

1. ODDÍL: IDENTIFIKACE LÁTKY/SMĚSI A SPOLEČNOSTI/PODNIKU

1.1 Identifikátor výrobku	
Chemický název	Vodní roztok polysulfidů draslíku a vápníku s močovinou.
Synonyma	Roztokové NK hnojivo s obsahem sekundárních živin S a Ca
Obchodní název	SULKA® - K
Předregistrační číslo hlavní složky směsi	17-2120115263-70-0000



1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití	
Určená použití směsi	Půdní a listové hnojivo. Použití výlučně v rostlinné výrobě pro výživu a ošetření rostlin.
Nedoporučená použití směsi:	Nejsou známa.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu	
Výrobce	Forestina s.r.o.
Ulice, číslo	Mnichov 129
PSČ/Město/ Stát	386 01 Mnichov, Česká republika
Telefon/Fax	Tel: +420 383 312 711 Fax: +420 383 312 719
e-mail	info@forestina.cz

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace	Toxikologické informační středisko, (TIS) Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2; tel. +420 224 919 293; +420 224 915 402 (nepřetržitá lékařská služba), e-mail: tis.cuni@cesnet.cz Na Slovensku: Národné toxikologické informačné centrum +421 2 5477 4166, mobil: +421 911 166066, e-mail: ntic@ntic.sk
---	---

2. ODDÍL: IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

2.1 Klasifikace látky nebo směsi	
Směs je podle Nařízení (EC)1272/2008 (CLP) klasifikována jako nebezpečná. Klasifikace látek ve směsi - viz oddíl 3.	
GHS	<i>Třída nebezpečnosti</i>
	Žíravost dráždivost kůže, kategorie 1B. Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice, kategorie 3. Uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami
	<i>Kódy tříd a kategorií nebezpečnosti</i>
	Skin Corr. 1B STOT SE 3 EUH031
	<i>Kódy výstražných upozornění</i>
	H314, H335, EUH031

2.2 Prvky označení			
GHS	<i>Piktogram</i>	<i>Výstražné slovo</i>	<i>Výstražné upozornění</i>
	 	Nebezpečí	H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest. EUH031 Uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami.
	GHS05 GHS07		

Bezpečnostní upozornění:

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.
P233 Uchovávejte obal těsně uzavřený.
P280 Používejte ochranné rukavice, ochranný oděv, ochranné brýle.
P271 Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách.
P260 Nevdechujte mlhu/páry/aerosoly.
P264 Po manipulaci důkladně omyjte ruce a tvář.
P101 Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.
P301+P330+P331 PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení. **P310** Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.
P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. **P310** Okamžitě volejte lékaře
P303 + P361+ P353 PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/ospřchujte. **P310** Okamžitě volejte lékaře.
P304 + P340 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání. **P312** Necítíte-li se dobře, volejte lékaře.
P501 Odstraňte obsah/obal odevzdáním na sběrném místě nebezpečných odpadů.

2.3 Další nebezpečnost Reaguje s oxidem uhličitým ze vzduchu, přičemž vzniká sira.

3. ODDÍL: SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH

3.2 Směsi

Mezinárodní identifikace, indexové číslo	CAS	EC	Klasifikace CLP		Označení			Specifické koncentrační limity, multiplikační	Koncentrace (%)
			Kódy tříd a kategorií nebezpečnosti	Kódy standardních vět o	Kódy výstražných symbolů a signálních slov	Kódy standardních vět o	Kódy doplň. standardních vět o		
polysulfidy draselné ^{P1} 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 ^{P1} 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 H335 H315 H400	EUH031	nemá	< 6

Poznámka P1: oba polysulfidy mají předepsanou klasifikaci podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272 / 2008. Ostatní složky směsi nejsou klasifikovány jako nebezpečné.

4. ODDÍL: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1 Popis první pomoci

Všeobecné pokyny	Zamezte kontakt s organizmem. V případě nehody, nebo jestli se necítíte dobře, zabraňte kontaktu se směsí, vyhledejte lékařskou pomoc (ukážte bezpečnostní list, jestli je to možné).
Při inhalaci	Přerušte expozici a přesuňte postiženého na čerstvý vzduch.
Při kontaktu s pokožkou	Kůži omyjte teplou vodou s mýdlem a ošetřete reparačním krémem, zasažený oděv vyměnit; v případě potřeby zabezpečte lékařské ošetření.
Při zasažení očí	Důkladně vyplachujte proudem čisté vody minimálně 15 minut a vyhledejte lékařskou pomoc.
Po požití	Postižená osoba by měla vypít asi 500 – 800 ml vody. Nevyvolávejte zvracení, vyhledejte lékaře.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky **akutní:** nejsou známy
chronické: nejsou známy

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Vyhledejte lékařskou pomoc/starostlivost: při požití, příp. jestli pociťujete nějaké zdravotní problémy.

5. ODDÍL: OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva	prášek, vodná mlha, rozptýlený vodní proud
Nevhodná hasiva	Silný proud vody

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi	SO ₂ , SO ₃ , CO, CO ₂ , NO _x
---	---

5.3 Pokyny pro hasiče	SULKA – K není hořlavina, ale jestli se dostane do ohniska požáru, použijte izolační dýchací přístroj; respirátor s příslušným filtrem. Stupeň nebezpečí se řídí hořící látkou a podmínkami požáru. Kontaminovanou hasící vodu zneškodňujte ve smyslu platných předpisů.
------------------------------	---

6. ODDÍL: OPATŘENÍ V PŘÍPADE NÁHODNÉHO ÚNIKU

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy	Použijte osobní ochranné prostředky. Zabraňte styku s kůží, očima, oděvem. Vyžaduje se ochrana dýchacích cest.
--	--

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí	Zabraňte kontaminaci povrchových toků a podzemních vod. Zbytky produktu se nesmí dostat do vodních zdrojů a nesmí se splachovat do veřejné kanalizace. V zředěném stavu se v půdě chová jako hnojivo.
--	---

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění	Při náhodném rozlití produkt odstraňte savým materiálem (perlit, vaxex), shromážděte ve vhodné nádobě na odpad, v případě technické nepoužitelnosti zlikvidujte ve spalovně odpadů v souladu s platnými předpisy.
--	---

6.4 Odkaz na jiné oddíly	8, 13
---------------------------------	-------

7. ODDÍL: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení	Při manipulaci zabezpečte větrání a zamezte kontakt s pokožkou a očima na minimum. Maximální dovolená teplota při aplikaci je do 25 °C. Nepoužívejte v uzavřených prostorách, jako jsou skleníky a fóliovníky. Dodržujte hygienu v pracovním prostředí: nejíst, nepít, nekouřit v pracovních prostorech, umýt si ruce po použití, odstranit kontaminovaný oděv a ochranné prostředky před vstupem do stravovacích prostor.
--	---

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí	Přípravek skladujte v původních uzavřených obalech při teplotě 5 až +30 °C, ve skladech suchých, hygienicky čistých, dobře větratelných a uzamčených, odděleně od poživatin, krmiv, dezinfekčních přípravků, hořlavín a obalů od těchto látek. Obaly pečlivě uzavírejte, případné vytvořené krystaly neomezují použití přípravku Doporučená skladovací teplota: > 5 °C. Chraňte před teplotou pod 5 °C.
---	--

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití	Výživa a ošetření rostlin, moření semen, cibulí,... Aplikace do půdy, na dřevo v době vegetačního klidu a také na listí.
--	--

8. ODDÍL: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE/OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

8.1 Kontrolní parametry	Expoziční limity nejsou stanovené. NPEL průměrný není stanoven; NPEL krátkodobý není stanoven
--------------------------------	---

Hodnota DNEL: není stanovena

Hodnota PNEC: není stanovena

8.2 Omezování expozice	Při doporučených podmínkách zacházení se směsí, a pokud je pracoviště větrané, není kontrola expozice relevantní.
Vhodné technické kontroly	Zamezte nadměrnému setrvávání v místě výroby, zajistěte dokonalé větrání a odsávání výparů, omezte kontakt látky s pokožkou, očima a dýchacím ústrojím. Dodržujte hygienu v pracovním prostředí, používejte potřebné ochranné prostředky.
Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků	a) Ochrana očí/tváře: bezpečnostní ochranné brýle b) Ochrana kůže: ochranný oděv Ochrana rukou: ochranné rukavice odolné proti chemikáliím c) Ochrana dýchacích cest: vhodná ochrana dýchacích cest při vysokých koncentracích nebo při dlouhodobé expozici: filtr s aktivním uhlím d) Tepelné nebezpečí - neaplikovatelné
Omezování expozice životního prostředí	Zamezit únik do životního prostředí v koncentrované podobě.

9. ODDÍL: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech směsi:	
a) Vzhled	fyzikální skupenství: čirá kapalina barva: červenohnědá
b) Zápach	typický sírový
c) prahová hodnota zápachu	údaj nedostupný
d) pH	9 – 11
e) bod tání/bod tuhnutí [°C]	údaj nedostupný
f) počáteční bod varu a rozmezí bodu varu [°C]	105 - 110
g) bod vzplanutí [°C]	nehořlavá kapalina, vodný roztok
h) rychlost odpařování	údaj nedostupný
i) hořlavost	nehořlavá kapalina
j) horní/dolní limity hořlavosti nebo výbušnosti	nehořlavá kapalina
k) tlak par [hPa]	údaj nedostupný
l) hustota páry	údaj nedostupný
m) relativní hustota [g.cm⁻³] při 25°C	1,3 - 1,4
n) rozpustnost ve vodě [g.l⁻¹]	velmi dobře rozpustný (cca 550)
o) rozpustnost v rozpouštědlech [g.l⁻¹]	-
p) rozdělovací koeficient n-oktanol/voda log P_{ow}	údaj nedostupný
q) teplota samovznícení [°C]	nehořlavá kapalina, vodný roztok
r) teplota rozkladu [°C]	údaj nedostupný
s) viskozita při 20 °C [mPas]	údaj nedostupný
t) výbušné vlastnosti:	nemá výbušné vlastnosti
u) oxidační vlastnosti	nemá oxidační vlastnosti

9.2 Další informace:	-
-----------------------------	---

10. ODDÍL: STÁLOST A REAKTIVITA

10.1 Reaktivita	Na vzduchu produkt, resp. hlavně polysulfidické složky, podléhají oxidaci vzdušným kyslíkem a také s oxidem uhličitým.
10.2 Chemická stabilita	Produkt je stabilní při doporučených podmínkách zacházení a skladování. Na vzduchu dochází i k reakci s CO ₂ za vzniku síry V půdě kupříkladu redukuje železné iony.
10.3 Možnost nebezpečných reakcí	V kyselém prostředí se z něj uvolňuje jedovatý sirovodík.



BEZPEČNOSTNÍ LIST
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006,
ve znění nařízení Komise (EU) 2015/830
SULKA - K

Datum vydání:
8. 4. 2013
Revize: 2
Datum: 23. 5. 2017

Strana: 5/7

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit	Zabránit styku s kyselinami.
--	------------------------------

10.5 Neslučitelné materiály	Silné kyseliny, silné oxidační činidla
------------------------------------	--

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu	H ₂ S, SO _x , CO _x , NO _x
--	---

11. ODDÍL: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

11.1 Informace o toxikologických účincích

a) akutní toxicita (Poznámka: Žádná složka směsi nemá orální ani dermální akutní toxicitu.)	Orální	LD ₅₀ > 2000 mg/kg, netoxický
	Dermální	LC ₅₀ > 2000 mg/kg, netoxický
	Inhalační	LC ₅₀ - údaj nedostupný

b) žiravost/dráždivost pro kůži	kožná (králík)	žiravý
--	----------------	--------

c) vážné poškození očí/podráždění očí	oční (králík)	žiravý
--	---------------	--------

d) senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže;	morče	-
--	-------	---

e) mutagenita v zárodečných buňkách;	Podle dostupných výsledků žádná složka směsi nepatří mezi mutageny.	
---	---	--

f) karcinogenita	Složky směsi nepatří mezi karcinogeny.	
-------------------------	--	--

g) toxicita pro reprodukci	Podle výsledků testů (potkan) není klasifikovaná.	
-----------------------------------	---	--

h) toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice	Toxicita pro specifický cílový orgán – jednorázová expozice představuje nebezpečnoství aspirační toxicity, kategorie 3.	
--	---	--

i) toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice	údaj nedostupný	
--	-----------------	--

Další informace: žádné

12. ODDÍL: EKOLOGICKÉ INFORMACE

Hlavní složky směsi – polysulfid vápenatý i polysulfid draselný jsou klasifikovány jako akutně nebezpečné pro životní prostředí (H400, resp. Aquatic Acute 1). Jejich koncentrace ve směsi (do 25 %) nezařazuje výsledný produkt do kategorie ekologicky nebezpečných směsí.

12.1 Toxicita	Akutní - Ryby	Údaj nedostupný
	Chronická – Ryby	Údaj nedostupný
	Akutní (Daphnia magna)	Údaj nedostupný
	Chronická (Daphnia magna)	Údaj nedostupný

12.2 Perzistence a rozložitelnost	Údaj nedostupný
--	-----------------

12.3 Bioakumulační potenciál	Údaj nedostupný
-------------------------------------	-----------------

12.4 Mobilita v půdě	Údaj nedostupný
-----------------------------	-----------------

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB	Údaje nedostupné
---	------------------

12.6 Jiné nepříznivé účinky

Údaje nedostupné

13. ODDÍL: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ**13.1 Metody nakládání s odpady**

Tento materiál a obaly musí být zneškodněny jako nebezpečný odpad. Postupujte ve smyslu platné legislativy. Zbytky produktu se nesmí dostat do vodních zdrojů a nesmí se splachovat do veřejné kanalizace. Přípustná je likvidace zbytků produktu v zředěném stavu do obdělávané půdy jako hnojivo.

14. ODDÍL: INFORMACE PRO PŘEPRAVU

Látka není nebezpečným zbožím ve smyslu mezinárodních a národních předpisů o dopravě. Nemá přepravní klasifikaci.

14.1. UN číslo: neaplikovatelné

14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu: neaplikovatelné

14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu: neaplikovatelné

14.4. Obalová skupina: neaplikovatelné

14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí: neaplikovatelné

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele: neaplikovatelné

14.7. Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC: neaplikovatelné

15. ODDÍL: INFORMACE O PŘEDPISECH**15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:**

- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH), v znění pozdějších předpisů
- Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, v znění pozdějších předpisů
- Nařízení Komise (EÚ) č. 2015/830 (požadavky na sestavení BL)
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 67/2010 Z. z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (v SR)
- Zákon č. 223/2001 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov (v SR)
- Nařízení 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

Směs nepodléhá následujícím předpisům / právním předpisům:

- Nařízení EP a Rady (ES) č. 2037/2000 o látkách, které poškozují ozónovou vrstvu
- Nařízení EP a Rady (ES) č. 850/2004 o perzistentních organických znečišťujících látkách
- Nařízení EP a Rady (ES) č. 689/2008 o vývoze a dovoze nebezpečných chemikálií
- Nařízení Evropského 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)



BEZPEČNOSTNÍ LIST
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006,
ve znění nařízení Komise (EU) 2015/830
SULKA - K

Datum vydání:
8. 4. 2013
Revize: 2
Datum: 23. 5. 2017

Strana: 7/7

Zdroje údajů:

- NAŘÍZENÍ EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1272/2008 – příloha VI, tab 3.1 - Seznam harmonizované klasifikace a označování nebezpečných látek (polysulfid vápenatý)
- <http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/registered-substances>

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Pro složky směsi zatím nebylo vykonané hodnocení chemické bezpečnosti.

16. ODDÍL: DALŠÍ INFORMACE

a) Revize BL:

Číslo revize:	Datum revize:	Změny:
1	23. 5. 2017	Změna složení a klasifikace, formální úpravy ve smyslu NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2015/830, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 EHS

b) Zkratky GHS = globální harmonizovaný systém

STOT SE = Specific Target Organ Toxicity, Single Exposure

NPEL = nejvyšší přípustný expoziční limit

c) Zdroje údajů:

- NAŘÍZENÍ EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1272/2008 – příloha VI, tab 3.1 - Seznam harmonizované klasifikace a označování nebezpečných látek (polysulfid draselný, polysulfid vápenatý)
- <http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/registered-substances>

d) Klasifikace směsi byla provedena podle Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008 (CLP) a zákona č. 67/2010 Sb. (SR) o chemických látkách a chemických směsích na trh a podle změn některých zákonů a předpisů EU.

e) Seznam dalších relevantních výstražných upozornění a bezpečnostních upozornění (mimo oddíl 2.2)

Výstražné upozornění

H315 Dráždí kůži.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.

Pokyny pro bezpečné zacházení

P103 Před použitím si přečtěte údaje na štítku.

Bezpečnostní upozornění – prevence

P270 Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte.

P281 Používejte požadované osobní ochranné prostředky.

P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí

Bezpečnostní upozornění - uchování:

P403 Skladujte na dobře větraném místě.

Bezpečnostní upozornění – zneškodňování (oddíl 2.2)

f) Školení pracovníků o ochraně zdraví a životního prostředí musí být pravidelně prováděny

Všechny výše uvedené informace v tomto bezpečnostním listu vyjadřují současný stav našich znalostí a zkušeností. Údaje popisují produkt jenom se zřetelem na bezpečnost a nemohou být považovány za garantované hodnoty. Za zacházení s produktem podle platných zákonů a nařízení zodpovídá sám uživatel.