

## ODDIEL 1: Identifikácia zmesi a spoločnosti/podniku

## 1.1 Identifikátor produktu

Názov chemický / obchodný:

YaraMila COMPLEX

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:

Odborná výroba hnojív, odborné využitie ako hnojivo na farmách, v skleníkoch

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

Osoba zodpovedná za 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 povolení/ 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 Tetraboritan sodný, pentahydrát.  
Tento produkt neobsahuje endokrinné disruptory v koncentrácii 0,1% hmot. alebo vyššej.  
Produkt vytvára klzký povrch, ak je kombinovaný s vodou.

### ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

#### 3.2 Zmesi

Názov zložky	Obsah (hmot. %)	CAS EINECS Index N° Reg. číslo	Klasifikácie podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP)	
Dusičnan amónny	>= 20 - <= 25	6484-52-2 229-347-8 01-2119490981-27-XXXX	Eye Irrit. 2 Ox. Sol. 3	H319 H272.
Dusičnan draselný	>= 10 - <= 15	7757-79-1 231-818-8 01-2119488224-35-XXXX	Ox. Sol. 3	H272.
Fluorid vápenatý	>= 1 - <= 2	7789-75-5 232-188-7 01-2119491248-30-XXXX		
Tetraboritan sodný, pentahydrát	>= 0,1 - <= 0,2	12179-04-3 215-540-4 005-011-00-4 01-2119490790-32-0001	Eye Irrit. 2 Repr. 1B SCL: C ≥ 4,5%	H319 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:

Prerušiť expozíciu. Postihnutého vyvieť na čerstvý vzduch, udržovať v pokoji av teple.

##### 4.1.3 Pri kontakte s kožou:

Odložiť kontaminovaný odev a obuv. Zasiahnutú kožu umyť vodou a mydlom. Ak sa objaví podráždenie, vyhľadajte lekársku pomoc.

##### 4.1.4 Pri kontakte s očami:

Ak sú nasadené kontaktné šošovky, opatrne ich vybrať a začať vyplachovať čistou vodou, zasiahnuté oko široko otvorené, od vnútorného kútika k vonkajšiemu a tiež pod viečkami po dobu min.15 minút. Pri pretrvávaní ťažkostí vyhľadať lekársku pomoc.

##### 4.1.5 Pri požití:

Vypláchnuť ústa vodou. Nevyvolávať zvracanie. Podľa cca 0,5 litra vody. Nikdy nepodávať nič ústami osobe v bezvedomí, alebo ak má kŕče. V prípade vdýchnutia produktov rozložených v ohni, môžu byť príznaky oneskorené. Postihnutú osobu treba ponechať pod lekárske dohľadom po dobu 48 hodín.

##### 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. Príznaky sa môžu prejaviť neskôr. K príznakom patrí bolesť alebo podráždenie, slzenie, začervenanie.

#### 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:

Na hasenie použite záplavu vody

Nehodné hasiace prostriedky:

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

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

Produkty horenia a nebezpečné plyny: dym, oxidy síry, oxidy fosforu, halogénové zlúčeniny, oxidy kovov, 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

V prípade úniku lokalizovať, a pokiaľ je to možné, produkt odčerpať/mechanicky odstrániť. Zabráňte tvorbe prachu. Prach vysajte zariadením vybaveným HEPA filtrom a umiestnite ho do uzavretej označenej nádoby na odpad. Rozliaty materiál umiestnite do určenej a označenej nádoby na odpad. Likvidujte u firmy majúcej autorizáciu na likvidáciu odpadov. Kontaminovaný absorpčný materiál predstavuje rovnaké nebezpečenstvo, ako rozliaty produkt. Uniknutý výrobok v uzavretých priestoroch zmiešť, 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 zaistite čo najnižšiu expozíciu v prípade tehotných žien, detí a pracovníkov v reprodukčnom veku. Zabráňte tvorbe prachu. Nevdychujte prach.

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

Skladovať v dobre uzavretých originálnych obaloch na suchých, chladných a dobre vetraných miestach. Skladovať vo zvislej polohe, aby sa zabránilo únikom. Uchovávať oddelene od potravín, krmív a liekov. Neskladovať v blízkosti silných kyselín a zásad, organických tukov a olejov. Použite vhodný obal na zamedzenie kontaminácie životného prostredia. Neskladujte v neoznačených obaloch. Nevytvárajte aerosóly kvapalných hnojív ani ich nevdychujte.

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

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

### ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

#### 8.1 Kontrolné parametre

##### 8.1.1 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 pracovník:

Látka	CAS	NPEL (mg/m <sup>3</sup> ) priemerný	NPEL (mg/m <sup>3</sup> ) krátkodobý	Poznámka
Fluoridy anorganické, ako F	F	2,5	-	
Prachy s prevažne nešpecifickým účinkom	PPNU 21	10	-	

Látky, pre ktoré je stanovený expozičný limit Spoločenstva:

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

### 8.1.2 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

Fluorid vápenatý (CAS: 7789-75-5)

Exponovaná skupina a spôsob expozície	Trvanie expozície	Typ účinku	Jednotka	Hodnota
Inhalačná	Dlhodobá (chronická)	systemový	mg/m <sup>3</sup>	5
<b>Spotrebitelia</b>				
Inhalačná	Dlhodobá (chronická)	systemový	mg/m <sup>3</sup>	1
Orálna	Dlhodobá (chronická)	systemový	mg/kg bw/d	0,02

Tetraboritan sodný, pentahydrát (CAS: 12179-04-3)

Exponovaná skupina a spôsob expozície	Trvanie expozície	Typ účinku	Jednotka	Hodnota
<b>Pracovníci</b>				
Inhalačná	Dlhodobá (chronická)	systemový	mg/m <sup>3</sup>	6,7
		lokálny	mg/m <sup>3</sup>	17,04
Dermálna	Dlhodobá (chronická)	systemový	mg/kg bw/d	316,4
<b>Spotrebitelia</b>				
Inhalačná	Dlhodobá (chronická)	systemový	mg/m <sup>3</sup>	3,4
		lokálny	mg/m <sup>3</sup>	17,04
Dermálna	Dlhodobá (chronická)	systemový	mg/kg bw/d	159,5
Orálna	Dlhodobá (chronická)	systemový	mg/kg bw/d	0,79

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

### Fluorid vápenatý (CAS: 7789-75-5)

Zložka životného prostredia		PNEC	Jednotka	Hodnota
Vodné prostredie	Sladkovodné	PNEC voda, slad.	mg/L	0,37
	Sladkovodné, občasný únik	PNEC voda, slad.	mg/L	0,17
	Morské	PNEC voda, mor.	mg/L	0,022
Mikrobiologická aktivita, ČOV	Čistiareň odpadových vôd	PNEC čov	mg/L	104,75
Suchozemské prostredie / organizmy	Pôda	PNEC pôda	mg/kg soil dw	21,8

### Tetraboritan sodný, pentahydrát (CAS: 12179-04-3)

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.

#### 8.1.3 Biologické medzné hodnoty (Príloha č. 2 k nariadeniu vlády č. 355/2006 Z. z.)

Látka	CAS	Faktor	Limitná hodnota
Žiadne dáta k dispozícii.			

## 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

#### Ochranu dýchacích ciest:

Pri normálnych podmienkach použitia výrobku sa potreba individuálnej ochrany dýchacích orgánov nepredpokladá. V prípade prekročenia expozičných limitov, použite masku s vhodným filtrom s účinnosťou vyššou ako 94%. V prípade nedostatočného vetrania bude pre zníženie emisií na prijateľnú úroveň potrebné zaradiť práčky dymov, filtre, alebo vykonať úpravy výrobných zariadení.

#### Ochranu 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. Treba však mať na pamäti, že hrúbka rukavíc nie je dobrým ukazovateľom odolnosti voči chemikáliám, pretože priepustnosť materiálu rukavíc závisí od jeho presného zloženia.

#### Ochranu očí / tváre:

Používajte ochranu očí zodpovedajúcu schváleným normám vždy, keď hrozí možné nebezpečenstvo, aby ste zabránili vystaveniu postriekaniu kvapalinou, aerosóly, plyny alebo prachy. Ochranné okuliare s bočnými štítkami alebo tvárový štít (ČSN 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:	Zelená		
Zápach:	Bez zápachu.		
Prahová hodnota zápachu:	Žiadne dáta k dispozícii.		
Hodnota pH:	4 - 7 (100%)		
Teplota topenia/tuhnutia (°C):	155 °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 (g/cm <sup>3</sup> , 20°C):	1,09 - 1,19		
Rozpustnosť (20°C):	rozpustný > 80 g/l		
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:	neoxidačné činidlo	UN Manual of Tests and Criteria	Section 39
Výbušné vlastnosti:	Žiadne dáta k dispozícii.		
Vlastnosti častíc:	pelety 3 mm		

### 9.2 Iné informácie

Obsah VOC (%): Žiadne dáta k dispozícii.

Obsah sušiny: Žiadne dáta k dispozícii.

Doplňujúce informácie: Žiadne dáta k dispozícii.

#### 9.2.1 Informácie týkajúce sa tried fyzikálnej nebezpečnosti

Výrobok nie je výbušný.

#### 9.2.2 Ostatné bezpečnostné charakteristiky

Žiadne dáta k dispozícii.

## ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

### 10.1 Reaktivita

Pre tento produkt alebo jeho zložky nie sú dostupné žiadne špecifické údaje zo skúšok týkajúce sa reaktivity.

### 10.2 Chemická stabilita

Za odporúčaných podmienok používania a skladovania je zmes stabilná.

### 10.3 Možnosť nebezpečných reakcií

Zmes nemá tendenciu samovoľne polymerizovať ani nepodlieha za normálnych teplôt nebezpečným reakciám.

### 10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Dodržať podmienky zaobchádzania a skladovania stanovené v oddiele 7.

### 10.5 Nekompatibilné materiály

Silné oxidačné činidlá, silné kyseliny, silné zásady, horľavé materiály, organické materiály.

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

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

## ODDIEL 11: Toxikologické informácie

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

Jednotlivých zložiek:

Dusičnan 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	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 štúdia	>= 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	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.		

**Fluorid vápenatý (CAS: 7789-75-5)****Akútna toxicita**

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 423, kľúčová štúdia	> 2 000 mg/kg bw, LD0	orálne: žalúdočná sonda	potkan
podporná štúdia	> 2 000 mg/kg bw, LD50 > 905 mg/kg bw, LD50	dermal	potkan
OECD 403, kľúčová štúdia	> 5 070 mg/m <sup>3</sup> air (analytical)	vdýchnutie: prach	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
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	Testovací organizmus
	Žiadne dáta k dispozícii.		

### STOT - opakovaná expozícia

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
preukazná štúdie	< 1.93 mg/kg bw/day, NOEL < 4.3 mg/kg bw/day, NOEL 1.93 mg/kg bw/day, LOEL 4.3 mg/kg bw/day, LOEL 2.89 mg/kg bw/day, NOEL 6.4 mg/kg bw/day, NOEL	oral	myš

### Karcinogenita

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
preukazná štúdie	0.59 mg/kg bw/day, NOAEL 1.3 mg/kg bw/day, NOAEL 9.5 mg/kg bw/day, NOAEL 4.3 mg/kg bw/day, NOAEL < 0.59 mg/kg bw/day, NOAEL < 1.3 mg/kg bw/day, NOAEL	orálne: pitná voda	potkan

### Mutagenita pre zárodočné bunky

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
kľúčová štúdia	negatívny	orálne: pitná voda	myš

### Reprodukčná toxicita

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 416, kľúčová štúdia	24.1 mg/kg bw/day, NOAEL 27.3 mg/kg bw/day, NOAEL 10.9 mg/kg bw/day, NOAEL 12.35 mg/kg bw/day, NOAEL 24.1 mg/kg bw/day, NOAEL 27.3 mg/kg bw/day, NOAEL 10.9 mg/kg bw/day, NOAEL 12.35 mg/kg bw/day, NOAEL	orálne: pitná voda	potkan

### Aspiračná nebezpečnosť

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

### Tetraboritan sodný, pentahydrát (CAS: 12179-04-3)

#### Akútna toxicita

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus

OECD 401, kľúčová štúdia	> 2 500 mg/kg bw, LD50	orálne: žalúdočná sonda	potkan
kľúčová štúdia	> 2 000 mg/kg bw, LD50	dermal	králik
OECD 403, kľúčová štúdia	> 2.04 mg/L air	vdýchnutie: prach	potkan

### Vážne poškodenie/podráždenie očí

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 405, kľúčová štúdia	kategórie 2 (dráždivý pre oči) na základe kritérií GHS	oko	králik

### Poleptanie kože / podráždenie kože

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
kľúčová štúdia	nedráždivý	dermal	králik

### Respiračná alebo kožná senzibilizácia

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
OECD 406, kľúčová štúdia	nie je senzibilizujúci	dermal	morča

### STOT – jednorazová expozícia

Typ testu	Výsledok	Spôsob	Testovací organizmus
	Žiadne dáta k dispozícii.		

### STOT - opakovaná expozícia

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
kľúčová 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
kľúčová štúdia	470 mg/m <sup>3</sup> air, NOAEC 175 mg/m <sup>3</sup> air, NOAEC 57 mg/m <sup>3</sup> air, NOAEC	inhal	other: rats and dogs (only females)

### Karcinogenita

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

### Mutagenita pre zárodočné bunky

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

### Reprodukčná toxicita

Typ testu	Výsledok	Spôsob expozície	Testovací organizmus
klúčová štúdia	155 mg/kg bw/day, NOAEL 518 mg/kg bw/day, LOAEL 17.5 mg/kg bw/day, NOAEL 58.5 mg/kg bw/day, LOAEL 155 mg/kg bw/day, NOAEL 17.5 mg/kg bw/day, NOAEL 155 mg/kg bw/day, NOAEL 17.5 mg/kg bw/day, NOAEL	orálne: krmivo	potkan

### Aspiračná nebezpečnosť

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

### Zmes:

Akútna toxicita:	Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.
Vážne poškodenie/podráždenie očí:	Spôsobuje vážne podráždenie očí.
Poleptanie kože / podráždenie kože:	Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.
Respiračná alebo kožná senzibilizácia:	Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.
STOT – jednorazová expozícia:	Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.
STOT - opakovaná expozícia:	Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.
Karcinogenita:	Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.
Mutagenita pre zárodočné bunky:	Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.
Reprodukčná toxicita:	Produkt obsahuje bór, ktorý na základe testov na zvieratách môže poškodiť reprodukčnú schopnosť alebo nenarodené dieťa.
Aspiračná nebezpečnosť:	Expozícia produktom rozkladu môže spôsobiť ohrozenie zdravia. K závažným účinkom môže dôjsť pri ďalšej expozícii.

### 11.2 Informácie o inej nebezpečnosti

#### Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)

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

#### Iné informácie

Žiadne dáta k dispozícii.

## ODDIEL 12: Ekologické informácie

### 12.1 Toxicita

Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.

#### Dusičnan 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	

### Fluorid vápenatý (CAS: 7789-75-5)

Toxicita	Testovací organizmus	Výsledok	Typ testu
Akútna toxicita pre ryby	<i>Oncorhynchus mykiss</i> (previous name: <i>Salmo gairdneri</i> )	>= 10.4 - <= 150 mg/L, LC50 / 96 h	
Akútna toxicita pre bezstavovce		>= 53.4 - <= 98.59 mg/L, EC50 / 96 h 199.23 mg/L, EC50 / 48 h 314 mg/L, EC50 / 48 h 722.99 mg/L, EC50 / 24 h 554.6 mg/L, EC50 / 48 h 21.6 mg/L, EC50 / 96 h >= 41 - <= 80 mg/L, EC50 / 120 h	
Akútna toxicita pre riasy	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (previous names: <i>Raphidocelis subcapitata</i> , <i>Selenastrum capricornutum</i> )	273 mg/L, IC50 / 72 h	
Bioakumulácia		6.4 L/kg ww	

### Tetraboritan sodný, pentahydrát (CAS: 12179-04-3)

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	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	102 mg/L, LC50 / 48 h	OECD 202
Akútna toxicita pre riasy	<i>Phaeodactylum tricornutum</i>	50.7 mg/L, EC10 / 72 h 66 mg/L, EC50 / 72 h 27.9 mg/L, NOEC / 72 h 41.8 mg/L, EC10 / 72 h 54 mg/L, EC50 / 72 h 27.9 mg/L, NOEC / 72 h 70.1 mg/L, LOEC / 62.4 h	

#### 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: Pre látky nie sú dáta k dispozícii.

Bioakumulácia: Hodnota bioakumulačného faktora zložky je uvedená v odd. 12.1

#### 12.4 Mobilita v pôde

Mobilita v pôde je možné predpokladať.

#### 12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Tento produkt neobsahuje žiadne látky, ktoré sú vyhodnotené ako PBT alebo vPvB v koncentrácii 0,1% hmot. alebo vyššej.

#### 12.6 Vlastnosti endokrinných disruptorov (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:**

06 10 02 Odpady obsahujúce nebezpečné látky

**13.1.2 Katalógové číslo odpadu z obalu:**

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 využijť 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 sprievodca odpadu 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			
14.3	Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu			
	Identifikačné číslo nebezpečnosti	-	-	-
	Bezpečnostné značky			
14.4	Obalová skupina			

**14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie**

NPK hnojivá sa nepovažujú za materiály podliehajúce samovoľnému rozkladu v dôsledku tepla podľa testu S.1, ktorý je definovaný v odporúčaníach pre Prepravu nebezpečných látok, Manuál testov a podmienok, časť III, sekcia 38.

**14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa**

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

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

AMMONIUM NITRATE BASED FERTILIZER

Pevné hromadné náklady-Škodlivé pre morské prostredie podľa prílohy V dohovoru MARPOL: No

Podľa kódexu IMSBC je tento materiál škodlivý použité pri hromadnej preprave: No

Skupina námornej prepravy podľa kódexu: IMSBC: 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 látku Dusičnan amónny, Dusičnan draselný s vlastným limitom pre hodnotenie podľa SEVESO III (smernica 2012/18/EÚ).

Produkt obsahuje SVHC látku Tetraboritan sodný, pentahydrát.

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

Produkt obsahuje látku Dusičnan amónny, dusičnan draselný, ktorá je zaradená do Prílohy I. nariadenia 2019/1148 o prekurzoroch výbušnín.

#### 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
IC50	Koncentrácia inhibície pre 50% (inhibition concentration for 50%)
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)
LOEL	Najnižšia dávka s pozorovaným účinkom (lowest observable effect level)
NOAEC	Hladina bez pozorovaného nepriaznivého účinku koncentrácie (no observable adverse effect concentration)

NOAEL	Hladina bez pozorovaného nepriaznivého účinku zaťaženia (no observable adverse effect level)
NOEC	Hladina bez pozorovaného účinku koncentrácie (no observable effect concentration)
NOEL	Dávka bez pozorovaného nepriaznivého účinku (no observable effect level)
NPK-P	Najvyššia prípustná koncentrácia na pracovisku
OEL	Occupational Exposure Limit (limit expozície na pracovisku- 8 hod./smena)
PBT	Perzistentné, bioakumulatívne a toxické
PEL	Prípustný expozičný limit
PNEC	Očakávaná koncentrácia bez účinku (predicted no-effect concentration)
RID	Poriadok pre medzinárodnú železničnú prepravu nebezpečného tovaru
SCL	Špecifické koncentračné limity (specific concentration limit)
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)
TRGS	Nemecká norma pre skladovanie nebezpečných látok (Technische Regeln für Gefahrstoffe)

**Zmeny proti predchádzajúcej verzii KBÚ: zmena klasifikácie as tým aj súvisiace zmeny, zmena obsahu zložiek v oddiele 3.2, ostatné oddiely taktiež prešli zmenou veľkého či malého formátu**

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: databáza CASEC, predchádzajúca revízia KBÚ, KBÚ suroviny

Klasifikácia bola vykonaná na základe údajov zo skúšok a 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 prispôbenie bezpečnostných opatrení pokiaľ je toto použitie v rozpore s odporúčaním výrobcu.