203, Říkov č.p. 265****1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**Určená použití: **Hnojivo.**Nedoporučená použití: **Použití by mělo být omezeno pouze na ta, která jsou uvedena výše.****1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**Obchodní název: **AGRO CS a.s.**  
Sídlo: **Říkov, 55203, Říkov č.p. 265**  
Identifikační číslo: **64829413**  
Tel: **+420 491457111 / +420 491457176**  
www: **[www.agrocs.cz](http://www.agrocs.cz)**  
Zpracovatel BL: **agro@agrocs.cz****1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace****Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 120 00 Praha 2**  
**Pohotovostní telefon: +420 224 91 92 93 nebo +420 224 91 54 02, [www.tis-cz.cz](http://www.tis-cz.cz)****ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti****2.1 Klasifikace látky nebo směsi****2.1.1 Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP):****Podráždění očí, kategorie 2, H319 Způsobuje vážné podráždění očí.**  
**Oxidující tuhé látky, kategorie 3, H272 Může zesílit požár; oxidant.****2.2 Prvky označení**

Označení dle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP):

Výstražný symbol:

Signální slovo: **VAROVÁNÍ**Obsahuje: **Kyselina boritá**H-věty: **H272 Může zesílit požár; oxidant.**  
**H319 Způsobuje vážné podráždění očí.**P-pokyny: **P101 Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.**  
**P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.**  
**P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným plamenem a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.**  
**P220 Uchovávejte odděleně od oděvů a jiných hořlavých materiálů.**  
**P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle.**  
**P305/351/338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.**  
**P337/313 Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.**  
**P370/378 V případě požáru: K uhašení použijte dostatečné množství vody.**  
**P501 Odstraňte obsah/obal jako nebezpečný odpad.**

## Kristalon Start

Revize: 3,0

Datum vydání: 15.09.2014

Datum revize: 05.10.2020

Doplňující informace: Nejsou.

**2.3 Další nebezpečnost** Ve směsi s vodou tvoří kluzký povrch.  
viz odd. 12.5

### ODDÍL 3: Složení / informace o složkách

**3.1 Látky**

**3.2 Směsi**

Směs anorganických hnojivých látek obsahující následující složky klasifikované jako nebezpečné.

Název složky	Obsah (hmot. %)	CAS EINECS Index N° Reg. číslo	Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP)	
Dusičnan amonný	≥ 35 - < 45	6484-52-2 229-347-8 - 01-2119490981-27-0000	Eye Irrit. 2 Ox. Sol. 3	H319 H272
Dusičnan draselný	≥ 35 - < 45	7757-79-1 231-818-8 - 01-2119488224-35-0000	Ox. Sol. 3	H272
Kyselina boritá	≥ 0,1 - < 0,2	10043-35-3 233-139-2 005-007-00-2 01-2119486683-25-0000	Repr. 1B SCL: C ≥ 5,5%	H360FD

Úplné znění H-vět v oddíle 16.

### ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

**4.1 Popis první pomoci**

Všeobecné pokyny:

V každém případě se vyvarovat chaotického jednání. Při nutnosti lékařského ošetření vždy vzít s sebou originální obal s etiketou, případně bezpečnostní list. Při stavech ohrožujících život nejdříve provádějte resuscitaci postiženého a zajistěte lékařskou pomoc. Zástava dechu - okamžitě provádějte umělé dýchání. Zástava srdce - okamžitě provádějte nepřímou masáž srdce. Bezvědomí - uložte postiženého do stabilizované polohy na boku. Vždy je nutné situaci posoudit s ohledem na vlastní bezpečnost a bezpečnost postiženého. První pomoc by neměla být prováděna na místě, kde k nehodě došlo, pokud je nebezpečí kontaminace záchránce.

Při nadýchání:

Přerušit expozici. Postiženého vyvést na čerstvý vzduch, udržovat v klidu a v teple.

Při styku s kůží:

Odložit kontaminovaný oděv a obuv. Zasaženou kůži omýt vodou a mýdlem. Objeví-li se podráždění, vyhledejte lékařskou pomoc.

Při zasažení očí:

Jsou-li nasazeny kontaktní čočky, opatrně je vyjmout a začít vyplachovat čistou vodou, zasažené oko široce otevřené, od vnitřního koutku k vnějšímu a také pod víčky po dobu min.15 minut. Při přetrvání obtíží vyhledat lékařskou pomoc.

Při požití:

Vypláchnout ústa vodou. Nevyvolávat zvracení. Podat cca 0,5 litru vody. Nikdy nepodávat nic ústy osobě v bezvědomí, nebo má-li křeče.

Ochrana poskytovatelů první pomoci:

Při poskytování první pomoci je nutné zajistit především bezpečnost zachraňujícího i zachraňovaného.

**4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**

Způsobuje vážné podráždění očí.

## Kristalon Start

Revize: 3,0

Datum vydání: 15.09.2014

Datum revize: 05.10.2020

### 4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Dekontaminace. Symptomatická léčba.

Neočekávají se akutní účinky na zdraví, které by vyžadovaly okamžitou lékařskou pomoc. V případě požití výrobku dětmi je potřebné sledovat, zda se nedostaví zažívací potíže. Pokud by požití výrobku dítětem u něho vyvolalo bolesti nebo křeče v zažívacím systému, nebo průjem, je vhodné konzultovat stav s lékařem.

## ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

### 5.1 Hasiva

Vhodná hasiva:

Výrobek není hořlavý. Výběr hasiv je možné podřídit ostatnímu hořícímu materiálu (pěna, hasicí prášek, CO<sub>2</sub>, vodní mlha).

Nevhodná hasiva:

Přímý proud vody - mohlo by dojít k rozplavování výrobku.

### 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Produkty hoření a nebezpečné plyny: kouř, oxid uhelnatý, oxid uhličitý, amoniak, oxidy dusíku. Ve vyšších koncentracích může výrobek přispívat k hoření hořlavých materiálů.

### 5.3 Pokyny pro hasiče

Zásahové jednotky vystaveny kouři nebo parám musí být vybaveny prostředky pro ochranu dýchání a očí. Při zásahu v uzavřených prostorách je nutno použít izolační dýchací přístroj. Nádoby vystavené ohni chlaďte vodní mlhou. Hasební vodu shromažďujte odděleně a zabraňte jejímu vniknutí do vody a půdy.

## ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

### 6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Použít vhodný ochranný oděv, znečištěný oděv vyměnit. Zabránit kontaktu s kůží a očima, znečištění oděvu a obuvi. Zajistit odvětrání zasaženého místa. Všechny osoby, nepodílející se na záchranných pracích, vykázat do bezpečné vzdálenosti.

### 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zamezit úniku do životního prostředí, zabránit vniknutí do povrchových vod a kanalizace, podloží a půdy. V případě úniku do kanalizace nebo vodního toku neprodleně informovat jeho správce, policii, hasiče, případně odbor ŽP KÚ.

### 6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

V případě úniku lokalizovat, a pokud je to možné, produkt odčerpát / mechanicky odstranit. Zbytky nebo menší množství zamést / nechat vsáknout do vhodného sorbentu (univerzální sorbent, křemelina, zemina, písek) a umístit do vhodných označených nádob a předat k likvidaci v souladu s platnými předpisy.

### 6.4 Odkaz na jiné oddíly

viz odd. 7, 8 a 13.

## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Zamezit styku s kůží a očima. Používat vhodné OOPP. Používat pouze v dobře odvětraných prostorách se zajištěným přívodem čerstvého vzduchu, nebo s dostatečnou ventilací. Při práci nejíst, nepít, nekouřit. Po skončení práce si umýt ruce vodou a mýdlem. Znečištěný pracovní oděv před dalším použitím vyperte. Dbát zákonných předpisů o ochraně a bezpečnosti práce.

Nevyužitelné odpady výrobku zapracovat do kompostu nebo aplikovat jako hnojivo na půdu.

### 7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Skladovat v dobře uzavřených originálních obalech na suchých, chladných a dobře větraných místech. Skladovat ve svislé poloze, aby se zabránilo únikům. Uchovávat odděleně od potravin, krmiv a léků. Neskladovat v blízkosti silných kyselin a zásad. Při společném volně loženém skladování s kyanamidem vápenatým udržovat odstup nejméně 5 m. Skladovat při teplotách nad +5°C.

### 7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

viz odd. 1.2

## ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

### 8.1 Kontrolní parametry

Expoziční limity:

Nařízením vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění, jsou stanoveny následující nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P) a přípustné expoziční limity (PEL) chemických látek v ovzduší pracovišť:

Vyhláškou č. 432/2003 Sb. nejsou pro žádnou složku nebo metabolit stanoveny limitní hodnoty biologických expozičních testů.

Látka	CAS	PEL (mg/m <sup>3</sup> )	NPK-P (mg/m <sup>3</sup> )	Poznámka
ledek amonný	-	10	-	prachy s převážně nespecifickým účinkem

Látky, pro které je stanoven expoziční limit Společenství:

Látka	CAS	Limitní hodnoty		Poznámka
		OEL (mg/m <sup>3</sup> )	STEL (mg/m <sup>3</sup> )	
Žádná data k dispozici.				

DNEL:

Dusičnan amonný (CAS: 6484-52-2)

Exponovaná skupina a cesta expozice	Trvání expozice	Typ účinku	Jednotka	Hodnota
<b>Pracovníci</b>				
Inhalační	Dlouhodobá (chronická)	systémový	mg/m <sup>3</sup>	36
Dermální	Dlouhodobá (chronická)	systémový	mg/kg <sub>bw/d</sub>	5,12
<b>Spotřebitelé</b>				
Inhalační	Dlouhodobá (chronická)	systémový	mg/m <sup>3</sup>	8,9
Dermální	Dlouhodobá (chronická)	systémový	mg/kg <sub>bw/d</sub>	2,56
Orální	Dlouhodobá (chronická)	systémový	mg/kg <sub>bw/d</sub>	2,56

Kyselina boritá (CAS: 10043-35-3)

Exponovaná skupina a cesta expozice	Trvání expozice	Typ účinku	Jednotka	Hodnota
<b>Pracovníci</b>				
Inhalační	Dlouhodobá (chronická)	systémový	mg/m <sup>3</sup>	8,3
Dermální	Dlouhodobá (chronická)	systémový	mg/kg <sub>bw/d</sub>	392

Spotřebitelé				
Inhalační	Dlouhodobá (chronická)	systemový	mg/m <sup>3</sup>	4,15
Dermální	Dlouhodobá (chronická)	systemový	mg/kg <sub>bw/d</sub>	196
Orální	Dlouhodobá (chronická)	systemový	mg/kg <sub>bw/d</sub>	0,98

### PNEC:

#### Dusičnan amonný (CAS: 6484-52-2)

Složka životního prostředí	PNEC	Jednotka	Hodnota	
Mikrobiologická aktivita, ČOV	Čistírna odpadních vod	PNEC <sub>čov</sub>	mg/L	18

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

Složka životního prostředí	PNEC	Jednotka	Hodnota	
Mikrobiologická aktivita, ČOV	Čistírna odpadních vod	PNEC <sub>čov</sub>	mg/L	18

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

Složka životního prostředí	PNEC	Jednotka	Hodnota	
Vodní prostředí	Sladkovodní	PNEC <sub>voda, slad.</sub>	mg/L	2,9
	Sladkovodní, občasný únik	PNEC <sub>voda, slad.</sub>	mg/L	13,7
	Mořský	PNEC <sub>voda, moř.</sub>	mg/L	2,9
Mikrobiologická aktivita, ČOV	Čistírna odpadních vod	PNEC <sub>čov</sub>	mg/L	10
Suchozemské prostředí / organismy	Půda	PNEC <sub>půda</sub>	mg/kg <sub>soil dw</sub>	5,7

DNEL a PNEC hodnoty pro ostatní složky směsi nebyly stanoveny.

## 8.2 Omezování expozice

### Technická opatření:

Technická opatření a vhodné pracovní postupy mají přednost před osobními ochrannými pomůckami. Dodržovat běžné zásady hygieny. Při práci nejíst, nepít, nekouřit. Před pracovní přestávkou a po práci umýt ruce teplou vodou a mýdlem. Zajistit, aby v blízkosti pracoviště byla tekoucí voda pro potřebu výplachu oka, oční nebo bezpečnostní sprcha.

### Individuální ochranná opatření

#### Ochrana dýchacích cest:

Při normálních podmínkách použití výrobku se potřeba individuální ochrany dýchacích orgánů nepředpokládá. V případě překročení expozičních limitů, při tvorbě prachu, použijte masku s vhodným filtrem (typ P - ČSN EN 143 - filtry proti částicím; typ FFP3 / FFP2 - ČSN EN 149+A1 - polomasky proti částicím; ČSN EN 142 - ústenky).

#### Ochrana rukou:

Z preventivních důvodů v případě potřeby přímého kontaktu s výrobkem použijte ochranné pracovní rukavice (ČSN EN 374). Dodržovat přesné pokyny od výrobce, včetně doby používání. Poškozené rukavice vyměnit.

#### Ochrana očí a obličeje:

Ochranné brýle s bočními štítky nebo obličejový štít (ČSN EN 166).

#### Ochrana kůže:

Pracovní oděv (ČSN EN ISO 13688) a obuv (ČSN EN ISO 20347).

#### Tepelné nebezpečí:

Oxidant - může zesílit požár.

#### Omezování expozice životního prostředí:

Zamezit zbytečným únikům do životního prostředí. V případě potřeby odstraňte odpad hnojiva aplikací na půdu nebo zapracováním do kompostu.

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

## Kristalon Start

Vzhled:	Skupenství:	Pevné
	Barva:	Žádná data k dispozici.
Zápach:		Bez intenzivního zápachu.
Prahová hodnota zápachu:		Žádná data k dispozici.
pH :		Žádná data k dispozici.
Teplota tání / tuhnutí (°C):		Žádná data k dispozici.
Počáteční bod varu / rozmezí bodu varu (°C):		Žádná data k dispozici.
Bod vzplanutí (°C):		Žádná data k dispozici.
Rychlost odpařování:		Žádná data k dispozici.
Hořlavost (pevné látky, plyny):		Žádná data k dispozici.
Meze (horní / dolní) hořlavosti / výbušnosti:		Netvoří výbušné směsi se vzduchem.
Tlak páry (20 °C):		Žádná data k dispozici.
Tlak páry (50 °C):		Žádná data k dispozici.
Hustota páry:		Žádná data k dispozici.
Relativní hustota (g/cm <sup>3</sup> , 20 °C):		Žádná data k dispozici.
Rozpustnost ve vodě (20 °C):		Rozpustný
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:		Žádná data k dispozici.
Teplota samovznícení:		Žádná data k dispozici.
Teplota rozkladu:		Žádná data k dispozici.
Viskozita (20 °C):		Žádná data k dispozici.
Index lomu (20 °C):		Žádná data k dispozici.
Oxidační vlastnosti:		Oxidant. Může zesílit požár.
Výbušné vlastnosti:		Nemá.

### 9.2 Další informace

Obsah VOC (%):	0
Obsah sušiny:	Žádná data k dispozici.

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

<b>10.1 Reaktivita</b>	Směs nevykazuje nebezpečnou chemickou reaktivitu.
<b>10.2 Chemická stabilita</b>	Za doporučených podmínek používání a skladování je směs stabilní.
<b>10.3 Možnost nebezpečných reakcí</b>	Nebezpečné reakce nejsou známy. Směs nemá tendenci samovolně polymerovat ani nepodléhá za normálních teplot nebezpečným rozkladným reakcím. Nebezpečné reakce mohou vzniknout při kontaktu s hořlavými materiály; způsobení nebo zesílení požáru.
<b>10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit</b>	Účinky vlhkosti. Chraňte před teplem, jiskrami a plamenem. Dodržet podmínky zacházení a skladování stanovené v oddílu 7.
<b>10.5 Neslučitelné materiály</b>	Alkálie, vznětlivé materiály, oxidační materiály, organické materiály, kyseliny.
<b>10.6 Nebezpečné produkty rozkladu</b>	Za normálních podmínek skladování a používání se výrobek nerozkládá a nevznikají nebezpečné produkty rozkladu.

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

### 11.1 Informace o toxikologických účincích Jednotlivých složek

### Dusičnan amonný (CAS: 6484-52-2)

Akutní toxicita:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 401, klíčová studie	2 950 mg/kg bw, LD50	orálně: žaludeční sonda	potkan
OECD 402, klíčová studie	> 5 000 mg/kg bw, LD50	dermal.	potkan
podpůrná studie	> 88.8 mg/L, LC50	inhal.	potkan

Vážné poškození/podráždění oka:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 405, klíčová studie	Kategorie 2	Oko	králík

Žíravost / dráždivost pro kůži:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 404, klíčová studie	GHS kritéria nebyla splněna	Kůže	králík

Senzibilizace dýchacích cest/kůže:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 429, klíčová studie	GHS kritéria nebyla splněna	Kůže	myš

STOT - jednorázová expozice:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		

STOT - opakovaná expozice:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 422, klíčová studie	>= 1 500 mg/kg bw/day, NOAEL	oral.	potkan

Karcinogenita:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		

Mutagenita v zárodečných buňkách:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
podpůrná studie	negativní	orálně: žaludeční sonda	myš

Toxicita pro reprodukci:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 422, klíčová studie	>= 1 500 mg/kg bw/day, NOAEL	orálně: žaludeční sonda	potkan

Nebezpečnost při vdechnutí:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		

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

Akutní toxicita:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 425, klíčová studie	> 2 000 mg/kg bw, LD50	orálně: žaludeční sonda	potkan
OECD 402, klíčová studie	> 5 000 mg/kg bw, LD50	dermal.	potkan
OECD 403, klíčová studie	> 0.527 mg/L air, LC50	inhalace: prach	potkan

Vážné poškození/podráždění oka:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 405, klíčová studie	GHS kritéria nebyla splněna	Oko	králík

Žíravost / dráždivost pro kůži:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 404, klíčová studie	GHS kritéria nebyla splněna	Kůže	králík

Senzibilizace dýchacích cest/kůže:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 429, klíčová studie	GHS kritéria nebyla splněna	Kůže	myš

STOT - jednorázová expozice:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		

STOT - opakovaná expozice:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 422, klíčová studie	>= 1 500 mg/kg bw/day, NOAEL	oral.	potkan

Karcinogenita:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		

Mutagenita v zárodečných buňkách:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		

Toxicita pro reprodukci:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 422, klíčová studie	>= 1 500 mg/kg bw/day, NOAEL	orálně: žaludeční sonda	potkan

Nebezpečnost při vdechnutí:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		



### Kyselina boritá (CAS: 10043-35-3)

Akutní toxicita:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 401, klíčová studie	> 2 600 mg/kg bw, LD50	orálně: žaludeční sonda	potkan
klíčová studie	> 2 000 mg/kg bw, LD50	dermal.	králík
OECD 403, klíčová studie	> 2.12 mg/L air, LC50	inhalace: prach	potkan

Vážné poškození/podráždění oka:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 405, klíčová studie	nedráždivý	Oko	králík

Žíravost / dráždivost pro kůži:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
klíčová studie	neklasifikováno	Kůže	králík

Senzibilizace dýchacích cest/kůže:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 406, klíčová studie	není senzibilizující	Kůže	morče

STOT - jednorázová expozice:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		

STOT - opakovaná expozice:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
podpůrná studie	100 mg/kg bw/day (nominal), vliv na ledviny	oral.	potkan

Karcinogenita:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 451, klíčová studie	> 5 000 ppm (nominal), NOEL	orálně: krmivo	myš

Mutagenita v zárodečných buňkách:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 474, klíčová studie	negativní	orálně: žaludeční sonda	myš

Toxicita pro reprodukci:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
klíčová studie	336 mg/kg bw/day, LOAEL 100 mg/kg bw/day, NOAEL	orálně: krmivo	potkan

Nebezpečnost při vdechnutí:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		

## Kristalon Start

Revize: 3,0

Datum vydání: 15.09.2014

Datum revize: 05.10.2020

### Směs:

Akutní toxicita:	Směs nesplňuje kritéria pro klasifikaci.
Vážné poškození/podráždění oka:	Způsobuje vážné podráždění očí.
Žiravost / dráždivost pro kůži:	Směs nesplňuje kritéria pro klasifikaci.
Senzibilizace dýchacích cest/kůže:	Směs nesplňuje kritéria pro klasifikaci.
STOT - jednorázová expozice:	Směs nesplňuje kritéria pro klasifikaci.
STOT - opakovaná expozice:	Směs nesplňuje kritéria pro klasifikaci.
Karcinogenita:	Směs nesplňuje kritéria pro klasifikaci.
Mutagenita v zárodečných buňkách:	Směs nesplňuje kritéria pro klasifikaci.
Toxicita pro reprodukci:	Směs nesplňuje kritéria pro klasifikaci.
Nebezpečnost při vdechnutí:	Směs nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

## ODDÍL 12: Ekologické informace

**12.1 Toxicita** Směs nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

### Dusičnan amonný (CAS: 6484-52-2)

Toxicita	Testovací organismus	Výsledek	Typ testu
Akutní toxicita pro ryby	<i>Cyprinus carpio</i>	447 mg/L, LC50 / 48 h	
Akutní toxicita pro bezobratlé	<i>Daphnia magna</i>	490 mg/L, EC50 / 48 h	
Akutní toxicita pro řasy	<i>benthic diatoms</i>	> 1 700 mg/L, EC50 / 10 d	
Inhibice dýchání aktivovaného kalu	<i>mikroorganismy</i>	> 1 000 mg/L, EC50 / 3 h	OECD 209

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

Toxicita	Testovací organismus	Výsledek	Typ testu
Akutní toxicita pro ryby	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	> 100 mg/L, LC50 / 96 h 100 mg/L, NOEC / 96 h	OECD 203
Akutní toxicita pro bezobratlé	<i>Daphnia magna</i>	490 mg/L, EC50 / 48 h	
Akutní toxicita pro řasy	<i>benthic diatoms</i>	> 1 700 mg/L, EC50 / 10 d	

### Kyselina boritá (CAS: 10043-35-3)

Toxicita	Testovací organismus	Výsledek	Typ testu
Akutní toxicita pro ryby	<i>Pimephales promelas</i>	79.7 mg/L, LC50 / 96 h	
Akutní toxicita pro bezobratlé	<i>other aquatic mollusc: Lamprolaima siliquoidea (Fatmucket mussel)</i>	137 mg/L, LC50 / 96 h	
Akutní toxicita pro řasy	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	40.2 mg/L, EC50 / 72 h	OECD 201

**12.2 Perzistence a rozložitelnost** Průměrná rychlost eliminace dusičnanu amonného při 20 °C za aerobních podmínek je ca 52 g N/kg rozpuštěného dusičnanu amonného/den.  
Průměrná rychlost eliminace dusičnanu amonného při 20 °C za anaerobních podmínek je 70 g N/kg rozpuštěného dusičnanu amonného/den.

**12.3 Bioakumulační potenciál** Látky obsažené ve výrobku nemají tendenci se ve zvýšené míře biologicky akumulovat.

**12.4 Mobilita v půdě** Složky směsi jsou dobře rozpustné ve vodě. V půdě mohou snadno migrovat s vodou. Míra adsorpce na organické látky v půdním systému je slabá.

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB** Tato směs neobsahuje žádné látky, které jsou vyhodnoceny jako PBT nebo vPvB.

**12.6 Jiné nepříznivé účinky** Žádná data k dispozici.

### ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

#### 13.1 Metody nakládání s odpady

Katalogové číslo odpadu látky/směsi: 02 01 08 - N - Agrochemické odpady obsahující nebezpečné látky.  
Katalogové číslo obalu: 15 01 10 - N - Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné.

- řádně vyprázdněný a vyčištěný obal: 15 01 01 Papírové a lepenkové obaly.  
15 01 02 Plastové obaly.

Doporučený postup odstraňování odpadu látky / směsi: Minimalizujte množství odpadu.  
Odpady shromažďujte odděleně. Předávejte pouze osobě oprávněné k odstraňování nebezpečného odpadu.  
Neupotřebitelné zbytky hnojiva (vždy v originálním obalu), resp. výrobek s prošlou dobou použitelnosti se odstraňují jako nebezpečný odpad, např. předáním na sběrný dvůr do části nebezpečný odpad.  
Zbytky hnojiva využít k účelu hnojení např. při další aplikaci, nebo je zapracovat do kompostu.

Doporučený postup odstraňování odpadních obalů znečištěných látkou / směsí: Prázdné obaly musí původce odpadu zlikvidovat v souladu s platnou legislativou o odpadech.  
Po dokonalém vyčištění lze obal použít jako druhotnou surovinu pro stejný účel. Doporučený způsob likvidace recyklace, spálení ve spalovně nebezpečných odpadů nebo uložení na skládku nebezpečného odpadu.


Fyzikální/chemické vlastnosti, které mohou ovlivnit způsob nakládání s odpady: Může zesílit požár, oxidant.

Zamezení odstranění odpadů prostřednictvím kanalizace: Zabezpečit proti povětrnostním vlivům. Zamezit úniku odpadu do vody/půdy/kanalizace. V případě úniku informujte příslušné orgány.

Zvláštní opatření při nakládání s odpady: Likvidovat v souladu s platnou legislativou.

### ODDÍL 14: Informace pro přepravu

	Typ přepravy	Pozemní doprava ADR/RID	Námořní přeprava IMDG	Letecká doprava ICAO / IATA
14.1	UN číslo	1479	1479	1479
14.2	Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu	LÁTKA PODPORUJÍCÍ HOŘENÍ, TUHÁ, J.N. (Dusičnan amonný; Dusičnan draselný)	OXIDIZING SOLID, N.O.S. (Potassium nitrate, Ammonium nitrate)	OXIDIZING SOLID, N.O.S. (Potassium nitrate, Ammonium nitrate)
14.3	Třída / třídy nebezpečnosti pro přepravu	5,1	5.1	5.1
	Identifikační číslo nebezpečnosti	50	-	-
	EmS	-	F-A, S-Q	-
	Pokyny pro balení	P002 / IBC08 / LP02 / R001	P002;LP02 / IBC08	(passanger/cargo) 559 / 563
	Bezpečnostní značky	5.1		

				
14.4	Obalová skupina	III	III	III

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí Žádná data k dispozici.

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele  
Žádná data k dispozici.

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC  
Neuvádí se.

### Další údaje

Typ přepravy	Pozemní doprava ADR/RID	Námořní přeprava IMDG	Letecká doprava ICAO / IATA
Omezené množství:	5 kg	5 kg	
Vyňaté množství:	E1	E1	E1
Přepravní kategorie:	3	-	-
Kód omezení pro tunely:	(E)	-	-
Segregační skupina:	-	SG38;SG49;SG60;SG61	-

### ODDÍL 15: Informace o předpisech

#### 15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

vše v platném znění a včetně prováděcích předpisů

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách...

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví...

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech...

Zákon č. 201/2012 Sb., o ovzduší...

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách...

Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech ...

Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě

Zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií...

NV č. 361/2007 Sb., Podmínky ochrany zdraví při práci...

Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky zařazování prací do kategorií...

Nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP) o klasifikaci, označování a balení látek a směsí...

Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek....

Nařízení (ES) č. 2003/2003, o hnojivech.

Produkt obsahuje látku Dusičnan amonný, Dusičnan draselný, která má vlastní limit pro hodnocení dle SEVESO III.

Produkt obsahuje SVHC látku Kyselina boritá.

#### 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Výrobek je uváděn na trh v režimu předpisů pro hnojiva. Podle těchto předpisů nepodléhá povinnosti hodnotit jeho chemickou bezpečnost. Nebezpečnost složek směsi byla hodnocena při jejich registraci. Závěry hodnocení registrovaných složek hnojiva jsou zohledněny v těle tohoto bezpečnostního listu. Zvláštní přílohu s expozičním scénářem není nutné k bezpečnostnímu listu připojovat.

### ODDÍL 16: Další informace

#### Kompletní znění všech klasifikací a tříd nebezpečnosti uvedených v oddíle 3:

**Třída nebezpečnosti:** Eye Irrit. 2 - Podráždění očí, kategorie 2  
Ox. Sol. 3 - Oxidující tuhé látky, kategorie 3

## Kristalon Start

Repr. 1B - Toxicita pro reprodukci, kategorie 1B

**H-věty:** H272 Může zesílit požár; oxidant.  
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.  
H360FD Může poškodit reprodukční schopnost. Může poškodit plod v těle matky.

### Zkratky:

ADN	Vnitrozemské vodní cesty
ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
CAS	Chemical Abstracts Service
DNEL	Odvozená úroveň expozice bez účinku (derived no-effect level)
EC50	Účinná koncentrace pro 50% (effect concentration for 50%)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
IATA	Mezinárodní sdružení leteckých dopravců
ICAO	Technické pokyny pro bezpečnou leteckou přepravu nebezpečného zboží
IMDG	Mezinárodní předpis o námořní přepravě nebezpečných věcí
LC50	Smrtelná koncentrace pro 50% (lethal concentration for 50%)
LD50	Smrtelná dávka pro 50 % jedinců (lethal dose for 50%)
LOAEL	Nejnižší pozorovatelný nevratný účinek zatížení (lowest observable adverse effect level)
NOAEL	Žádný pozorovatelný nevratný účinek zatížení (no observable adverse effect level)
NOEC	Žádný pozorovatelný účinek koncentrace (no observable effect concentration)
NOEL	Žádný pozorovatelný účinek zatížení (no observable effect level)
NPK-P	Nejvyšší přípustná koncentrace na pracovišti
OEL	Occupational Exposure Limit (limit expozice na pracovišti - 8 hod./směna)
PBT	Perzistentní, bioakumulativní, toxický
PEL	Přípustný expoziční limit
PNEC	Očekávaná koncentrace bez účinku (predicted no-effect concentration)
RID	Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí
SCL	Specifické koncentrační limity
STEL	Short Term Exposure Limit (krátkodobá expozice - odpovídá cca 15 min.)
TT	Práh toxicity (toxic threshold)
VOC	Organické těkavé látky
vPvB	Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní

**Změny proti předchozí verzi BL:** odstranění specifického koncentračního limitu dusičnanu amonného, změna klasifikace výrobku, změna označení, formální úprava bezpečnostního listu.

Tato revize navazuje na verzi č. 2.2 ze dne 26.6.2018 a je v souladu s Nařízením (ES) č. 1272/2008 (CLP).

Pro revizi bezpečnostního listu byly použity následující materiály: informace výrobce, databáze CASEC.

Klasifikace byla provedena výpočtovou metodou.

### Pokyny pro školení:

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními.

Dále musí být seznámeni se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií.

Osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být seznámena s bezpečnostními pravidly a údaji uvedenými v bezpečnostním listu.

Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

### Další informace:

Výše uvedené informace popisují podmínky pro bezpečné nakládání s výrobkem a odpovídají současným znalostem výrobce, slouží jako pokyny pro školení osob s výrobkem nakládajících.

Výrobce nese záruku za výše popsané vlastnosti výrobku při doporučeném způsobu použití.

Uživatel nese zodpovědnost za určení vhodnosti výrobku pro specifické účely a přizpůsobení bezpečnostních opatření pokud je toto použito v rozporu s doporučením výrobce.