

HYDROPON

Datum vydání: 30.11.2003

Datum revize: 26.03.2021, revidována verze z 18.01.2020

Oddíl 1: IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU

1.1 Identifikátor výrobku:

Název: HYDROPON

Další názvy látky nebo směsi: kapalné hnojivo

Popis směsi: Směs chemických látek

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:

Určená použití látky nebo směsi:

Kapalné vícesložkové hnojivo, obsahující dusík, hořčík, vápník, fosfor, draslík a mikroživiny. Hnojivo je koncentrát živného roztoku k hydroponickému pěstování rychlené zeleniny a květin. Je vhodný i pro pokojové rostliny.

Nedoporučená použití látky nebo směsi:

Nejsou známa.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:

Výrobce

Jméno nebo obchodní jméno: Lovochemie, a.s.

Místo podnikání nebo sídlo: Lovosice, Tereziánská 57

Identifikační číslo (IČO): 49100262

E-mail: info@lovochemie.cz

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:

podnikový dispečink 416 563 441, 736 507 221

Centrum Ministerstva zdravotnictví

Toxikologické informační středisko (TIS) Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2

telefon (24 hodin/den) 224 91 92 93; 224 91 54 02; 224 91 45 75; 224 97 11 11

Oddíl 2: IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

Směs je klasifikována jako nebezpečná ve smyslu nařízení 1272/2008/EC.

2.1 Klasifikace látky nebo směsi:

podle nařízení 1272/2008/EC:

Eye Dam. 1; H318

Plný text všech klasifikací a H-vět je uveden v oddíle 16.

2.2 Prvky označení:

Výstražné symboly nebezpečnosti:



Signální slovo:

Nebezpečí

Složky směsi k uvedení na etiketě:

Obsahuje dusičnan vápenatý a heptahydrát síranu zinečnatého.

Standardní věty o nebezpečnosti:

H318 - Způsobuje vážné poškození očí.

Pokyny pro bezpečné zacházení:

P280 - Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

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.

HYDROPON

P310 - Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.

P501 - Odstraňte obsah/obal v souladu s místními předpisy.

UFI:

AD10-W0JS-U003-DPGJ

Doplňující informace na štítku:

Nejsou vyžádány

2.3 Další nebezpečnost:

Směs ani její složky nejsou klasifikovány jako PBT nebo vPvB.

Oddíl 3: SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH

3.2 Směsi:

Složky směsi klasifikované jako nebezpečná:

Dusičnan draselný

Obsah: 7,4 %

Indexové číslo: nemá

Číslo CAS: 7757-79-1

Číslo ES (EINECS): 231-818-8

Registrační číslo: 01-2119488224-35-XXXX

Klasifikace podle 1272/2008:

Ox. Sol. 3; H272

Dusičnan vápenatý

Obsah: max. 6,4 %

Indexové číslo: nemá

Číslo CAS: 10124-37-5

Číslo ES (EINECS): 233-332-1

Registrační číslo: 01-2119495093-35-0004

Klasifikace podle 1272/2008:

Ox. Sol. 3; H272

Acute Tox. 4; H302

Eye Dam. 1; H318

Dusičnan amonný

Obsah: max. 1,7 %

Indexové číslo: nemá

Číslo CAS: 6484-52-2

Číslo ES (EINECS): 229-347-8

Registrační číslo: 01-2119490981-27-0022

Klasifikace podle 1272/2008:

Ox. Sol. 3; H272

Eye Irrit. 2; H319

Koncentrační limity jsou 80 % < C ≤ 100 %: Eye Irrit. 2; H319

Kyselina fosforečná

Obsah: 1,4 %

Indexové číslo: 015-011-00-6

Číslo CAS: 7664-38-2

Číslo ES (EINECS): 231-633-2

Název podle registrace: Orthophosphoric acid

Registrační číslo: 01-2119485924-24-XXXX

Klasifikace podle 1272/2008:

Skin Corr. 1B; H314

Koncentrační limity jsou C ≥ 25 %: Skin Corr. 1B; H314, 10 % ≤ C < 25 %: Skin Irrit. 2; H315, 10 % ≤ C < 25 %: Eye Irrit. 2; H319

Monohdrát síranu manganatého

Obsah: < 0,041 %

Indexové číslo: 025-003-00-4

Číslo CAS: 10034-96-5

Číslo ES (EINECS): 232-089-9

HYDROPON

Název podle registrace: Manganese sulphate
 Registrační číslo: 01-2119456624-35-XXXX
Klasifikace podle 1272/2008:
 STOT RE 2; H373
 Aquatic Chronic 2; H411

Heptahydrát síranu zinečnatého

Obsah: < 0,0132 %
 Indexové číslo: 030-006-00-9
 Číslo CAS: 7446-20-0
 Číslo ES (EINECS): 231-793-3
 Název podle registrace: Zinc sulphate
 Registrační číslo: 01-2119474684-27-XXXX
Klasifikace podle 1272/2008:
 Acute Tox. 4; H302
 Eye Dam. 1; H318
 Aquatic Acute 1; H400, M=1
 Aquatic Chronic 1; H410, M=1

Pentahydrát síranu měďnatého

Obsah: < 0,008 %
 Indexové číslo: 029-004-00-0
 Číslo CAS: 7758-99-8
 Číslo ES (EINECS): 231-847-6
 Název podle registrace: Copper sulphate
 Registrační číslo: 01-2119520566-40-XXXX
Klasifikace podle 1272/2008:
 Acute Tox. 4; H302
 Eye Irrit. 2; H319
 Skin Irrit. 2; H315
 Aquatic Acute 1; H400, M=10
 Aquatic Chronic 1; H410, M=10

Oddíl 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1 Popis první pomoci:

Projevují-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností vyhledejte vždy lékařskou pomoc a předejte mu informace uvedené v tomto bezpečnostním listu.

Při nadýchání:

Přerušit práci a přejít na čerstvý vzduch.

Při styku s kůží:

Odstraňte zasažený oděv, rychle opláchněte dostatečným množstvím vody. Později důkladně, ale bez velkého mechanického dráždění, omyjte vodou a mýdlem.

Při zasažení očí:

Vyplachujte minimálně 15 minut proudem čisté vody, nenechávejte postiženého zavřít oči. Nosí-li postižený kontaktní čočky, před promýváním je odstraňte. Vyhledejte očního lékaře.

Při požití:

Vypláchnout ústa čistou vodou, vypít malé množství vody (cca 0,2 l). Nikdy nevyvolávejte zvracení. Neprodleně vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte obal směsi nebo etiketu.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky:

Při nadýchání: kašel, bolesti v krku, dýchavičnost

Při styku s kůží: zarudnutí

Při zasažení očí: zarudnutí, bolest

Při požití: bolesti břicha, průjem, nevolnost, zvracení

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření:

Při požití nebo při zasažení očí vyhledejte lékařskou pomoc.

HYDROPON

Oddíl 5: OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

5.1 Hasiva:

Vhodná hasiva:

Není látkou požárně nebezpečnou ani výbušnou a proto hasební opatření zaměřit na okolí požáru.

Nevhodná hasiva:

Nejsou známá.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi:

Sušina hnojiva obsahuje dusičnan hořečnatý, v případě vysolení nebo vytvoření zaschlých zbytků, je vzniklý solný povlak při styku s organickými látkami hořlavý. Při mísení s hořlavými kapalnými nebo práškovitými pevnými látkami vznikají výbušné směsi.

5.3 Pokyny pro hasiče:

Vyhnout se vdechování produktů hoření.

Oddíl 6: OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

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

Použijte vhodný ochranný oděv, rukavice a brýle a v případě vzniku aerosolu použijte ochranu dýchacích orgánů.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:

Vyčistěte kontaminovaný prostor, zabraňte kontaminaci podzemních a povrchových vod.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:

Při úniku dle možností odčerpát, popř. zakrýt savým materiálem (zemina, suchý písek), odtransportovat včetně kontaminované zeminy a uložit v souladu s platnou legislativou.

6.4 Odkaz na jiné oddíly:

Požadavky na ochranné prostředky jsou uvedeny v oddíle 8.

Pokyny pro odstraňování jsou uvedeny v oddíle 13.

Oddíl 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení:

Při manipulaci dodržujte zásady osobní hygieny, minimalizujte kontakt s pokožkou, nejezte, nepijte, nekuřte. Zásobníky, přepravní obaly a aplikační techniku je nutné po použití řádně propláchnout vodou. Chraňte před kontaktem s přímým ohněm, horkými povrchy a zápalnými zdroji.

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

Skladuje se v polyetylenových nebo sklolaminátových zásobnicích nebo obalech od výrobce. Při skladování nesmí dojít k poklesu teploty skladovaného výrobku pod teplotu 10°C. Chraňte před přímým slunečním světlem. Skladujte v suchu, udržujte obaly pečlivě uzavřené. Skladujte odděleně od potravin, nápojů a krmiv.

7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití:

Kapalné vícesložkové hnojivo, obsahující dusík, hořčík, vápník, fosfor, draslík a mikroživiny.

Oddíl 8: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

8.1 Kontrolní parametry:

Ledek amonný:

PEL_C: 10,0 mg/m³

Kyselina fosforečná:

PEL: 1 mg/m³

NPK-P: 2 mg/m³

Síran manganatý:

PEL: 1 mg/m³

NPK-P: 2 mg/m³

HYDROPON

Hodnoty DNEL a PNEC:

Dusičnan vápenatý:

DNEL:

Spotřebitelé/Orálně/Systémové účinky/krátkodobě - 10 mg/kg/den

PNEC:

Čistírny odpadních vod (STP) - 18 mg/l

Dusičnan draselný:

DNEL:

Pracovníci/Inhalačně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 36,7 mg/m³

Pracovníci/Dermálně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 20,8 mg/kg/den

Spotřebitelé/Inhalačně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 10,9 mg/m³

Spotřebitelé/Dermálně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 12,5 mg/kg/den

Spotřebitelé/Orálně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 12,5 mg/kg/den

PNEC:

Sladká voda - 0,45 mg/l

Mořská voda - 0,045 mg/l

Přerušované uvolňování - 4,5 mg/l

Čistírny odpadních vod (ČOV) - 18 mg/l

Sladkovodní sediment - neuvedeno

Mořský sediment - neuvedeno

Půda - neuvedeno

Potravní řetězec - žádný účinek

Dusičnan amonný:

DNEL:

Pracovníci/Inhalačně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 36 mg/m³

Pracovníci/Dermálně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 5,12 mg/kg/den

Spotřebitelé/Inhalačně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 8,9 mg/m³

Spotřebitelé/Dermálně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 2,56 mg/kg/den

Spotřebitelé/Orálně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 2,56 mg/kg/den

PNEC:

Čistírny odpadních vod (STP) - 18 mg/l

Kyselina fosforečná:

DNEL:

Pracovníci/Inhalačně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 10,7 mg/m³

Pracovníci/Inhalačně/Lokální účinky/Dlouhodobě - 1,0 mg/m³

Pracovníci/Inhalačně/Lokální účinky/Krátkodobě - 2,0 mg/m³

Spotřebitelé/Inhalačně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 4,57 mg/m³

Spotřebitelé/Inhalačně/Lokální účinky/Dlouhodobě - 0,36 mg/m³

Spotřebitelé/Orálně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 0,1 mg/kg/den

Síran manganatý monohydrát:

DNEL:

Pracovníci/Inhalačně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 0,2 mg/m³

Pracovníci/Dermálně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 0,004 mg/kg/den

Spotřebitelé/Inhalačně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 0,043 mg/m³

Spotřebitelé/Dermálně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 0,002 mg/kg/den

PNEC:

Sladká voda - 0,013 mg/l

Mořská voda - 0 mg/l

Čistírny odpadních vod (ČOV) - 56 mg/l

Sladkovodní sediment - 0,011 mg/kg

Mořský sediment - 0,001 mg/kg

Půda - 25,1 mg/kg

Potravní řetězec - žádný potenciál k bioakumulaci

Síran zinečnatý heptahydrát:

DNEL:

Pracovníci/Inhalačně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 1 mg/m³

Pracovníci/Dermálně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 8,3 mg/kg/den

Spotřebitelé/Inhalačně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 1,25 mg/m³

Spotřebitelé/Dermálně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 8,3 mg/kg/den

HYDROPON

Spotřebitelé/Orálně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 0,83 mg/kg/den

PNEC:

Sladká voda - 20,6 µg/l

Mořská voda - 6,1 µg/l

Přerušované uvolňování - nestanoveno

Čistírný odpadních vod (ČOV) - 100 µg/l

Sladkovodní sediment - 117,8 mg/kg

Mořský sediment - 56,5 mg/kg

Půda - 35,6 mg/kg

Potravní řetězec - nestanoveno

Síran měďnatý pentahydrát:

DNEL:

dosud nestanoveno

PNEC:

Sladká voda - 7,8 µg/l

Mořská voda - 5,2 µg/l

Čistírný odpadních vod (ČOV) - 230 µg/l

Sladkovodní sediment - 87 mg/kg

Mořský sediment - 676 mg/kg

Půda - 65 mg/kg

Potravní řetězec - žádný potenciál k bioakumulaci

8.2 Omezování expozice:

Zajistěte dostatečné větrání.

Ochrana dýchacích orgánů:

Při vzniku aerosolu použijte respirátor. Při běžném způsobu použití ochrana není nutná.

Ochrana očí:

ochranné brýle nebo obličejový štít

Ochrana rukou:

ochranné pracovní rukavice

Ochrana celého těla:

vhodný ochranný pracovní oděv, ochranná pracovní obuv

Další údaje včetně všeobecných hygienických opatření:

Při práci nejíst, nepít a nekouřit. Po práci si umýt ruce teplou vodou a mýdlem. Ošetřit pokožku vhodnými reparačními prostředky.

Oddíl 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech:

Skupenství při 20°C a 101,3 kPa: kapalné

Barva: nazelenalá

Zápach: bez zápachu

Prahová hodnota zápachu: nestanovena

Hodnota pH při 20°C (1:5): 2 - 3

Teplota tání při 101,3 kPa: 8°C (teplota krystalizace)

Teplota varu při 101,3 kPa: nestanovena

Bod vzplanutí: není hořlavina

Hořlavost: nehořlavá

Meze výbušnosti: není látkou výbušnou

Tlak par při 20°C: nestanoveno

Hustota par: nestanovena

Hustota při 20°C: 1150 kg/m³

Rozpustnost ve vodě: rozpustné

Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda: nestanoven

Teplota samovznícení: není hořlavina

Teplota rozkladu: nestanovena

Viskozita při 20°C: nestanovena

Výbušné vlastnosti: není klasifikován jako výbušnina

Oxidační vlastnosti: není klasifikován jako oxidant

HYDROPON
9.2 Další informace
 nestanoveno

Oddíl 10: STÁLOST A REAKTIVITA

- 10.1 Reaktivita:**
 Za normálních podmínek se jedná o stabilní směs.
- 10.2 Chemická stabilita:**
 Za normálních podmínek se jedná o stabilní směs.
- 10.3 Možnost nebezpečných reakcí:**
 Možné nebezpečné reakce se silnými zásadami.
- 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:**
 Chránit před zahříváním, otevřenými plameny a zápalnými zdroji.
- 10.5 Neslučitelné materiály:**
 Pevné nebo kapalné hořlaviny.
- 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:**
 amoniak, oxidy dusíku

Oddíl 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE
11.1 Informace o toxikologických účincích:
Akutní toxicita:

LD50, orálně, potkan: data pro směs nejsou k dispozici, >2000 (odhad)
 LD50, orálně, potkan pro dusičnan draselný: >2000 mg/kg
 LD50, orálně, potkan pro dusičnan vápenatý: >= 300 - <= 2000 mg/kg
 LD50, orálně, potkan pro dusičnan amonný: 2950 mg/kg
 LD50, orálně, potkan pro kyselinu fosforečnou: 2600 mg/kg
 LD50, orálně, potkan pro síran manganatý: 2150 mg/kg
 LD50, orálně, myš pro síran zinečnatý: 926 mg/kg
 LD50, orálně, potkan pro síran měďnatý: 481 mg/kg
 LD50, dermálně, potkan/králík: data pro směs nejsou k dispozici, >2000 (odhad)
 LD50, dermálně, potkan/králík pro dusičnan draselný: >5000 mg/kg (potkan)
 LD50, dermálně, potkan/králík pro dusičnan vápenatý: > 2000 mg/kg (potkan)
 LD50, dermálně, potkan/králík pro dusičnan amonný: > 5000 mg/kg (potkan)
 LD50, dermálně, králík pro kyselinu fosforečnou: 2740 mg/kg
 LD50, dermálně, potkan/králík pro síran zinečnatý: >2000 mg/kg (potkan)
 LD50, dermálně, potkan/králík pro síran měďnatý: >2000 mg/kg (králík)
 LC50, inhalačně, potkan data pro směs nejsou k dispozici
 LC50, inhalačně, potkan pro dusičnan draselný: > 0,527 mg/l (4 h)
 LC50, inhalačně, potkan pro dusičnan amonný: > 88,8 mg/l (4 h)
 LC50, inhalačně, potkan pro síran manganatý: >4,45 mg/l

Žíravost/dráždivost pro kůži:

Směs je klasifikovaná jako dráždivá pro kůži
 dusičnan draselný: není žíravý/dráždivý pro kůži (králík, 72 hod., OECD č. 404)
 dusičnan vápenatý: není žíravý/dráždivý pro kůži (králík, 72 hod., OECD č. 404)
 dusičnan amonný: není žíravý/dráždivý pro kůži (králík, 72 hod., OECD č. 404)
 kyselina fosforečná: žíravá pro kůži (králík, 72 hod.)
 síran manganatý: není žíravý/dráždivý pro kůži (králík, 72 hod., OECD č. 404)
 síran zinečnatý: není žíravý/dráždivý pro kůži (králík, 72 hod.)
 síran měďnatý: není žíravý/dráždivý pro kůži (králík, 72 hod., OECD č. 404)

Vážné poškození očí/podráždění očí:

Směs je klasifikovaná jako vážně poškozující oči
 dusičnan draselný: není dráždivý pro oči (králík, 72 hod., OECD č. 405)
 dusičnan vápenatý: nevratné účinky pro oči kategorie 1 (králík, 72 hod., OECD 405)
 dusičnan amonný: dráždivý pro oči (králík, 7 dní, OECD č. 405)
 kyselina fosforečná: klasifikována jako vážně poškozující oči (králík)
 síran manganatý: klasifikován jako vážně poškozující oči (králík, 72 hod., OECD č. 405)
 síran zinečnatý: klasifikován jako vážně poškozující oči (králík, 72 hod., OECD č. 405)

HYDROPON

síran měďnatý: klasifikován jako dráždivý pro oči (králík, 72 hod., OECD č. 405)

Senzibilizace:

Směs neobsahuje tyto látky (nebo méně než klasifikační limit)
dusičnan draselný: není senzibilizující (myš, 7 dní, OECD č. 429)
dusičnan vápenatý: není senzibilizující (myš - samice, OECD č. 429)
dusičnan amonný: není senzibilizující (myš, OECD č. 429)
síran manganatý: není senzibilizující kůži (myš, 3 dni, OECD č. 429)
síran zinečnatý: není senzibilizující kůži (králík, 3 dni)
síran měďnatý: není senzibilizující kůži (morče, 48 hod., OECD č. 406)

Karcinogenita:

Směs neobsahuje tyto látky (nebo méně než klasifikační limit)
síran manganatý: negativní, NOAEL = 715 mg/kg bw/den (potkan - samice, 2 roky)
síran zinečnatý: negativní, NOAEL > 22 000 mg/l
síran měďnatý: negativní (potkan, 9 měsíců)

Mutagenita:

Směs neobsahuje tyto látky (nebo méně než klasifikační limit)
dusičnan draselný: negativní výsledek (in vitro, mutace lymfatických buněk myši, OECD č. 476)
dusičnan vápenatý: negativní výsledek (bakteriální reverzní mutace, OECD č. 471)
dusičnan amonný: negativní výsledek (bakteriální reverzní mutace, OECD č. 471)
kyselina fosforečná: negativní výsledek (bakteriální reverzní mutace, OECD č. 471)
síran manganatý: in vitro: negativní výsledek (lymfatické buňky myši, 2 dni, OECD č. 476); in vivo: negativní výsledek (myš, OECD č. 474)
síran zinečnatý: negativní (OECD č. 471)
síran měďnatý: in vitro: negativní výsledek (bakteriální reverzní mutace, Salmonella typhimurium, OECD č. 471); in vivo: negativní výsledek (potkan, OECD č. 486)

Toxicita pro reprodukci:

Směs neobsahuje tyto látky (nebo méně než klasifikační limit)
dusičnan draselný: NOAEL \geq 1500 mg/kg bw/den (potkan, orálně, OECD č. 422)
dusičnan vápenatý: NOAEL \geq 1500 mg/kg bw/den (potkan, orálně, OECD č. 422)
dusičnan amonný: NOAEL \geq 1500 mg/kg bw/den (potkan, orálně, OECD č. 422)
kyselina fosforečná: NOAEL \geq 500 mg/kg bw/den (potkan, orálně, OECD č. 422)
síran zinečnatý: negativní (OECD č. 416)
síran měďnatý: NOAEL = 1000 ppm (orálně, potkan, OECD č. 416)

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:

Není klasifikován

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:

Není klasifikován
dusičnan draselný: NOAEL \geq 1500 mg/kg bw/den (potkan, orálně, 53 dnů, OECD č. 422)
dusičnan amonný: NOAEL \geq 1500 mg/kg bw/den (potkan, orálně, OECD č. 422)
kyselina fosforečná: NOAEL = 250 mg/kg bw/den (potkan, orálně, OECD č. 422)
síran manganatý: NOAEL, orálně = 200 mg/kg bw/den (potkan, 103 týdnů)
síran zinečnatý: NOAEL, orálně = 31,52 mg/kg/den (potkan, 13 týdnů, OECD č. 408); NOAEL, inhalačně = 2,7 mg/m³ (morče, 5 dnů)
síran měďnatý: NOAEL, orálně = 1000 ppm (myš, 92 dnů)

Nebezpečnost při vdechnutí:

Není klasifikován

11.2 Informace o další nebezpečnosti**Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému:**

neobsahuje tyto látky

Další informace:

Viz oddíl 2 a 4.

HYDROPON

Oddíl 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE

12.1 Toxicita:

- LC₅₀, 96 hod., ryby: data pro směs nejsou k dispozici
- LC₅₀, 96 hod., Pstruh duhový (*Oncorhynchus mykiss*): > 100 mg/l - dusičnan draselný
- LC₅₀, 96 hod., Pstruh duhový (*Oncorhynchus mykiss*): > 100 mg/l - dusičnan vápenatý
- LC₅₀, 48 hod., Kapr obecný (*Cyprinus carpio*): 447 mg/l - dusičnan amonný
- Střední smrtelné pH, 96 hod., Slunečnice velkoploutvá (*Lepomis macrochirus*): 3 - 3,25 - kyselina fosforečná
- LC₅₀, 96 hod., Pstruh obecný (*Salmo Truta*): 49,9 mg/l - síran manganatý
- LC₅₀, 96 hod., *Cottus bairdii*: 0,439 mg/l - síran zinečnatý
- LC₅₀, 96 hod., Jeleček velkohlavý (*Pimephales promelas*): 38,4 µg/l - síran měďnatý
- EC₅₀, 48 hod., dafnie: data pro směs nejsou k dispozici
- EC₅₀, 48 hod., Hrotnatka velká (*Daphnia Magna*): 490 mg/l - dusičnan draselný
- EC₅₀, 48 hod., Hrotnatka velká (*Daphnia Magna*): 490 mg/l - dusičnan vápenatý
- EC₅₀, 48 hod., Hrotnatka velká (*Daphnia Magna*): 490 mg/l - dusičnan amonný
- EC₅₀, 48 hod., Hrotnatka velká (*Daphnia Magna*): 100 mg/l - kyselina fosforečná
- EC₅₀, 48 hod., Hrotnatka velká (*Daphnia Magna*): 1,4 mg/l - síran zinečnatý
- LC₅₀, 48 hod., Hrotnatka velká (*Daphnia Magna*): > 3 mg/l - síran manganatý
- LC₅₀, 48 hod., Hrotnatka velká (*Daphnia Magna*): 0,024 mg/l - síran měďnatý
- EC₅₀, 7 d., *Bullia digitalis*: 555 mg/l - dusičnan amonný
- IC₅₀, 72 hod., řasy: data pro směs nejsou k dispozici
- EC₅₀, 10 d., více druhů vodních řas a sinic: > 1700 mg/l - dusičnan draselný
- EC₅₀, 10 d., více druhů vodních řas a sinic: > 1700 mg/l - dusičnan vápenatý
- EC₅₀, 10 d., více druhů vodních řas a sinic: > 1700 mg/l - dusičnan amonný
- EC₅₀, 72 hod., zelená řasa (*Desmodesmus subspicatus*): 100 mg/l - kyselina fosforečná
- EC₅₀, 72 hod., zelená řasa (*Desmodesmus subspicatus*): 61 mg/l - síran manganatý
- EC₁₀, 48 hod., Zelená řasa (*Chlorella sp.*): 0,35 mg/l - síran zinečnatý
- EC₅₀, 4 hod., Zelená řasa (*Scenedesmus quadricauda*): 0,1 mg/l - síran měďnatý

12.2 Perzistence a rozložitelnost:

nestanoveno

12.3 Bioakumulační potenciál:

Studie nebyla provedena. Jedná se o látku dobře rozpustnou ve vodě. Nepředpokládá se bioakumulace.

12.4 Mobilita v půdě:

nestanoveno

síran měďnatý: K_p = 2120 l/kg

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:

Není látkou PBT a vPvB.

12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému:

neobsahuje tyto látky

12.7 Jiné nepříznivé účinky

Produkt je ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb. považován za nebezpečnou závadnou látku. Má nepříznivý vliv na kyslíkovou rovnováhu ve vodách.

Oddíl 13: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

13.1 Metody nakládání s odpady:

Zbytky směsi stejně jako oplachové vody nesmí být vypouštěny do půdy, veřejné kanalizace ani do blízkosti vodních zdrojů a vodotečí. Při úniku použijte vhodný sorbent a odstraňte prostřednictvím specializované firmy v souladu s platnými předpisy.

Způsoby zneškodňování kontaminovaného obalu:

Vyčištěné PE obaly jsou recyklovatelné. S nevyčištěnými obaly je nutno nakládat stejně jako s produktem. Možný kód odpadu 16 03 03* pro směs a 15 01 02 pro plastový obal.

HYDROPON

Další údaje:

Odstraňování musí probíhat v souladu s platnou legislativou.

Oddíl 14: INFORMACE PRO PŘEPRAVU

Pozemní přeprava (ADR/RID):

Nepodléhá ADR/RID.

- 14.1 UN číslo nebo ID číslo:** nemá
- 14.2 Příslušný název UN pro zásilku:** nemá
- 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:** nestanoveno
- 14.4 Obalová skupina:** nestanoveno
- 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:**
Není klasifikován jako látka ohrožující životní prostředí dle Dohody o přepravě nebezpečných věcí ADR/RID/IMDG.
- 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:**
Není potřeba dodržovat zvláštní opatření.
- 14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO:**
není k dispozici

Oddíl 15: INFORMACE O PRÁVNÍCH PŘEDPÍSECH

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

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích, ve znění pozdějších předpisů
 Nařízení vlády č. 361/2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění pozdějších předpisů
 Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů
 Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách ve znění pozdějších předpisů
 Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR)
 Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH)
 Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 (CLP)

Další předpisy:

Tento výrobek je regulován nařízením (EU) 2019/1148: všechny podezřelé transakce a významná zmizení a krádeže by měly být oznámeny příslušnému národnímu kontaktnímu místu.

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:

Pro látky dusičnan amonný a dusičnan vápenatý byla vytvořena zpráva o chemické bezpečnosti (chemical safety report - CSR).

Oddíl 16: DALŠÍ INFORMACE

Změny provedené v bezpečnostním listu v rámci revize:

Revize č. 1 - revize všech oddílů dle nařízení 453/2010/EC přílohy II.
 Revize č. 2 - aktualizace informací o složkách směsi v oddílu 3 a navazujících informací v oddílech 8, 11 a 12, aktualizace informace o hustotě v oddílu 9
 Revize č. 3 - doplnění UFI kódu v oddílu 2, aktualizace oddílů 11, 12 a 13, aktualizace názvů pododdílů v oddílu 14, aktualizace odkazu na nařízení o prekurzorech výbušnin v oddílu 15

Klíč nebo legenda ke zkratkám:

Acute Tox. 4 - akutní toxicita, kat. 4
 Aquatic Acute 1 - nebezpečný pro vodní prostředí, kat. 1
 Aquatic Chronic 1 - nebezpečný pro vodní prostředí, kat. 1
 Aquatic Chronic 2 - nebezpečný pro vodní prostředí, kat. 2
 Eye Dam. 1 - vážné poškození očí, kat. 1
 Eye Irrit. 2 - podráždění očí, kat. 2
 Ox. Sol. 3 - oxidující tuhá látka, kat. 3
 Skin Corr. 1B - žíravost pro kůži, kat. 1B
 Skin Irrit. 2 - dráždivost pro kůži, kat. 2

HYDROPON

STOT RE 2 - toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice, kat. 2

M - multiplikační faktor

DNEL - Derived No Effect Level (odvozená koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům)

PNEC - Predicted No Effect Concentration (odhad koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům)

PEL - Přípustný expoziční limit, dlouhodobý (8 hod)

NPK-P - Nejvyšší přípustná koncentrace, krátkodobý limit

CLP - Nařízení č. 1272/2008/EC

REACH - Nařízení č 1907/2006/EC

PBT - Látka perzistentní, bioakumulující se a toxická zároveň

vPvB - Látka vysoce perzistentní a vysoce bioakumulující se

Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat:

Údaje byly čerpány z bezpečnostních listů, literatury, státní a evropské legislativy, databáze MedisAlarm a ze zkušeností člověka.

Seznam příslušných standardních vět o nebezpečnosti, pokynů pro bezpečné zacházení:

H272 - může zesílit požár; oxidant

H302 - zdraví škodlivý při požití

H314 - způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí

H315 - dráždí kůži

H318 - způsobuje vážné poškození očí

H319 - způsobuje vážné podráždění očí

H373 - může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici

H400 - vysoce toxický pro vodní organismy

H410 - vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky

H411 - toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky

P280 - Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

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 TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.

P501 - Odstraňte obsah/obal v souladu s místními předpisy.

Pokyny pro školení:

Dle bezpečnostního listu.

Další informace:

Obsahuje údaje, které jsou potřebné k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Tyto údaje nenahrazují jakostní specifikaci a nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti tohoto výrobku pro konkrétní aplikaci. Uvedené znalosti odpovídají současnému stavu znalostí a zkušeností a jsou v souladu s našimi platnými předpisy. Za dodržování regionálních platných předpisů odpovídá uživatel.