



## 1. IDENTIFIKÁCIA ZMESI A SPOLOČNOSTI

<b>1.1 Identifikátor produktu</b>	
<b>Chemický názov</b>	Vodný roztok polysulfidov a tiosíranov draslíka a vápnika s močovinou
<b>Synonymá</b>	NK – roztokové hnojivo
<b>Obchodný názov</b>	<b>SULKA® - K</b>
<b>Predregistračné číslo hlavnej zložky zmesi</b>	17-2120115263-70-0000
<b>1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú</b>	
<b>Identifikované použitia</b>	Pôdne a listové hnojivo. Použitie výlučne v poľnohospodárstve na výživu a ošetrovanie rastlín.
<b>Neodporúčané použitia</b>	Nie sú známe.
<b>1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov</b>	
<b>Výrobca</b>	VUCHT a.s.
<b>Ulica, číslo</b>	Nobelova 34
<b>PSČ</b>	836 03
<b>Obec/Mesto/ Štát</b>	Bratislava, Slovenská republika
<b>Telefón/Fax</b>	Tel: +421 918 609 503 Fax: +421 2 4425 8558, +421 31 775 3020
<b>e-mail</b>	vucht@vucht.sk
<b>1.4 Núdzové telefónne číslo</b>	<b>Národné toxikologické informačné centrum</b> +421 2 5477 4166, mobil: +421 911 166066, e-mail: <a href="mailto:ntic@ntic.sk">ntic@ntic.sk</a>

## 2. IDENTIFIKÁCIA NEBEZPEČNOSTI

<b>2.1 Klasifikácia zmesi</b>							
Zmes je podľa Nariadenia (EC)1272/2008 (CLP) klasifikovaná ako nebezpečná. Obsiahnuté polysulfidy K a Ca sú predmetom registrácie v poslednom leveli (2018). Klasifikácia látok v zmesi – vid' oddiel 3.							
<b>GHS</b>	<i>Trieda nebezpečnosti</i>		Kožná žieravosť/dráždivosť, kategória 1B Toxicita pre špecifický cieľový orgán – jednorazová expozícia, kategória 3 Pri kontakte s kyselinami uvoľňuje toxický plyn				
	<i>Kód triedy a kategória nebezpečnosti</i>		Skin Corr. 1B STOT SE 3 EUH031				
	<i>Kódy výstražných upozornení</i>		<b>H314, H335, EUH031</b>				
<b>2.2 Prvky označovania</b>							
<b>GHS</b>	<i>Piktogram</i>	<i>Výstražné slovo</i>	<i>Výstražné upozornenie</i>	<i>Bezpečnostné upozornenia</i>			
				<i>prevencia</i>	<i>odozva</i>	<i>uchovávanie</i>	<i>zneškodňovanie</i>
	  GHS05 GHS07	Nebezpečnosť Danger	H314 H335 EUH031	P233 P260 P264 P280	P305+ P351+ P338	P405	P501
<b>Plné znenie viet</b>	<b>H314</b> Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí. <b>H335</b> Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest. <b>EUH031</b> Pri kontakte s kyselinami uvoľňuje toxický plyn. <b>P233</b> Nádobu uchovávať tesne uzavretú. <b>P260</b> Nevdychujte prach/dym/plyn/hmlu/pary/aerosóly. <b>P264</b> Po manipulácii starostlivo umyte ruky. <b>P280</b> Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre. <b>P305+P351+P338</b> Po zasiahnutí očí ich opatrne niekoľko minút oplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní. <b>P405</b> Uchovávať uzamknuté. <b>P501</b> Zneškodnite obsah/nádobu v súlade s miestnymi predpismi pri dodržaní štandardných bezpečnostných pravidiel						
<b>2.3 Iná nebezpečnosť</b>	Reaguje s oxidom uhličitým zo vzduchu, pričom vzniká síra.						

### 3. ZLOŽENIE/INFORMÁCIE O ZLOŽKÁCH – GHS

Medzinárodná identifikácia látok /č. indexu	CAS	EC	Klasifikácia CLP		Označovanie			Špecifické koncentračné limity, M-faktory	Koncentrácia (%)
			Kódy tried a kategórií nebezpečnosti	Kódy výstražných upozornení	Kódy piktogramov a výstražných slov	Kódy výstražných upozornení	Kódy ďalších výstražných upozornení		
polysulfidy draselné <sup>P1</sup> 016-007-00-7	37199-66-9	253-390-1	Skin Corr. 1B Aquatic Acute 1	H314 H400	GHS05 GHS09 Dgr	H314 H400	EUH031	nemá	< 19
polysulfidy vápenaté <sup>P1</sup> 016-005-00-6	1344-81-6	215-709-2	Eye Irrit. 2 STOT Single 3 Skin Irrit. 2 Aquatic Acute 1	H319 H335 H315 H400	GHS07 GHS09 Wng	H319 H315 H400	EUH031	nemá	< 6
močovina <sup>P2</sup>	57-13-6	200-315-5	nemá	nemá	nemá	nemá	-	-	6 - 7
tiosíran draselný <sup>P3</sup>	10294-66-3	233-666-8	nemá	nemá	nemá	nemá	-	-	9 - 10
tiosíran vápenatý <sup>P4</sup>	10124-41-1	233-333-7	nemá	nemá	nemá	nemá	-	-	< 3

Poznámky:  
1 Látky majú predpísanú klasifikáciu (GHS), ale neboli ešte registrované v zmysle REACH  
2 Látka má registračné číslo 01-2119463277-33-0018  
3. Látka má registračné číslo 01-2119537328-35-0000  
4 Látka má registračné číslo 01-2119982387-22-0000

### 4. OPATRENIA PRVEJ POMOCI

4.1 Opis opatrení prvej pomoci	
Všeobecné pokyny	Zabráňte kontaktu s organizmom. V prípade nehody alebo ak sa necítite dobre, zabráňte kontaktu so zmesou, vyhľadajte lekársku pomoc (ukážte kartu bezpečnostných údajov, ak je to možné).
Pri inhalácii	Prerušite expozíciu a presuňte postihnutého na čerstvý vzduch.
Pri kontakte s pokožkou	Umyte pokožku teplou vodou a mydlom, ošetrte reparačným krémom, v prípade potreby zabezpečte lekárske ošetrovanie.
Pri kontakte s očami	Dôkladne vypláchnite prúdom čistej vody, minimálne 15 minút.
Pri požití	Postihnutá osoba by mala vypíť asi 500 – 800 ml vody. Nevyvolávajte zvracanie, vyhľadajte lekára.
4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky	<b>akútne:</b> nie sú známe <b>chronické:</b> nie sú známe
4.3 Údaj o akejkol'vek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania: Vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť pri požití, prípadne ak pociťujete nejaké zdravotné problémy.	

### 5. PROTIPOŽIARNE OPATRENIA

5.1 Hasiace prostriedky	
Vhodné hasiace prostriedky	prášok, stredná a ťažká pena, vodná hmla, rozptýlený vodný prúd
Nevhodné hasiace prostriedky	Silný prúd vody
5.2 Osobitné ohrozenia vyplývajúce zo zmesi	SO <sub>2</sub> , SO <sub>3</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub>
5.3 Rady pre požiarnikov	SULKA - K nie je horľavina, ale ak sa dostane do ohniska požiaru, používajte izolačný dýchací prístroj; respirátor s príslušným filtrom. Stupeň nebezpečnosti sa riadi horiacou látkou a podmienkami požiaru. Kontaminovanú hasiacu vodu zneškodňujte v zmysle platných predpisov.

### 6. OPATRENIA PRI NÁHODNOM UVOLENENÍ

6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy	Používajte osobné ochranné prostriedky. Zabráňte styku s pokožkou, očami, odevom. Vyžaduje sa ochrana dýchacích ciest.
6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie	Zabráňte kontaminácii povrchových tokov a podzemných vôd. Zvyšky produktu sa nesmú dostať do vodných zdrojov a nesmú sa splachovať do verejnej kanalizácie. V zriadenom stave sa v pôde správa ako hnojivo.

<b>6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie</b>	Pri náhodnom rozliatí produkt odstráňte savým materiálom (perlit, vapex), zhromaždíte vo vhodnej nádobe na odpad, v prípade technickej nepoužiteľnosti zlikvidujte v spaľovni odpadov v súlade s platnými predpismi.
<b>6.4 Odkaz na iné oddiely</b>	8, 13

## 7. ZAOBCHÁDZANIE A SKLADOVANIE

<b>7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie</b>	Pri manipulácii zabezpečte vetranie a zamedzte kontakt s pokožkou a očami na minimum. Maximálna dovolená teplota pri aplikácii je do 25 °C. Dodržiavajte hygienu v pracovnom prostredí: nejest', nepiť, nefajčiť' v pracovných priestoroch, umyť si ruky po použití, odstrániť kontaminovaný odev a ochranné prostriedky pred vstupom do stravovacích priestorov.
<b>7.2 Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility</b>	Prípravok skladujte podľa STN 46 5891 v pôvodných uzatvorených obaloch pri teplote + 5 až + 30 °C, v skladoch suchých, hygienicky čistých, dobre vetrateľných a uzamknuteľných, oddelene od potravín, krmív, dezinfekčných prípravkov, hnojív, horľavín a obalov od týchto látok. Maximálna dovolená teplota je 30°C. Produkt uchovávajte v pôvodnom obale. Prípadná kryštalizácia (povlak na povrchu) nie je na závadu, Premiešaním sa rozpustí a vznikne číry produkt. Skladovacia teplota: > 5 °C. Chráňte pred teplotami pod 5 °C.
<b>7.3 Špecifické konečné použitie</b>	Výživa a ošetrovanie rastlín, morenie semien, cibúľ, ... Aplikácia do pôdy, na drevo v čase vegetačného pokoja, ako aj na list.

## 8. KONTROLY EXPOZÍCIE/OSOBNÁ OCHRANA

<b>8.1 Kontrolné parametre</b>	Expozičné limity nie sú stanovené. NPEL priemerný: nie je stanovený NPEL krátkodobý: nie je stanovený
<b>Hodnota DNEL:</b> nie je stanovená	
<b>Hodnota PNEC:</b> nie je stanovená	
<b>8.2 Kontroly expozície</b>	Pri odporučených podmienkach zaobchádzania so zmesou a ak je pracovisko vetrané, nie je kontrola expozície relevantná.
<b>8.2.1 Technické zabezpečenie:</b>	Zamedzte nadmernému zdržiavaniu sa v mieste výroby, zabezpečte dokonalé vetranie a odsávanie výparov, obmedzte kontakt látky s pokožkou, očami a dýchacím ústrojenstvom. Dodržujte hygienu v pracovnom prostredí, používajte potrebné ochranné prostriedky.
<b>8.2.2 Osobné ochranné prostriedky</b>	a) <b>Ochrana očí/tváre:</b> ochranné okuliare s postrannými štítmí b) <b>Ochrana kože:</b> ochranný odev <b>Ochrana rúk:</b> ochranné rukavice odolné proti chemikáliám c) <b>Ochrana dýchacích ciest:</b> vhodná ochrana dýchacích ciest pri vysokých koncentráciách, alebo pri dlhodobej expozícii je filter s aktívnym uhlím d) <b>Teplná nebezpečnosť</b> - neaplikovateľné
<b>8.2.3 Kontroly environmentálnej expozície</b>	Zamedziť úniku do životného prostredia v koncentrovanej podobe.

## 9. FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

<b>9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach zmesi:</b>	
a) <b>Vzhľad</b>	<b>fyzikálne skupenstvo:</b> číra kvapalina
	<b>farba:</b> červenohnedá
b) <b>Zápach</b>	typický sírový
c) <b>Prahová hodnota zápachu</b>	údaj nedostupný
d) <b>pH</b>	9 - 11
e) <b>Teplota topenia/rozsah teploty topenia [°C]</b>	údaj nedostupný
f) <b>Počiatková teplota varu/destilačný rozsah [°C]</b>	105 - 110
g) <b>Teplota vzplanutia [°C]</b>	nehorľavá kvapalina, vodný roztok
h) <b>Rýchlosť odparovania</b>	údaj nedostupný
i) <b>Horľavosť</b>	nehorľavá kvapalina
j) <b>Horné/dolné limity horľavosti alebo výbušnosti</b>	nehorľavá kvapalina
k) <b>Tlak pár [hPa]</b>	údaj nedostupný
l) <b>Hustota pár</b>	údaj nedostupný
m) <b>Relatívna hustota [g.cm<sup>-3</sup>] pri 25°C</b>	1,3 - 1,4

n) <b>Rozpustnosť vo vode [g.l<sup>-1</sup>]</b>	veľmi dobre rozpustný (cca 550)
<b>Rozpustnosť v rozpúšťadlách [g.l<sup>-1</sup>]</b>	-
o) <b>Rozdeľovací koeficient n-oktanol/voda log Pow</b>	údaj nedostupný
p) <b>Teplota samovznietenia [°C]</b>	nehorľavá kvapalina, vodný roztok
q) <b>Teplota rozkladu [°C]</b>	údaj nedostupný
r) <b>Viskozita</b>	údaj nedostupný
s) <b>Výbušné vlastnosti:</b>	nemá výbušné vlastnosti
t) <b>Oxidačné vlastnosti</b>	nemá oxidačné vlastnosti
<b>9.2 Iné informácie:</b>	-

## 10. STABILITA A REAKTIVITA

<b>10.1 Reaktivita</b>	Na vzduchu produkt, resp. hlavne polysulfidické zložky, podliehajú oxidácii vzdušným kyslíkom a reagujú s oxidom uhličitým.
<b>10.2 Chemická stabilita</b>	Produkt je stabilný pri odporučených podmienkach zaobchádzania a skladovania. Na vzduchu dochádza aj k reakcii s CO <sub>2</sub> za vzniku elementárnej síry. V pôde napr. redukuje železné ióny.
<b>10.3 Možnosť nebezpečných reakcií</b>	V kyslom prostredí sa z neho uvoľňuje jedovatý sirovodík.
<b>10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť</b>	Zabrániť styku s kyselinami.
<b>10.5 Nekompatibilné materiály</b>	Silné kyseliny, silné oxidačné činidlá
<b>10.6 Nebezpečné produkty rozkladu</b>	H <sub>2</sub> S, SO <sub>x</sub> , CO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub>

## 11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

### 11.1 Informácie o toxikologických účinkoch zmesi

a) <b>akútna toxicita</b> (Poznámka: Žiadna zložka zmesi nemá orálnu ani dermálnu akútnu toxicitu.)	Orálna	LD <sub>50</sub> > 2000 mg/kg, netoxický
	Dermálna	LC <sub>50</sub> > 2000 mg/kg, netoxický
	Inhalačná	LC <sub>50</sub> - údaj nedostupný
b) <b>poleptanie/podráždenie kože</b>	kožná (králik)	žieravý
c) <b>vážne poškodenie/podráždenie očí</b>	očná (králik)	žieravý
d) <b>respiračná/kožná senzibilizácia</b>	morča	-
e) <b>mutagenita zárodočných buniek</b>	Podľa dostupných výsledkov žiadna zložka zmesi nepatrí medzi mutagény.	
f) <b>karcinogenita</b>	Žiadna zložka zmesi nepatrí medzi karcinogény.	
g) <b>reprodukčná toxicita</b>	Podľa výsledkov testov (potkan) nie je klasifikovaná.	
h) <b>STOT – jednorazová expozícia</b>	Toxicita pre špecifický cieľový orgán – jednorazová expozícia predstavuje nebezpečenstvo aspiračnej toxicity, kategória 3.	
i) <b>STOT – opakovaná expozícia</b>		

Ďalšie informácie: žiadne

## 12. EKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

### 12A Ekologické informácie pre zmes

Hlavné zložky zmesi – látky polysulfid draselný aj polysulfid vápenatý sú klasifikované ako akútne nebezpečné pre životné prostredie (Aquatic Acute 1). Ich koncentrácia v zmesi nezaraďuje výsledný produkt do kategórie ekologicky nebezpečných zmesí.

<b>12.1 Toxicita</b>	Akútna - Ryby	Údaj nedostupný
	Chronická – Ryby	Údaj nedostupný
	Akútna (Daphnia magna)	Údaj nedostupný
	Chronická (Daphnia magna)	Údaj nedostupný
<b>12.2 Perzistencia a degradovateľnosť</b>	Údaj nedostupný	
<b>12.3 Bioakumulačný potenciál</b>	Údaj nedostupný	
<b>12.4 Mobilita v pôde</b>	Údaj nedostupný	

**12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB** | Údaje nedostupné

**12.6 Iné nepriaznivé účinky** | Údaje nedostupné

### 13. OPATRENIA PRI ZNEŠKODŇOVANÍ

#### 13.1 Metódy spracovania odpadu

Tento materiál a obaly musia byť zlikvidované ako nebezpečný odpad. Postupujte v zmysle platnej legislatívy. Zvyšky produktu sa nesmú dostať do vodných zdrojov a nesmú sa splachovať do verejnej kanalizácie. Prípustná je likvidácia zvyškov produktu v zriadenom stave do obrábanej pôdy ako hnojivo.

### 14. INFORMÁCIE O DOPRAVE

**Obchodný názov:**

**SULKA - K**

**Dopravná klasifikácia ADR/RID/IMDG**

Látka nie je klasifikovaná ako nebezpečná pre prepravu.

### 15. REGULAČNÉ INFORMÁCIE

#### 15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku/zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia:

- Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemických látok (REACH), v znení neskorších predpisov
- Nariadenie EP a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí, v znení neskorších predpisov
- Nariadenie Komisie (EÚ) č. 2015/830 (Požiadavky na zostavenie KBÚ)
- Zákon č. 67/2010 Z. z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 223/2001 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z. z. a č. 300/2007 Z. z. o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou s chemickým faktorom pri práci, v znení neskorších predpisov
- REGULATION (EC) No 2003/2003 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL

#### Zmes nepodlieha nasledovným nariadeniam/právnym predpisom:

- Nariadenie EP a Rady (ES) č. 2037/2000 o látkach, ktoré poškodzujú ozónovú vrstvu
- Nariadenie EP a Rady (ES) č. 850/2004 o perzistentných organických znečisťujúcich látkach
- Nariadenie EP a Rady (ES) č. 689/2008 o vývoze a dovoze nebezpečných chemikálií
- Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, hlava VIII (obmedzenia), hlava VII (autorizácia)
- Nariadenie vlády SR č. 356/2006 Z. z. a č. 301/2007 Z. z. o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou s karcinogénnym a mutagénnym faktorom pri práci, v znení neskorších predpisov
- Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí (ADR)
- Poriadok pre medzinárodnú železničnú prepravu nebezpečného tovaru (RID)
- Medzinárodný kódex pre námornú prepravu nebezpečných tovarov (IMDG)
- Medzinárodná letecká doprava nebezpečného tovaru (ICAO/IATA)

#### 15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti

Hodnotenie chemickej bezpečnosti zatiaľ nebolo vykonané.

### 16. INÉ INFORMÁCIE

#### a) Revízie KBÚ

Číslo revízie	Dátum revízie	Dôvod revízie KBÚ
1	28. 5. 2015	Ukončenie platnosti Smernice 1999/45/ES (DPD), spresnenie zloženia, zmena klasifikácie zmesi, registrácia tiosíranu draselného a tiosíranu vápenatého
2	23. 5. 2017	Zmena zloženia a klasifikácie, formálne úpravy v zmysle NARIADENIA KOMISIE (EÚ) 2015/830, ktorým sa mení nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 EHS

Zodpovedný: Ing. Juraj Tomašovič

#### b) Skratky GHS = globálny harmonizovaný systém

STOT SE = Specific Target Organ Toxicity, Single Exposure

NPEL = najvyšší prípustný expozičný limit

#### c) Zdroje údajov:

- NARIADENIE EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1272/2008 – príloha VI, tab 3.1 - Zoznam harmonizovanej klasifikácie a označovania nebezpečných látok (polysulfid draselný, polysulfid vápenatý)
- Registered substances: <http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/registered-substances>
- KBÚ Močovina, dodávateľ Duslo, a.s. Šaľa

#### d) Klasifikácia zmesi bola vykonaná podľa Nariadenia EP a Rady (ES) č. 1272/2008 (CLP) a zákona č. 67/2010 Z. z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a podľa zmien a doplnení niektorých zákonov a predpisov EU.

e) Zoznam ďalších relevantných výstražných upozornení a bezpečnostných upozornení (mimo oddiel 2.2)

*Výstražné upozornenia*

**H315** Dráždi kožu.

**H319** Spôsobuje vážne podráždenie očí.

**H400** Veľmi toxický pre vodné organizmy.

*Bezpečnostné upozornenie –všeobecné*

**P103** Pred použitím si prečítajte etiketu.

*Bezpečnostné upozornenie – prevencia*

**P261** Zabráňte vdychovaniu prachu/dymu/plynu/hmly/pár a aerosólov.

**P270** Pri používaní výrobku nejedzte, nepite ani nefajčite.

**P281** Používajte predpísané osobné ochranné prostriedky.

**P273** Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia.

*Bezpečnostné upozornenie - odozva:*

**P309+P311** Po expozícii, alebo pri zdravotných problémoch volajte NTIC

**P310** Okamžite volajte Národné toxikologické informačné centrum alebo lekára.

**P332+P313** Po expozícii alebo podozrení z nej: Vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.

**P340** Presuňte postihnutého na čerstvý vzduch a uložte do oddychovej polohy, ktorá bez pohybu umožní pohodlné dýchanie.

*Bezpečnostné upozornenie - uchovávanie:*

**P403** Uchovávajte na dobre vetranom mieste.

*Bezpečnostné upozornenie – zneškodňovanie (oddiel 2.2)*

f) Školenia pracovníkov o ochrane zdravia a životného prostredia musia byť pravidelne vykonávané.

Všetky vyššie uvedené informácie v tejto karte bezpečnostných údajov vyjadrujú súčasný stav našich znalostí a skúseností. Údaje popisujú produkt iba so zreteľom na bezpečnosť a nemôžu byť považované za garantované hodnoty. Za zaobchádzanie s produktom podľa platných zákonov a nariadení zodpovedá sám užívateľ.

**Vydal:** VUCHT, a.s., Bratislava, manažér riadenia kvality