

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
název přípravku: NanoFYT Si®

Datum vyhotovení: 9. 5. 2012

Datum revize:

strana 1/7

1. IDENTIFIKACE PŘÍPRAVKU, SPOLEČNOSTI / PODNIKU

Identifikace přípravku	NanoFYT Si® , pomocný rostlinný přípravek s obsahem křemíku
Registrační číslo látky	Nepřiděluje se
Účel použití přípravku	Mimokořenová výživa rostlin
Aplikace	Na listovou plochu po příslušném zředění
Identifikace podniku Výrobce v ČR – jméno Sídlo Telefon / fax / GSM E – mail Telefon pro naléhavé situace E – mail osob odpovědných za bezpečnostní list	AGRA GROUP a. s. Tovární 9, CZ 387 15, Střelské Hoštice 00420 383 399 737 / 00420 383 399 735 / 00420 606 634 784 info@agra.cz 00420 383 399 737 Ing. V. Kalaš: vilem.kalas@agra.cz
Telefon pro naléhavé situace při ohrožení života a zdraví v ČR Nouzové telefonní číslo	224 919 293 nebo 224 915 402 nepřetržitá lékařská služba
Adresa	Toxikologické informační středisko (TIS) Klinika nemocí z povolání, Na Bojišti 1, CZ 128 08, Praha 2
Obecné informace o první pomoci při otráveních	http://vfn.lf1.cuni.cz/tis/pomoc.html

2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

Klasifikace / označování přípravku	Podle direktivy 1999/45/ES, direktivy 67/548 ani podle Nařízení 1272/2008 ani podle zákona 350/2011 Sb. není klasifikován ani označován jako nebezpečný.
Označení na štítku	Doporučuje se označit: Podle Nařízení 1272/2008: P102, P305+P351+P338. Podle Směrnice 67/548 ES: S2, S26 (text viz odstavec 16)
Nejzávažnější nepříznivé účinky přípravku na zdraví člověka	Nejsou známy
Nejzávažnější nepříznivé účinky na životní prostředí	Přípravek není klasifikován ani označován jako nebezpečný pro životní prostředí.
Nejzávažnější nepříznivé účinky z hlediska fyzikálně – chemických vlastností	Koroduje kovy.
Nesprávné použití a jiná nebezpečí	Nevztahuje se, pokud se zachovávají pokyny k použití.

3. SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH

Chemická charakteristika látky / přípravku: jedná se o vodný roztok, obsahující

Chemický název	koncentrace / rozmezí [%]	Identifikační čísla: CAS ES Indexové ES Registrační	Klasifikace (povinná)	Označování Symbol nebezpečnosti R – věty S – věty (nepovinné)

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
název přípravku: NanoFYT Si®

Datum vyhotovení: 9. 5. 2012

Datum revize:

strana 2/7

Hydratovaný oxid křemičitý (SiO ₂)	30	7631-86-9 231-545-4 nepřiděleno	neklasifikován	
Monopropylenglykol (1,2 propandiol)	20	57-55-6 200-338-0 nepřiděleno	neklasifikován	

Přípravek neobsahuje látky, klasifikované jako nebezpečné podle Směrnice 67/548/ES ani podle Nařízení 1272/2008 ani podle zákona 350/2011 Sb.

4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

Nutnost okamžité lékařské pomoci

Při požití vždy vyhledejte, resp. přivolejte lékařskou pomoc.

Všeobecné pokyny: Uvědomte lékaře a poskytněte mu informace obsažené na štítku (obalu) nebo v tomto bezpečnostním listu.

Při nadýchání

Příznaky a účinky

První pomoc

Při styku s kůží

Příznaky a účinky: U citlivých osob může dráždit pokožku.

První pomoc: Odstraňte zasažený oděv. Umyjte velkým množstvím studené vody, pak bez mechanického dráždění umyjte zasažená místa teplou vodou a mýdlem a ošetřete reparačním krémem.

Při zasažení očí

Příznaky a účinky: Může dojít k podráždění spojivek a oka.

První pomoc: Otevřít víčko oka a okamžitě vyplachovat tekoucí vodou nebo fyziologickým roztokem nejméně 10 minut, střídavě zvedejte horní a dolní víčka. Pokud postižený používá kontaktní čočky, vyjmout je před zahájením výplachu. Vyhledat ihned lékařskou pomoc, nejlépe očního lékaře.

Při požití

Příznaky a účinky: Při požití velkého množství může vyvolat podráždění zažívacího traktu, spojené s nevolností.

První pomoc: Postiženého zabezpečit proti prochladnutí. Ústa vypláchněte vodou (pouze za předpokladu, že postižený je při vědomí); nikdy nevyvolávejte zvracení. Zvrací-li postižený sám, zabraňte aspiraci zvratků. Při zvracení zajistěte, aby byla hlava níže než tělo. Ihned zajistit lékařské ošetření a ukázat označení z obalu, případně tento bezpečnostní list.

Speciální prostředky k zabezpečení specifického a okamžitého ošetření: Nevyžadují se.

5. OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

Vhodná hasiva

Oxid uhličitý, písek, hasicí prášek, pěna odolná proti alkoholu, vodní mlha. Látka není hořlavá. Hasící prostředky volte podle charakteru požáru.

Nevhodná hasiva

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
název přípravku: NanoFYT Si®

Datum vyhotovení: 9. 5. 2012

Datum revize:

strana 3/7

Zvláštní nebezpečí způsobená expozicí přípravku, produktům hoření, vznikající plynům

Mírné nebezpečí požáru při vystavení látky teple a ohni. Teplem z ohně se mohou vytvářet hořlavé výpary. Když se výpary smíchají se vzduchem a jsou-li vystaveny zdrojům zapálení, mohou hořet v otevřených prostorách nebo explodovat v uzavřených prostorách. Výpary jsou těžší než vzduch a shromažďují se při zemi. Vyhněte se vdechování produktů hoření. Při tepelném rozkladu může docházet ke vzniku toxických zplodin: oxidy uhlíku (CO, CO₂).

Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče: Celkový ochranný oděv, izolovaný dýchací přístroj.

6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

Preventivní opatření na ochranu osob: Používejte osobní ochranné pomůcky.

Preventivní opatření na ochranu životního prostředí: Zamezte plošnému rozšíření, úniku látky do kanalizace, povrchových a spodních vod. V případě úniku informujte místně kompetentní orgán.

Metody čištění a zneškodňování: Rozlitou látku shromážděte do vhodného kontejneru k opakovanému použití. Malý únik: Absorbujte vhodným savým materiálem: Písek, suchá zemina, křemelina, univerzální sorbent, mletý vápenec, vapex. Shromážděte do vhodného označeného kontejneru pro další zpracování nebo likvidaci.

7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

Opatření pro bezpečné zacházení: Dodržujte návod k použití. Dodržuje základní hygienická a bezpečnostní pravidla pro práci.

Opatření na ochranu životního prostředí: Při obvyklém použití odpadá.

Zvláštní požadavky včetně zakázaných nebo doporučených postupů při nakládání přípravkem: Žádné zvláštní požadavky.

Podmínky pro bezpečné skladování: Skladovat v originálních obalech při teplotě 5 až 30 °C na chladném a suchém místě. Neskladovat společně s potravinami, nápoji, tabákovými výrobky a krmivými.

Nejvyšší přípustné množství přípravku pro dané skladovací prostory: Údaj není k dispozici.

Požadavky na typ materiálu použitého na obaly nebo nádoby

8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

Expoziční limity pro pracovní prostředí: Kontrolní parametry nejsou stanoveny (Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. v platném znění). Možno použít PEL pro nefibrogenní prach 10mg.m⁻³. Limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů nejsou stanoveny.

Scénáře expozice

Omezování expozice

Kolektivní opatření a technické kontroly: Při práci nejíst, nepít, nekouřit.

Osobní ochranné pracovní prostředky.

Všeobecná ochranná a hygienická opatření:

- před přestávkami a po práci umýt ruce,
- během práce nejíst a nepít,
- nasáknutý, zašpiněný oděv ihned vysvléci,
- dodržovat obvyklé bezpečnostní předpisy pro zacházení s chemikáliemi.

Ochrana dýchacích orgánů: Není nutná.

Ochrana rukou: Ochranné rukavice, materiál: nitrilokaučuk. Doba průniku 480 minut.

Ochrana očí: Ochranné brýle.

Ochrana kůže (celého těla): Vhodný pracovní ochranný oděv s dlouhými rukávy a nohavicemi, vhodná pracovní obuv.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
název přípravku: NanoFYT Si®

Datum vyhotovení: 9. 5. 2012

Datum revize:

strana 4/7

Omezování expozice životního prostředí: Při obvyklém použití odpadá; zabraňte vniknutí do povrchových vodotečí a do kanalizace.

9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

Obecné informace

Skupenství (při 20 °C) / vzhled	transparentní kapalina
Barva	zelená
Zápach (vůně)	jemný, charakteristický

Informace důležité z hlediska ochrany zdraví, bezpečnosti a životního prostředí

Bod tání [°C]	neaplikovatelné
Bod vzplanutí [°C]	neaplikovatelné
Hořlavost	není hořlavinou
Teplota rozkladu [°C]	nestanovena
Výbušné vlastnosti: horní mez [% obj.]	není nebezpečí exploze
dolní mez [% obj.]	není nebezpečí exploze
Oxidační vlastnosti	nemá
Tenze par (při 20 °C)	nestanoveno
Relativní hustota [g/cm ³] (při 20 °C)	nestanovena
Rozpustnost ve vodě (při 20 °C)	neomezená

Další informace

Hodnota pH, při 20 °C 8 ÷ 10

10. STÁLOST A REAKTIVITA

Látka je stabilní a nereaktivní za standardních podmínek zacházení a skladování – viz odstavec 7.

Podmínky, kterým je třeba zabránit: Kyselé prostředí (pod pH 6).

Materiály, kterých je třeba se vyvarovat: Solí (sírany, chloridy).

Nebezpečné produkty rozkladu

Další požadavky na stálost a reaktivitu

Potřeba stabilizátoru v látce/přípravku	nemá
Možnost nebezpečné exotermní reakce	není
Důsledek změny fyzikálních vlastností pro stabilitu a bezpečnost přípravku	nepřichází v úvahu
Nebezpečné rozkladné produkty při styku přípravku a vodou	nevznikají
Možnosti rozkladu přípravku na nestabilní produkty	není známo

11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

Akutní toxicita přípravku: Experimentální údaje nejsou k dispozici. Vzhledem k vlastnostem jednotlivých komponent jde o přípravek akutně prakticky nejedovatý.

Toxicita komponent přípravku

Oxid křemičitý, CAS: 7631-86-9	
LD ₅₀ , orálně, potkan [mg.kg ⁻¹]	> 3160 mg/kg (jako 100 % SiO ₂)
Monopropylenglykol CAS: 57-55-6	
LD ₅₀ , orálně, potkan [mg.kg ⁻¹]	>2000
LD ₅₀ , dermálně, králík [(mg.kg ⁻¹)]	>5000

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
název přípravku: NanoFYT Si®

Datum vyhotovení: 9. 5. 2012

Datum revize:

strana 5/7

Dráždivost

Oxid křemičitý, CAS: 7631-86-9 Pro oči králíka	Lehce dráždivý
Pro kůži králíka	Lehce dráždivý
Monopropylenglykol CAS: 57-55-6	
Primární oční dráždivost, králík	Není dráždivý
Primární kožní dráždivost, králík	Není dráždivý

Senzibilizace:

Pro **Oxid křemičitý, CAS: 7631-86-9**: nesenzibilizuje (Magnusson – Klingmanův test).

Pro **Monopropylenglykol, CAS: 57-55-6**: nesenzibilizuje (Maximalizační test, morče (GPMT)).

Subchronická / chronická toxicita přípravku (příp. jeho komponent): Pro komponenty nejsou známy žádné opožděné účinky.

Karcinogenita, mutagenita, toxicita pro reprodukci:

Pro **Oxid křemičitý, CAS: 7631-86-9**: Nejsou data.

Pro **Monopropylenglykol, CAS: 57-55-6**: Produkt není klasifikován jako karcinogenní, mutagenní nebo toxický pro reprodukci.

Toxikokinetika, metabolismus a distribuce látky/komponent přípravku: Údaje nenalezeny.

Zkušenosti z působení na člověka:

Pro **Monopropylenglykol CAS: 57-55-6**: Ačkoliv tato látka se vyznačuje nízkou prchavostí, vlivem určitých podmínek mohou vznikat výpary, které působí dráždivě na nervový systém (bolesti hlavy, ospalost, ztráta koordinace a pocit únavy). Pokožkou se vstřebává málo. Při dlouhodobém nebo opakovaném působení může vyvolat zarudnutí kůže, vysychání pokožky a její následné popraskání. Při kontaktu s očima způsobuje mechanické dráždění částicemi produktu, zarudnutí očí, slzení, pálení. Při požití působí škodlivě. Může způsobit nevolnost, zvracení, bolesti hlavy, závratě, podráždění sliznic trávicího ústrojí, depresi CNS, poškození ledvin.

12. EKOLOGICKÉ INFORMACE: Pro přípravek jsou k dispozici pouze dále uvedené údaje.

Akutní toxicita komponent přípravku pro vodní organismy:

Oxid křemičitý, CAS: 7631-86-9:	
LC ₅₀ , 96 hod., ryby [mg.l ⁻¹], <i>Danio rerio</i>	>5000
EC ₅₀ , 48 hod., Dafnie, [g.l ⁻¹] <i>Ceriodaphnia</i>	7600
IC ₅₀ , 48 hod., řasy [mg.l ⁻¹] <i>Selenastrum capricornutum</i>	440

Monopropylenglykol CAS: 57-55-6:	
LC ₅₀ , 96 hod., ryby [mg.l ⁻¹] <i>Oncorhynchus mykiss</i>	>100
EC ₅₀ , 48 hod., Dafnie [mg.l ⁻¹], <i>Daphnia magna</i>	>100
IC ₅₀ , 72 hod., <i>Scendesmus quadricauda</i> [mg.l ⁻¹]	>100

Chronická toxicita přípravku pro vodní organismy: Nebyla studována.

Chronická toxicita komponent přípravku pro vodní organismy: Komponenty nejsou klasifikovány jako nebezpečné pro vodní organismy.

Perzistence a rozložitelnost: pro **Monopropylenglykol CAS: 57-55-6:**

Produkt je podle OECD kritérií biologicky odbouratelný. OECD 301A, biodegradace > 70% redukce DOC (28 dní). Chemická spotřeba kyslíku (CHSK): 1,585 mg/g.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
název přípravku: NanoFYT Si®

Datum vyhotovení: 9. 5. 2012

Datum revize:

strana 6/7

Bioakumulační potenciál: pro Monopropylenglykol CAS: 57-55-6: Bioakumulace v organismech je nepravděpodobná vzhledem k hodnotě rozdělovacího koeficientu n-oktanol/voda.

Mobilita v půdě: pro Monopropylenglykol CAS: 57-55-6: Dobře rozpustný ve vodě. Obsah VOC: 100 %.

Rozdělovací koeficient, n-oktanol/voda (log Pow): -0,92.

Výsledky posouzení PBT: V přípravku nejsou látky s klasifikací PBT a vPvB.

Jiné nepříznivé účinky: Při normálním použití není známo nebo nelze očekávat ohrožení životního prostředí.

13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ (PŘÍPRAVKU A OBALU)

Způsoby zneškodňování látky/přípravku: Řízená skládka se nepředpokládá. Spalování se nepředpokládá. Přípravek je podle cíle použití účelově rozstříkovan na kulturní plodiny.

Způsoby zneškodňování znečištěného obalu: Po odpovídajícím vyčištění vodou mohou být obaly recyklovány. Viz. Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů.

14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU

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

15. INFORMACE O PRÁVNÍCH PŘEDPÍSECH A O ZNAČENÍ NA ŠTÍTKU

Posouzení chemické bezpečnosti pro přípravek: Nebylo dosud provedeno.

Značení uvedená na štítku:

Přípravek není ve smyslu směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a Nařízení 1272/2008 ani podle zákona 350/2011 klasifikován jako nebezpečný.

Výběr nejdůležitějších právních předpisů:

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (CLP), ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 2003/2003 O hnojivech, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů.

16. DALŠÍ INFORMACE

Plná znění standardních vět o bezpečném zacházení uvedených v položce 2 a 3:

Podle Nařízení 1272/2008 (CLP):

P102: Uchovávejte mimo dosah dětí.

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.

Podle Direktivy 67/548EHS + Direktivy 1999/045/ES (DSD)

S2: Uchovávejte mimo dosah dětí.

S26: Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc.

Doporučená omezení použití (tj. nezávazná doporučení dodavatele):

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
název přípravku: NanoFYT Si®

Datum vyhotovení: 9. 5. 2012

Datum revize:

strana 7/7

Uživatel je odpovědný za dodržování všech souvisejících předpisů na ochranu zdraví a životního prostředí a za dodržení návodu k použití tohoto přípravku, pokynů na etiketě a pokynů obsažených v tomto bezpečnostním listu.

Uvedené informace vyjadřují současný stav našich znalostí; popisují produkt s ohledem na bezpečnost a nemohou být pokládány za garantované hodnoty.

Informace o zdrojích údajů použitých při sestavování bezpečnostního listu:

Monopropylenglykol, Bezpečnostní list, Eurošarm 5. 11. 2010.