

**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

**UFI: AD10-W0JS-U003-DPGJ**

**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.

**Doplňující informace na štítku:**

Nejsou vyžadány

**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

**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

Název podle registrace: Manganese sulphate

Registrační číslo: 01-2119456624-35-XXXX

## HYDROPON

**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 známa.

#### 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 odčerpat, 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 zásobnících 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<sub>C</sub>: 10,0 mg/m<sup>3</sup>

Kyselina fosforečná:

PEL: 1 mg/m<sup>3</sup>

NPK-P: 2 mg/m<sup>3</sup>

Síran manganatý:

PEL: 1 mg/m<sup>3</sup>

NPK-P: 2 mg/m<sup>3</sup>

### 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/m<sup>3</sup>

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

Spotřebitelé/Inhalačně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 10,9 mg/m<sup>3</sup>

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 - neuváděno

Mořský sediment - neuváděno

Půda - neuváděno

Potravní řetězec - žádný účinek

Dusičnan amonný:

DNEL:

Pracovníci/Inhalačně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 36 mg/m<sup>3</sup>

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

Spotřebitelé/Inhalačně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 8,9 mg/m<sup>3</sup>

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/m<sup>3</sup>

Pracovníci/Inhalačně/Lokální účinky/Dlouhodobě - 1,0 mg/m<sup>3</sup>

Pracovníci/Inhalačně/Lokální účinky/Krátkodobě - 2,0 mg/m<sup>3</sup>

Spotřebitelé/Inhalačně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 4,57 mg/m<sup>3</sup>

Spotřebitelé/Inhalačně/Lokální účinky/Dlouhodobě - 0,36 mg/m<sup>3</sup>

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

Síran manganatý monohydrát:

DNEL:

Pracovníci/Inhalačně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 0,2 mg/m<sup>3</sup>

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

Spotřebitelé/Inhalačně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 0,043 mg/m<sup>3</sup>

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/m<sup>3</sup>

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

Spotřebitelé/Inhalačně/Systémové účinky/Dlouhodobě - 1,25 mg/m<sup>3</sup>

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/m<sup>3</sup>

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 třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008:****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:  $\geq 300 - \leq 2000$  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/m<sup>3</sup> (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:

- LC<sub>50</sub>, 96 hod., ryby: data pro směs nejsou k dispozici
- LC<sub>50</sub>, 96 hod., Pstruh duhový (*Oncorhynchus mykiss*): > 100 mg/l - dusičnan draselný
- LC<sub>50</sub>, 96 hod., Pstruh duhový (*Oncorhynchus mykiss*): > 100 mg/l - dusičnan vápenatý
- LC<sub>50</sub>, 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
- LC<sub>50</sub>, 96 hod., Pstruh obecný (*Salmo Trutta*): 49,9 mg/l - síran manganatý
- LC<sub>50</sub>, 96 hod., *Cottus bairdii*: 0,439 mg/l - síran zinečnatý
- LC<sub>50</sub>, 96 hod., Jeleček velkohlavý (*Pimephales promelas*): 38,4 µg/l - síran měďnatý
- EC<sub>50</sub>, 48 hod., dafnie: data pro směs nejsou k dispozici
- EC<sub>50</sub>, 48 hod., Hrotnatka velká (*Daphnia Magna*): 490 mg/l - dusičnan draselný
- EC<sub>50</sub>, 48 hod., Hrotnatka velká (*Daphnia Magna*): 490 mg/l - dusičnan vápenatý
- EC<sub>50</sub>, 48 hod., Hrotnatka velká (*Daphnia Magna*): 490 mg/l - dusičnan amonný
- EC<sub>50</sub>, 48 hod., Hrotnatka velká (*Daphnia Magna*): 100 mg/l - kyselina fosforečná
- EC<sub>50</sub>, 48 hod., Hrotnatka velká (*Daphnia Magna*): 1,4 mg/l - síran zinečnatý
- LC<sub>50</sub>, 48 hod., Hrotnatka velká (*Daphnia Magna*): > 3 mg/l - síran manganatý
- LC<sub>50</sub>, 48 hod., Hrotnatka velká (*Daphnia Magna*): 0,024 mg/l - síran měďnatý
- EC<sub>50</sub>, 7 d., *Bullia digitalis*: 555 mg/l - dusičnan amonný
- IC<sub>50</sub>, 72 hod., řasy: data pro směs nejsou k dispozici
- EC<sub>50</sub>, 10 d., více druhů vodních řas a sinic: > 1700 mg/l - dusičnan draselný
- EC<sub>50</sub>, 10 d., více druhů vodních řas a sinic: > 1700 mg/l - dusičnan vápenatý
- EC<sub>50</sub>, 10 d., více druhů vodních řas a sinic: > 1700 mg/l - dusičnan amonný
- EC<sub>50</sub>, 72 hod., zelená řasa (*Desmodesmus subspicatus*): 100 mg/l - kyselina fosforečná
- EC<sub>50</sub>, 72 hod., zelená řasa (*Desmodesmus subspicatus*): 61 mg/l - síran manganatý
- EC<sub>10</sub>, 48 hod., Zelená řasa (*Chlorella sp.*): 0,35 mg/l - síran zinečnatý
- EC<sub>50</sub>, 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<sub>p</sub> = 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 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 zdroju 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 informací o hustotě v oddílu 9

Revize č. 3 - doplnění UFI kódu v oddílu 1, 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 - žravost pro kůži, kat. 1B

### HYDROPON

Skin Irrit. 2 - dráždivost pro kůži, kat. 2  
 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.