

## Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 05.07.2018

Číslo verze 21

Revize: 21.06.2018

### ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení:** Vario Silica Citric Acid 10 ml, 25 ml
- **Číslo výrobku:** 251411, 251412, 251422
- **Číslo CAS:** 77-92-9
- **Číslo ES (EINECS):** 201-069-1
- **1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**
- **Použití látky / přípravku** Reagenci pro analýzu vody
- **1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**
- **Identifikace výrobce/dovozce:**  
Xylem Analytics Germany GmbH  
WTW  
Dr.-Karl-Slevogt-Straße 1  
82362 Weilheim  
Germany  
Tel. +49 881 183-0
- **Obor poskytující informace:** E-Mail: Info.WTW@Xyleminc.com
- **1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:** Chemtrec (USA & Canada) 800-424-9300 (INTERNATIONAL) 001 703-527-3887

### ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

- **2.1 Klasifikace látky nebo směsi**
- **Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**
-  GHS07
- Eye Irrit. 2 H319 Způsobuje vážné podráždění očí.
- **2.2 Prvky označení**
- **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008** Látka je klasifikována a označena podle nařízení CLP.
- **Výstražné symboly nebezpečnosti**



GHS07

- **Signální slovo** Varování
- **Standardní věty o nebezpečnosti**  
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.
- **Pokyny pro bezpečné zacházení**  
P280 Používejte 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.  
P311 Volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.
- **2.3 Další nebezpečnost** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **Výsledky posouzení PBT a vPvB** Látka nesplňuje kritéria pro PBT nebo vPvB podle nařízení (ES) č. 1907/2006, příloha XIII.

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 05.07.2018

Číslo verze 21

Revize: 21.06.2018

Obchodní označení: Vario Silica Citric Acid 10 ml, 25 ml

(pokračování strany 1)

### ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

- **3.1 Látky**
- **Číslo CAS:**  
77-92-9 citric acid
- **Identifikační číslo(čísla)**
- **Číslo ES:** 201-069-1

### ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

- **4.1 Popis první pomoci**
- **Všeobecné pokyny:** Neprodleně odstranit části oděvů znečištěné produktem.
- **Při nadýchání:** Přívod čerstvého vzduchu, při obtížích vyhledat lékaře.
- **Při zasažení očí:** Otevřené oči po více minut oplachovat pod tekoucí vodou a poradit se s lékařem.
- **Při požití:**  
Vypláchnout ústa a bohatě zapít vodou.  
Při přetrvávajících potížích konzultovat s lékařem.
- **4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**  
podráždění  
při vdechnutí:  
podráždění sliznice  
Dýchací potíže.  
Kašel  
při požití velkého množství:  
zvracení  
bolest
- **4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

### ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

- **5.1 Hasiva**
- **Vhodná hasiva:** Voda, oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>), pěna, hasicí prášek
- **Nevhodná hasiva:** Pro tuto látku / směs nejsou uváděna žádná omezení ohledně hasebních prostředků.
- **5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**  
hořlavý  
Nebezpečí prachové exploze.  
Při zahřátí nebo v případě požáru se mohou vytvářet jedovaté plyny.
- **5.3 Pokyny pro hasiče**
- **Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:**  
Nosit dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.  
Nosit celkový ochranný oděv.
- **Další údaje:**  
Kontaminovanou vodu odděleně sbírat, voda nesmí vniknout do kanalizace.  
Pozůstatky po požáru a kontaminovaná hasicí voda se musí zlikvidovat podle platných úředních předpisů.  
Okolní požár může způsobovat uvolňování nebezpečných par.

### ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

- **6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**
- **Pokyny pro personál, který není vyškolen pro nouzové situace:**  
Nosit ochrannou výstroj. Nechráněné osoby se nesmí přibližovat.  
Starat se o dostatečné větrání.  
Zabraňte vdechnutí prachu.
- **Pokyny pro osoby zasahující při mimořádných situacích:** Ochranné prostředky: viz oddíl 8
- **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:** Nenechat vniknout do kanalizace nebo do vodního toku.
- **6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:**  
Zajistit dostatečné větrání.  
Nabrat mechanicky.  
Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle bodu 13.
- **6.4 Odkaz na jiné oddíly**  
Informace o osobní ochranné výstroji viz kapitola 8.

(pokračování na straně 3)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 05.07.2018

Číslo verze 21

Revize: 21.06.2018

Obchodní označení: Vario Silica Citric Acid 10 ml, 25 ml

Informace k odstranění viz kapitola 13.

(pokračování strany 2)

### ODDÍL 7: Zacházení a skladování

- **7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**
- **Pokyny pro bezpečné zacházení:**
  - Zamezit vytváření prachu.
  - Dobré odprašování.
- **Hygienická opatření:**
  - Zamezit styku se zrakem.
  - Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte.
  - Před přestávkami a po práci umýt ruce.
  - Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte.
- **7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**
- **Pokyny pro skladování:**
- **Požadavky na skladovací prostory a nádoby:** Skladovat na chladném místě.
- **Upozornění k hromadnému skladování:**
  - Přechovávat odděleně od kovů.
  - Přechovávat odděleně od oxidačních činidel.
- **Další údaje k podmínkám skladování:**
  - Chránit před horkem a přímým slunečním světlem.
  - Chránit před účinky světla.
  - Skladovat v suchu.
  - Chránit před vlhkostí vzduchu a před vodou.
- **Doporučená skladovací teplota:** 20°C +/- 5°C
- **7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

### ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

- **8.1 Kontrolní parametry**
- **Kontrolní parametry:** Odpadá
- **Doporučené postupy sledování:**
  - Metody měření ovzduší na pracovišti musí odpovídat požadavkům norem DIN EN 482 a DIN EN 689.
- **Další upozornění:** Jako podklad sloužily při zhotovení platné listiny.
- **8.2 Omezování expozice**
- **Technická opatření:**
  - Technická opatření a vhodné pracovní operace by měly mít prioritu před používáním osobních ochranných prostředků.
  - Viz položka 7.
- **Osobní ochranné prostředky:**
- **Ochrana dýchacích orgánů:** Při účinku par, prachu nebo aerosolu použít dýchací ochranu.
- **Doporučené filtrační zařízení pro krátkodobé použití.** Filtr P1
- **Ochrana rukou:**
  - Pro preventivní ochranu rukou se doporučuje používání prostředků na ochranu kůže.
  - Po použití rukavic provedeme očištění a ošetření kůže.
- **Materiál rukavic**
  - Nitrilkaučuk
  - Doporučená tloušťka materiálu:  $\geq 0,11$  mm
- **Doba průniku materiálem rukavic**
  - Hodnota permeability: úroveň  $\leq 1$  (10 min)
  - Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.
- **Ochrana očí:** Ochranné brýle
- **Ochrana kůže:** Pracovní ochranné oblečení
- **Omezení a kontrola expozice životního prostředí.** Nenechat vniknout do kanalizace nebo do vodního toku.

— CZ —  
(pokračování na straně 4)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 05.07.2018

Číslo verze 21

Revize: 21.06.2018

Obchodní označení: Vario Silica Citric Acid 10 ml, 25 ml

(pokračování strany 3)

### ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| · <b>9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| · <b>Vzhled:</b>                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| · Skupenství:                                                             | Prášek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| · Barva:                                                                  | Bílá                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| · <b>Zápach (vůně):</b>                                                   | Bez zápachu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| · <b>Prahová hodnota zápachu:</b>                                         | Nedá se použít.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| · <b>Hodnota pH (100 g/l) při 20°C:</b>                                   | 1,7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| · <b>Teplota (rozmezí teplot) tání:</b>                                   | 153°C (OECD 102)                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| · <b>Teplota (rozmezí teplot) varu:</b>                                   | Rozklad<br>Nedá se použít.<br>Rozklad                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| · <b>Bod vzplanutí:</b>                                                   | Nedá se použít.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| · <b>Zápalnost (tuhé, plynné skupenství):</b>                             | Není určeno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| · <b>Zápalná teplota:</b>                                                 | 345°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| · <b>Teplota rozkladu:</b>                                                | 175°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| · <b>Samozápalnost:</b>                                                   | Není určeno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| · <b>Nebezpečí exploze:</b>                                               | U produktu nehrozí nebezpečí exploze.<br>Výrobek není výbušný. Nicméně je může docházet k tvorbě výbušných směsí se vzduchem.<br>Následující informace se týkají obecně hořlavých organických látek / přípravků: Může dojít k výbuchu prachu, pokud se ve formě prachu nebo granulí (jemná distribuce) smíchá se vzduchem. |
| · <b>Meze výbušnosti:</b>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| · Dolní mez:                                                              | Není určeno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| · Horní mez:                                                              | Není určeno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| · <b>Oxidační vlastnosti:</b>                                             | žádný                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| · <b>Tenze par při 20°C:</b>                                              | < 0,1 hPa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| · <b>Hustota při 20°C:</b>                                                | 1,66 g/cm <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| · <b>Relativní hustota</b>                                                | Není určeno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| · <b>Hustota páry:</b>                                                    | Nedá se použít.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| · <b>Rychlost odpařování</b>                                              | Nedá se použít.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| · <b>Rozpustnost ve / směřitelnost s vodě při 20°C:</b>                   | 1330 g/l<br>Lehce rozpustná.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| · <b>Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda při 20°C:</b>                  | -1,72 log POW (OECD 117)                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| · <b>Viskozita:</b>                                                       | Nedá se použít.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| · <b>Organická ředidla:</b>                                               | 0,0 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| · <b>Obsah netěkavých složek:</b>                                         | 100,0 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| · <b>9.2 Další informace</b>                                              | Další relevantní informace nejsou k dispozici.                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

- **10.1 Reaktivita** Nebezpečí prachové exploze.
- **10.2 Chemická stabilita** Stabilitní při stejné teplotě jako má okolí.
- **10.3 Možnost nebezpečných reakcí**  
Vodný roztok reaguje kyselé.  
Vodný roztok reaguje s kovy.  
Kyselina citronová: neslučitelná se zásadami, silnými oxidačními látkami, aminy. Při styku s dusičnany kovů může být výbušný.  
Za vlhka napadá hliník, měď, zinek a jejich slitiny.
- **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.5 Neslučitelné materiály:**  
kovy  
hliník, měď, zinek, kovové ionty

(pokračování na straně 5)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 05.07.2018

Číslo verze 21

Revize: 21.06.2018

Obchodní označení: Vario Silica Citric Acid 10 ml, 25 ml

(pokračování strany 4)

· 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu: viz oddíl 5

### ODDÍL 11: Toxikologické informace

#### · 11.1 Informace o toxikologických účincích

· **Akutní toxicita** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.· **Zařazení relevantní hodnoty LD/LC 50:**

Následující údaje se týkají jednotlivých složek.

#### CAS: 77-92-9 citric acid

|          |       |                                                           |
|----------|-------|-----------------------------------------------------------|
| Orálně   | LD50  | 3000 mg/kg (krysa)<br>(IUCLID)                            |
| Pokožkou | LD50. | >2000 mg/kg (krysa)<br>(limit test: there were no deaths) |

· **Primární dráždivé účinky:**· **Žíravost/dráždivost pro kůži** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.· **Vážné poškození očí / podráždění očí** Způsobuje vážné podráždění očí.· **Informace o složkách:**

Kyselina citronová: Jedna kapka 2% nebo 5% roztoku ve vodě vyvolává slabé nebo žádné podráždění.

Roztok 0,5 % při styku s očima způsobuje nevratné poškození tkáně rohovky.

Kyselina citronová vyvolala mírné podráždění, kdy bylo testováno 500 mg na kůži králíka ve 24hodinovém testu.

(CHEMINFO, Canadian Centre for Occupational Health and Safety)

#### CAS: 77-92-9 citric acid

|                              |          |                              |
|------------------------------|----------|------------------------------|
| Dráždivé působení na pokožku | OECD 404 | (rabbit: no irritation)      |
| Dráždivé působení na oči     | OECD 405 | (rabbit: severe irritations) |

· **Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.· **Informace o složkách:**

#### CAS: 77-92-9 citric acid

Zcitlivování OECD 406 (guinea pig: negative) (EPA OPP 81-6: Guinea pig maximisation test)

· **Účinky CMR (karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci)**· **Mutagenita v zárodečných buňkách** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.· **Karcinogenita** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.· **Toxicita pro reprodukci** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.· **Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· **Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· **Nebezpečnost při vdechnutí** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.· **Informace o složkách:**

Č. CAS 77-92-9: Při pokusech na zvířatech nebylo zjištěno poškození reprodukční schopnosti.

#### CAS: 77-92-9 citric acid

OECD 471 (negative) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test)

· **Další toxikologické informace:**· **Zkušební u člověka:** Č. CAS 77-92-9: Může způsobit poškození ledvin.

### ODDÍL 12: Ekologické informace

#### · 12.1 Toxicita

· **Aquatická toxicita:**

#### CAS: 77-92-9 citric acid

|      |                                                 |
|------|-------------------------------------------------|
| EC50 | ~120 mg/l (Daphnia magna) (72 h)<br>(IUCLID)    |
| EC5  | 485 mg/l (Entosiphon sulcatum) (72h)<br>(MERCK) |

(pokračování na straně 6)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 05.07.2018

Číslo verze 21

Revize: 21.06.2018

**Obchodní označení: Vario Silica Citric Acid 10 ml, 25 ml**

(pokračování strany 5)

|                                                                                                                                                                             |                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| LC50                                                                                                                                                                        | 440–760 mg/l/96h (Leuciscus idus) (IUCLID)                          |
| · <b>Bakteriální toxicita:</b>                                                                                                                                              |                                                                     |
| <b>CAS: 77-92-9 citric acid</b>                                                                                                                                             |                                                                     |
| EC5                                                                                                                                                                         | >10000 mg/l (Pseudomonas putida) (16h (Lit.))                       |
| · <b>12.2 Perzistence a rozložitelnost</b>                                                                                                                                  |                                                                     |
| <b>CAS: 77-92-9 citric acid</b>                                                                                                                                             |                                                                     |
| OECD 301 B                                                                                                                                                                  | 97 % / 28 d (snadno biologicky odbouratelná) (CO2 Evolution Test)   |
| OECD 302 B                                                                                                                                                                  | 98 % / 2 d (snadno se odstraňuje z vody) (Zahn-Wellens / EMPA Test) |
| · <b>Další upozornění:</b>                                                                                                                                                  |                                                                     |
| Produkt je biologicky odbouratelný.<br>dobře vyloučitelný z vody                                                                                                            |                                                                     |
| · <b>12.3 Bioakumulační potenciál</b>                                                                                                                                       |                                                                     |
| Pow = rozdělovací koeficient oktan-n-ol/voda<br>log Pow < 1 = V organismech se nebohacuje.                                                                                  |                                                                     |
| <b>CAS: 77-92-9 citric acid</b>                                                                                                                                             |                                                                     |
| log Pow                                                                                                                                                                     | -1,72 (.) (OECD 117, 20°C)                                          |
| · <b>12.4 Mobilita v půdě</b> Další relevantní informace nejsou k dispozici.                                                                                                |                                                                     |
| · <b>12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB</b>                                                                                                                                 |                                                                     |
| Látka nesplňuje kritéria pro PBT nebo vPvB podle nařízení (ES) č. 1907/2006, příloha XIII.                                                                                  |                                                                     |
| · <b>12.6 Jiné nepříznivé účinky</b>                                                                                                                                        |                                                                     |
| Škodlivé účinky kvůli posunu pH.<br>Je třeba zamezit zanesení do životního prostředí.                                                                                       |                                                                     |
| · <b>Nebezpečí pro vodu:</b>                                                                                                                                                |                                                                     |
| Nesmí se dostat nezředěný nebo ve větším množství do spodní vody, povodí nebo kanalizace.<br>Nesmí nezředěno nebo nezneutralizováno proniknout do odpadních vod nebo jímek. |                                                                     |

### ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

|                                                                                                                                                                       |                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| · <b>13.1 Metody nakládání s odpady</b>                                                                                                                               |                                                                                                 |
| · <b>Doporučení:</b>                                                                                                                                                  |                                                                                                 |
| Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace.<br>Musí se odevzdat do sběru zvláštních odpadů nebo do sběru problémových látek. |                                                                                                 |
| · <b>Evropský katalog odpadů</b>                                                                                                                                      |                                                                                                 |
| 16 05 08*                                                                                                                                                             | Vyřazené organické chemikálie sestávající z nebezpečných látek nebo nebezpečné látky obsahující |
| · <b>Kontaminované obaly:</b>                                                                                                                                         |                                                                                                 |
| · <b>Doporučení:</b> Odstranění podle příslušných předpisů.                                                                                                           |                                                                                                 |
| · <b>Doporučený čistící prostředek:</b> Voda, případně s přísadami čistících prostředků.                                                                              |                                                                                                 |

### ODDÍL 14: Informace pro přepravu

|                                                            |                 |
|------------------------------------------------------------|-----------------|
| · <b>14.1 UN číslo</b>                                     |                 |
| · ADR, IMDG, IATA                                          | odpadá          |
| · <b>14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu</b>     |                 |
| · ADR, IMDG, IATA                                          | odpadá          |
| · <b>14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu</b>       |                 |
| · ADR, IMDG, IATA                                          |                 |
| · třída                                                    | odpadá          |
| · <b>14.4 Obalová skupina</b>                              |                 |
| · ADR, IMDG, IATA                                          | odpadá          |
| · <b>14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:</b>          |                 |
|                                                            | Nedá se použít. |
| · <b>14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele</b> |                 |
|                                                            | Nedá se použít. |

(pokračování na straně 7)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 05.07.2018

Číslo verze 21

Revize: 21.06.2018

Obchodní označení: Vario Silica Citric Acid 10 ml, 25 ml

(pokračování strany 6)

|                                                                               |                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| · <b>14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC</b> | Nedá se použít.                                       |
| · <b>Přeprava/další údaje:</b>                                                | Podle výše uvedených nařízení žádný nebezpečný náklad |

### ODDÍL 15: Informace o předpisech

- **15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**

|                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------|
| · <b>Nařízení (ES) č. 1005/2009 o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu:</b> |
| Látka neobsažena.                                                               |

- **Rady 2012/18/EU (SEVESO III):**
- **Nebezpečné látky jmenovitě uvedené - PŘÍLOHA I** Látka neobsažena.
- **Upozornění na omezení práce:** Dodržet pracovní omezení pro mladistvé.
- **15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:** Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

### ODDÍL 16: Další informace

Údaje se opírají o dnešní stav našich vědomostí, nepředstavují však záruku vlastností produktu a nevznikají tak žádné smluvní právní vztahy.

- **Pokyny na provádění školení** Operátorům poskytněte příslušné informace, pokyny a školení.
- **Zkratky a akronymy:**  
 OECD: Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj  
 STOT: toxicita pro specifické cílové orgány  
 SE: jednorázová expozice  
 RE: opakovaná expozice  
 STOT: toxicita pro specifické cílové orgány  
 SE: jednorázová expozice  
 RE: opakovaná expozice  
 ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
 RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)  
 IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
 IATA: International Air Transport Association  
 GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals  
 EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
 CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
 LC50: Lethal concentration, 50 percent  
 LD50: Lethal dose, 50 percent  
 PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
 vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative  
 Eye Irrit. 2: Vážné poškození očí / podráždění očí – Kategorie 2
- **Zdroje**  
 Údaje pocházejí z bezpečnostních listů, příruček a literatury.  
 IUCLID (Mezinárodní jednotná databáze informací o chemických látkách)

## Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 30.07.2018

Číslo verze 19

Revize: 18.07.2018

### ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení:** Vario Silica HR Molybdate F10, F25 ml
- **Číslo výrobku:** 251412, 251422
- **Číslo CAS:** 10102-40-6
- **Číslo ES (EINECS):** 231-551-7
- **1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**
- **Použití látky / přípravku** Reagenci pro analýzu vody
- **1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**
- **Identifikace výrobce/dovozce:**  
Xylem Analytics Germany GmbH  
WTW  
Dr.-Karl-Slevogt-Straße 1  
82362 Weilheim  
Germany  
Tel. +49 881 183-0
- **Obor poskytující informace:** E-Mail: Info.WTW@Xyleminc.com
- **1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:** Chemtrec (USA & Canada) 800-424-9300 (INTERNATIONAL) 001 703-527-3887

### ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

- **2.1 Klasifikace látky nebo směsi**
- **Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008** Látka není klasifikována podle nařízení CLP.
- **2.2 Prvky označení**
- **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008** odpadá
- **Výstražné symboly nebezpečnosti** odpadá
- **Signální slovo** odpadá
- **Standardní věty o nebezpečnosti** odpadá
- **2.3 Další nebezpečnost** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **Výsledky posouzení PBT a vPvB** Látka nesplňuje kritéria pro PBT nebo vPvB podle nařízení (ES) č. 1907/2006, příloha XIII.

### ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

- **3.1 Látky**
- **Číslo CAS:**  
10102-40-6 sodium molybdate
- **Identifikační číslo(čísla)**
- **Číslo ES:** 231-551-7

### ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

- **4.1 Popis první pomoci**
- **Všeobecné pokyny:** Neprodleně odstranit části oděvů znečištěné produktem.
- **Při nadýchání:** Postarat se o přívod čerstvého vzduchu.
- **Při styku s kůží:** Ihned omýt vodou a mýdlem a dobře opláchnout.
- **Při zasažení očí:**  
Oči s otevřenými víčky vyplachovat po více minut proudem tekoucí vody. Při přetrvávajících potížích se poradit s lékařem.
- **Při požití:**  
Vypláchnout ústa a bohatě zapít vodou.  
Při přetrvávajících potížích konzultovat s lékařem.

(pokračování na straně 2)

CZ

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 30.07.2018

Číslo verze 19

Revize: 18.07.2018

Obchodní označení: Vario Silica HR Molybdate F10, F25 ml

(pokračování strany 1)

### 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

při vdechnutí:  
podráždění sliznice  
Kašel  
Dýchací potíže.  
při požití:  
Nevolnost  
zvracení

### 4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření Další relevantní informace nejsou k dispozici.

## ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

### 5.1 Hasiva

• **Vhodná hasiva:** Způsob hašení přizpůsobit podmínkám v okolí.

### 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Produkt není hořlavý.  
Při zahřátí nebo v případě požáru se mohou vytvářet jedovaté plyny.

### 5.3 Pokyny pro hasiče

#### • Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:

Nosit dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.  
Nosit celkový ochranný oděv.

#### • Další údaje:

Kontaminovanou vodu odděleně sbírat, voda nesmí vniknout do kanalizace.  
Pozůstatky po požáru a kontaminovaná hasicí voda se musí zlikvidovat podle platných úředních předpisů.  
Okolní požár může způsobovat uvolňování nebezpečných par.

## ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

• **Pokyny pro personál, který není vyškolen pro nouzové situace:** Zabraňte vdechnutí prachu.

• **Pokyny pro osoby zasahující při mimořádných situacích:** Ochranné prostředky: viz oddíl 8

• **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:** Nenechat vniknout do kanalizace nebo do vodního toku.

### 6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:

Zajistit dostatečné větrání.  
Nabrat mechanicky.  
Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle bodu 13.

### 6.4 Odkaz na jiné oddíly

Informace o osobní ochranné výstroji viz kapitola 8.  
Informace k odstranění viz kapitola 13.

## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

#### • Pokyny pro bezpečné zacházení:

Zamezit vytváření prachu.  
Dobré odprašování.

#### • Hygienická opatření:

Je nutné dodržet obvyklé bezpečnostní předpisy pro zacházení s chemikáliemi.  
Před přestávkami a po práci umýt ruce.  
Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte.

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

#### • Pokyny pro skladování:

• **Požadavky na skladovací prostory a nádoby:** Skladovat na chladném místě.

• **Upozornění k hromadnému skladování:** Není nutné.

#### • Další údaje k podmínkám skladování:

Chránit před horkem a přímým slunečním světlem.  
Chránit před účinky světla.  
Skladovat v suchu.  
Chránit před vlhkostí vzduchu a před vodou.

• **Doporučená skladovací teplota:** 20°C +/- 5°C

(pokračování na straně 3)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 30.07.2018

Číslo verze 19

Revize: 18.07.2018

Obchodní označení: Vario Silica HR Molybdate F10, F25 ml

(pokračování strany 2)

- **7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

### ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

- **8.1 Kontrolní parametry**
- **Kontrolní parametry:** Odpadá
- **Další upozornění:** Jako podklad sloužily při zhotovení platné listiny.
- **8.2 Omezování expozice**
- **Technická opatření:**  
Technická opatření a vhodné pracovní operace by měly mít prioritu před používáním osobních ochranných prostředků.  
Viz položka 7.
- **Osobní ochranné prostředky:**
- **Ochrana dýchacích orgánů:** Při účinku par, prachu nebo aerosolu použít dýchací ochranu.
- **Doporučené filtrační zařízení pro krátkodobé použití.** Filtr P1
- **Ochrana rukou:**  
Pro preventivní ochranu rukou se doporučuje používání prostředků na ochranu kůže.  
Po použití rukavic provedeme očištění a ošetření kůže.
- **Materiál rukavic**  
Nitrilkaučuk  
Doporučená tloušťka materiálu:  $\geq 0,11$  mm
- **Doba průniku materiálem rukavic**  
Hodnota permeability: úroveň  $\leq 1$  (10 min)  
Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.
- **Ochrana očí:**  
Ochranné brýle  
používejte proti působení výparů / prachu
- **Ochrana kůže:** Pracovní ochranné oblečení
- **Omezení a kontrola expozice životního prostředí.** Nenechat vniknout do kanalizace nebo do vodního toku.

### ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

- **9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**
- **Vzhled:**

|             |        |
|-------------|--------|
| Skupenství: | Prášek |
| Barva:      | Bílá   |
- **Zápach (vůně):** Bez zápachu
- **Prahová hodnota zápachu:** Nedá se použít.
- **Hodnota pH (10 g/l) při 20°C:** ~ 7
- **Teplota (rozmezí teplot) tání:** 687°C
- **Teplota (rozmezí teplot) varu:** Nedá se použít.
- **Bod vzplanutí:** Nedá se použít.
- **Zápalnost (tuhé, plynné skupenství):** Výrobek není hořlavý.
- **Zápalná teplota:** Nedá se použít.
- **Teplota rozkladu:** 130°C
- **Samozápalnost:** Není určeno.
- **Nebezpečí exploze:** U produktu nehrozí nebezpečí exploze.
- **Meze výbušnosti:**

|            |                 |
|------------|-----------------|
| Dolní mez: | Nedá se použít. |
| Horní mez: | Nedá se použít. |
- **Oxidační vlastnosti:** žádný
- **Tenze par:** Nedá se použít.
- **Hustota při 20°C:** 3,6 g/cm<sup>3</sup>
- **Relativní hustota** Není určeno.
- **Hustota páry:** Nedá se použít.

(pokračování na straně 4)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 30.07.2018

Číslo verze 19

Revize: 18.07.2018

Obchodní označení: Vario Silica HR Molybdate F10, F25 ml

(pokračování strany 3)

|                                                  |                                                |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| · Rychlost odpařování                            | Nedá se použít.                                |
| · Rozpustnost ve / směsitelnost s vodě při 20°C: | 840 g/l<br>Lehce rozpustná.                    |
| · Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:         | Nedá se použít.                                |
| · Viskozita:                                     | Nedá se použít.                                |
| · Organická ředidla:                             | 0,0 %                                          |
| · Obsah netěkavých složek:                       | 100,0 %                                        |
| · 9.2 Další informace                            | Další relevantní informace nejsou k dispozici. |

### ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

- **10.1 Reaktivita** viz oddíl 10.3
- **10.2 Chemická stabilita**  
Stabilní při stejné teplotě jako má okolí.  
Ztráta krystalické vody při zahřátí.
- **10.3 Možnost nebezpečných reakcí** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit** Silné zahřívání (rozklad)
- **10.5 Neslučitelné materiály:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

### ODDÍL 11: Toxikologické informace

- **11.1 Informace o toxikologických účincích**
- **Akutní toxicita** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

|                                                   |       |                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| · <b>Zařazení relevantní hodnoty LD/LC 50:</b>    |       |                                                                                                                                       |
| <b>CAS: 10102-40-6 Sodium molybdate dihydrate</b> |       |                                                                                                                                       |
| Orálně                                            | LD50  | 4.233 mg/kg (krysa)<br>(Merck)                                                                                                        |
| Pokožkou                                          | LD50. | >2.000 mg/kg (krysa) (OECD 402)<br>(Registrant, ECHA: dosis test anhydrous substance CAS 7631-95-0; no deaths at this concentration)  |
| Inhalováním                                       | LC50. | >1,93 mg/l/4h (krysa) (OECD 403)<br>(Registrant, ECHA: dosis test anhydrous substance CAS 7631-95-0; no deaths at this concentration) |

- **Primární dráždivé účinky:**
- **Žíravost/dráždivost pro kůži** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Vážné poškození očí / podráždění očí** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

|                                                   |          |                             |
|---------------------------------------------------|----------|-----------------------------|
| · <b>Informace o složkách:</b>                    |          |                             |
| <b>CAS: 10102-40-6 Sodium molybdate dihydrate</b> |          |                             |
| Dráždivé působení na pokožku                      | OECD 404 | (rabbit: no irritation)     |
| Dráždivé působení na oči                          | OECD 405 | (rabbit: slight irritation) |

- **Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

|                                                   |          |                        |
|---------------------------------------------------|----------|------------------------|
| · <b>Informace o složkách:</b>                    |          |                        |
| <b>CAS: 10102-40-6 Sodium molybdate dihydrate</b> |          |                        |
| Zcitlivování                                      | OECD 406 | (guinea pig: negative) |

- **Účinky CMR (karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci)**
- **Mutagenita v zárodečných buňkách** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Karcinogenita** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Toxicita pro reprodukci** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice**  
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice**  
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Nebezpečnost při vdechnutí** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

(pokračování na straně 5)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 30.07.2018

Číslo verze 19

Revize: 18.07.2018

Obchodní označení: Vario Silica HR Molybdate F10, F25 ml

(pokračování strany 4)

### · Další toxikologické informace:

Při správném zacházení a správném použití nezpůsobuje produkt podle našich zkušeností a na základě nám předložených informací, žádné škody na zdraví.

V případě akutní intoxikace molybdenem(VI): průjem, anémie, únava, ztráta chuti

· **Zkušenosti u člověka:** Mo(VI): Může způsobit poškození jater a ledvin.

## ODDÍL 12: Ekologické informace

### · 12.1 Toxicita

#### · Aquatická toxicita:

**CAS: 10102-40-6 Sodium molybdate dihydrate**

|      |                                                 |
|------|-------------------------------------------------|
| EC50 | 330 mg/l/48h (Daphnia magna)                    |
| IC50 | >100 mg/l/72h (Desmodesmus subspicatus)         |
|      | >100 mg/l/72h (Pseudokirchneriella subcapitata) |
| NOEC | 3.200 mg/l/96h (Oncorhynchus mykiss)            |
| NOEC | 4,6 mg/l/72 h (Pseudokirchneriella subcapitata) |
| NOEC | 100 mg/l/48 h (Daphnia magna)                   |

#### · Bakteriální toxicita:

**CAS: 10102-40-6 Sodium molybdate dihydrate**

|      |                                    |
|------|------------------------------------|
| EC10 | 50 mg/l (Pseudomonas putida) (18h) |
|------|------------------------------------|

#### · Jiné informace:

Jedovatý pro ryby.

sloučeniny molybdenu obecně: > 25 mg/l

· **12.2 Peristence a rozložitelnost** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

· **Další upozornění:** Metody ke stanovení biologické rozložitelnosti nelze použít pro anorganické látky.

· **12.3 Bioakumulační potenciál** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

· **12.4 Mobilita v půdě** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

#### · 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Látka nesplňuje kritéria pro PBT nebo vPvB podle nařízení (ES) č. 1907/2006, příloha XIII.

· **12.6 Jiné nepříznivé účinky** Je třeba zamezit zanesení do životního prostředí.

#### · Nebezpečí pro vodu:

Nesmí se dostat nezředěný nebo ve větším množství do spodní vody, povodí nebo kanalizace.

Nesmí nezředěno nebo nezneutralizováno proniknout do odpadních vod nebo jímek.

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

### · 13.1 Metody nakládání s odpady

#### · Doporučení:

Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace.

Odstranění podle příslušných předpisů.

#### · Evropský katalog odpadů

|          |                                                                              |
|----------|------------------------------------------------------------------------------|
| 16 05 09 | Vyřazené chemikálie neuvedené pod položkami 16 05 06, 16 05 07 nebo 16 05 08 |
|----------|------------------------------------------------------------------------------|

#### · Kontaminované obaly:

· **Doporučení:** Odstranění podle příslušných předpisů.

· **Doporučený čistící prostředek:** Voda, případně s přísadami čistících prostředků.

## ODDÍL 14: Informace pro přepravu

### · 14.1 UN číslo

· **ADR, IMDG, IATA** odpadá

### · 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

· **ADR, IMDG, IATA** odpadá

(pokračování na straně 6)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 30.07.2018

Číslo verze 19

Revize: 18.07.2018

Obchodní označení: Vario Silica HR Molybdate F10, F25 ml

(pokračování strany 5)

|                                                                        |                                                       |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| · 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu                          |                                                       |
| · ADR, IMDG, IATA                                                      |                                                       |
| · třída                                                                | odpadá                                                |
| · 14.4 Obalová skupina                                                 |                                                       |
| · ADR, IMDG, IATA                                                      | odpadá                                                |
| · 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:                             | Nedá se použít.                                       |
| · 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele                    | Nedá se použít.                                       |
| · 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC |                                                       |
|                                                                        | Nedá se použít.                                       |
| · Přeprava/další údaje:                                                | Podle výše uvedených nařízení žádný nebezpečný náklad |

### ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

- Nařízení (ES) č. 1005/2009 o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu:

Látka neobsažena.

- Rady 2012/18/EU (SEVESO III):
- Nebezpečné látky jmenovitě uvedené - PŘÍLOHA I Látka neobsažena.
- Upozornění na omezení práce: Není nutné.
- 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti: Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

### ODDÍL 16: Další informace

Údaje se opírají o dnešní stav našich vědomostí, nepředstavují však záruku vlastností produktu a nevznikají tak žádné smluvní právní vztahy.

- Pokyny na provádění školení Operátorům poskytněte příslušné informace, pokyny a školení.

- Zkratky a akronymy:

OECD: Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj

STOT: toxicita pro specifické cílové orgány

SE: jednorázová expozice

RE: opakovaná expozice

STOT: toxicita pro specifické cílové orgány

SE: jednorázová expozice

RE: opakovaná expozice

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

- Zdroje

Údaje pocházejí z bezpečnostních listů, příruček a literatury.

ECHA: European Chemicals Agency <http://echa.europa.eu>

## Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 01.04.2019

Číslo verze 27

Revize: 07.03.2019

### ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení:** Vario Silica HR Acid RGT F10, F25 ml
- **\_BL platný pro šarži:** U03A
- **Číslo výrobku:** 251412
- **1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**
- **Použití látky / přípravku** Reagenci pro analýzu vody
- **1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**
- **Identifikace výrobce/dovozce:**  
Xylem Analytics Germany GmbH  
WTW  
Dr.-Karl-Slevogt-Straße 1  
82362 Weilheim  
Germany  
Tel. +49 881 183-0
- **Obor poskytující informace:** E-Mail: Info.WTW@Xyleminc.com
- **1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:** Chemtrec (USA & Canada) 800-424-9300 (INTERNATIONAL) 001 703-527-3887

### ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

- **2.1 Klasifikace látky nebo směsi**
- **Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**



GHS07

Skin Irrit. 2            H315 Dráždí kůži.  
Eye Irrit. 2            H319 Způsobuje vážné podráždění očí.  
Aquatic Chronic 3    H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

- **2.2 Prvky označení**
- **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008** Produkt je klasifikován a označen podle nařízení CLP.
- **Výstražné symboly nebezpečnosti**



GHS07

- **Signální slovo** Varování
- **Standardní věty o nebezpečnosti**  
H315 Dráždí kůži.  
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.  
H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
- **Pokyny pro bezpečné zacházení**  
P273            Zabraňte uvolnění do životního prostředí.  
P280            Používejte ochranné rukavice / ochranné brýle.  
P302+P352    PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody.  
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.  
P332+P313    Při podráždění kůže: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.  
P337+P313    Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
- **2.3 Další nebezpečnost** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

(pokračování na straně 2)

CZ

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 01.04.2019

Číslo verze 27

Revize: 07.03.2019

**Obchodní označení: Vario Silica HR Acid RGT F10, F25 ml**

(pokračování strany 1)

### · Výsledky posouzení PBT a vPvB

Tato směs neobsahuje žádné látky, které jsou podle kritérií uvedených v Příloze XIII nařízení REACH hodnoceny jako perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT) nebo vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB).

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

### · 3.2 Směsi

· **Popis:** Směs anorganických sloučenin.

### · Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:

|                              |                                                                    |        |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------|
| CAS: 5329-14-6               | kyselina amidosírová                                               | 70–80% |
| EINECS: 226-218-8            | ⚠ Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Aquatic Chronic 3, H412 |        |
| Indexové číslo: 016-026-00-0 |                                                                    |        |
| Reg.nr.: 01-2119846728-XXXX  |                                                                    |        |

· **Dodatečná upozornění:** Znění uvedených údajů o nebezpečnosti látky je uvedeno v kapitole 16.

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

### · 4.1 Popis první pomoci

· **Všeobecné pokyny:** Neprodleně odstranit části oděvů znečištěné produktem.

· **Při nadýchání:** Přívod čerstvého vzduchu, při obtížích vyhledat lékaře.

### · Při styku s kůží:

Okamžitě omýt vodou.

Při neustávajícím podráždění pokožky je nutno vyhledat lékaře.

· **Při zasažení očí:** Otevřené oči po více minut oplachovat pod tekoucí vodou a poradit se s lékařem.

### · Při požití:

Vypláchnout ústa a bohatě zapít vodou.

Nevyvolávejte zvracení.

Při přetrvávajících potížích konzultovat s lékařem.

### · 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

podráždění

při vdechnutí:

podráždění sliznic, Kašel, Dušnost

při požití:

Žaludeční a střevní potíže

Nevolnost

zvracení

bolest

Křeče

kardiovaskulární poruchy

· **4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

## ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

### · 5.1 Hasiva

· **Vhodná hasiva:** Způsob hašení přizpůsobit podmínkám v okolí.

### · 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Produkt není hořlavý.

Při zahřátí nebo v případě požáru se mohou vytvářet jedovaté plyny.

Při požáru se může uvolnit:

Nitrozní plyny

oxidy dusíku (NOx)

Kysličníky síry (SOx)

Oxid sodný

### · 5.3 Pokyny pro hasiče

#### · Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:

Nosit dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.

Nosit celkový ochranný oděv.

#### · Další údaje:

Kontaminovanou vodu odděleně sbírat, voda nesmí vniknout do kanalizace.

Pozůstatky po požáru a kontaminovaná hasicí voda se musí zlikvidovat podle platných úředních předpisů.

(pokračování na straně 3)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 01.04.2019

Číslo verze 27

Revize: 07.03.2019

Obchodní označení: Vario Silica HR Acid RGT F10, F25 ml

Okolní požár může způsobovat uvolňování nebezpečných par.

(pokračování strany 2)

### ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

- **6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**
- **Pokyny pro personál, který není vyškolen pro nouzové situace:**  
Nosit ochrannou výstroj. Nechráněné osoby se nesmí přibližovat.  
Starat se o dostatečné větrání.  
Zamezit vytváření prachu.
- **Pokyny pro osoby zasahující při mimořádných situacích:** Ochranné prostředky: viz oddíl 8
- **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:**  
Nenechat vniknout do kanalizace nebo do vodního toku.  
Při vniknutí do kanalizace nebo vodního toku informovat příslušné orgány.
- **6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:**  
Zajistit dostatečné větrání.  
Nabrat mechanicky.  
Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle bodu 13.
- **6.4 Odkaz na jiné oddíly**  
Informace o osobní ochranné výstroji viz kapitola 8.  
Informace k odstranění viz kapitola 13.

### ODDÍL 7: Zacházení a skladování

- **7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**
- **Pokyny pro bezpečné zacházení:**  
Na pracovišti zabezpečit dobré větrání a odsávání.  
Zamezit vytváření prachu.
- **Hygienická opatření:**  
Zabránit styku s pokožkou.  
Zamezit styku se zrakem.  
Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte.  
Před přestávkami a po práci umýt ruce.  
Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte.
- **7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**
- **Pokyny pro skladování:**
- **Požadavky na skladovací prostory a nádoby:** Skladovat na chladném místě.
- **Upozornění k hromadnému skladování:** Neskladovat společně s alkaliemi(louhy).
- **Další údaje k podmínkám skladování:**  
Skladovat v dobře uzavřených nádobách v chladu a suchu.  
Chránit před horkem a přímým slunečním světlem.  
Chránit před účinky světla.  
Chránit před vlhkostí vzduchu a před vodou.  
Produkt je hygroskopický.
- **Doporučená skladovací teplota:** 20°C +/- 5°C
- **7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

### ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

- **8.1 Kontrolní parametry**
- **Kontrolní parametry:**  
Produkt neobsahuje žádná relevantní množství látek, u kterých se musí kontrolovat hraniční hodnoty na pracovišti.
- **Doporučené postupy sledování:**  
Metody měření ovzduší na pracovišti musí odpovídat požadavkům norem DIN EN 482 a DIN EN 689.
- **Další upozornění:** Jako podklad sloužily při zhotovení platné listiny.
- **8.2 Omezování expozice**
- **Technická opatření:**  
Technická opatření a vhodné pracovní operace by měly mít prioritu před používáním osobních ochranných prostředků.  
Viz položka 7.

(pokračování na straně 4)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 01.04.2019

Číslo verze 27

Revize: 07.03.2019

Obchodní označení: Vario Silica HR Acid RGT F10, F25 ml

(pokračování strany 3)

- **Osobní ochranné prostředky:**
- **Ochrana dýchacích orgánů:** Při účinku par, prachu nebo aerosolu použít dýchací ochranu.
- **Doporučené filtrační zařízení pro krátkodobé použití:** Kombinovaný filtr B-P2
- **Ochrana rukou:**  
Ochranné rukavice  
Pro preventivní ochranu rukou se doporučuje používání prostředků na ochranu kůže.  
Po použití rukavic provedeme očištění a ošetření kůže.
- **Materiál rukavic**  
Nitrilkaučuk  
Doporučená tloušťka materiálu:  $\geq 0,11$  mm
- **Doba průniku materiálem rukavic**  
Hodnota permeability: úroveň  $\leq 1$  (10 min)  
Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.
- **Ochrana očí:** Ochranné brýle
- **Ochrana kůže:** Pracovní ochranné oblečení
- **Omezení a kontrola expozice životního prostředí:** Nenechat vniknout do kanalizace nebo do vodního toku.

### ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

|                                                                           |                                                |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| · <b>9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech</b> |                                                |
| · <b>Vzhled:</b>                                                          |                                                |
| <b>Skupenství:</b>                                                        | Prášek                                         |
| <b>Barva:</b>                                                             | Bílá                                           |
| · <b>Zápach (vůně):</b>                                                   | Bez zápachu                                    |
| · <b>Prahová hodnota zápachu:</b>                                         | Nedá se použít.                                |
| · <b>Hodnota pH (20 g/l) při 20°C:</b>                                    | ~1                                             |
| · <b>Teplota (rozmezí teplot) tání:</b>                                   | 190°C (CAS 5329-14-6)                          |
| · <b>Teplota (rozmezí teplot) varu:</b>                                   | Nedá se použít.<br>Rozklad                     |
| · <b>Bod vzplanutí:</b>                                                   | Nedá se použít.                                |
| · <b>Zápalnost (tuhé, plynné skupenství):</b>                             | Výrobek není hořlavý.                          |
| · <b>Teplota rozkladu:</b>                                                | 209°C (CAS 5329-14-6)                          |
| · <b>Samozápalnost:</b>                                                   | Produkt není samozápalný.                      |
| · <b>Nebezpečí exploze:</b>                                               | U produktu nehrozí nebezpečí exploze.          |
| · <b>Meze výbušnosti:</b>                                                 |                                                |
| <b>Dolní mez:</b>                                                         | Nedá se použít.                                |
| <b>Horní mez:</b>                                                         | Nedá se použít.                                |
| · <b>Oxidační vlastnosti:</b>                                             | žádný                                          |
| · <b>Tenze par:</b>                                                       | Nedá se použít.                                |
| · <b>Hustota:</b>                                                         | Není určena.                                   |
| · <b>Relativní hustota</b>                                                | Není určeno.                                   |
| · <b>Hustota páry:</b>                                                    | Nedá se použít.                                |
| · <b>Rychlost odpařování</b>                                              | Nedá se použít.                                |
| · <b>Rozpustnost ve / směřitelnost s vodě:</b>                            | Rozpustná.                                     |
| · <b>Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:</b>                           | Nedá se použít.                                |
| · <b>Viskozita:</b>                                                       | Nedá se použít.                                |
| · <b>Obsah ředidel:</b>                                                   |                                                |
| <b>Obsah netěkavých složek:</b>                                           | 100,0 %                                        |
| · <b>9.2 Další informace</b>                                              | Další relevantní informace nejsou k dispozici. |

— CZ —  
(pokračování na straně 5)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 01.04.2019

Číslo verze 27

Revize: 07.03.2019

Obchodní označení: Vario Silica HR Acid RGT F10, F25 ml

(pokračování strany 4)

### ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

- **10.1 Reaktivita** viz oddíl 10.3
- **10.2 Chemická stabilita** Stabilní při stejné teplotě jako má okolí.
- **10.3 Možnost nebezpečných reakcí**  
 Reakce s vodou.  
 Vodný roztok reaguje kyselé.  
 Vodný roztok reaguje s kovy.  
 Za přítomnosti hliníku nebo zinku vzniká vodík.  
 Reakce s kyselinami, alkaliemi a oxidačními prostředky.  
 Reakce s halogenými sloučeninami.  
 Jsou možné prudké reakce s:  
 dusičnany  
 chlor
- **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit** Silné zahřívání (rozklad)
- **10.5 Neslučitelné materiály:**  
 kovy  
 hliník
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** viz oddíl 5

### ODDÍL 11: Toxikologické informace

- **11.1 Informace o toxikologických účincích**
- **Akutní toxicita** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

#### · Zařazení relevantní hodnoty LD/LC 50:

CAS: 5329-14-6 kyselina amidosírová

|        |      |                                |
|--------|------|--------------------------------|
| Orálně | LD50 | 3160 mg/kg (krysa)<br>(GESTIS) |
|--------|------|--------------------------------|

- **Primární dráždivé účinky:**
- **Žiravost/dráždivost pro kůži**  
 Dráždí kůži.
- **Vážné poškození očí / podráždění očí** Způsobuje vážné podráždění očí.

#### · Informace o složkách:

CAS: 5329-14-6 kyselina amidosírová

|                              |          |                      |
|------------------------------|----------|----------------------|
| Dráždivé působení na pokožku | OECD 404 | (rabbit: irritation) |
| Dráždivé působení na oči     | OECD 405 | (rabbit: irritation) |

- **Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Účinky CMR (karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci)** Následující údaje se týkají směsi:
- **Mutagenita v zárodečných buňkách** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Karcinogenita** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Toxicita pro reprodukci** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice**  
 Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice**  
 Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Nebezpečnost při vdechnutí** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

#### · Informace o složkách:

CAS: 5329-14-6 kyselina amidosírová

|          |                                                                                      |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| OECD 471 | (negative) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test)<br>(Salmonella typhimurium) |
| OECD 476 | (negative) (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)                              |
| OECD 474 | (negative) (mouse, oral)                                                             |
| OECD 487 | (negative) (In Vitro Mammalian Cell Micronucleus Test)                               |

- **Další toxikologické informace:** Jiné nebezpečné vlastnosti nelze vyloučit.

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 01.04.2019

Číslo verze 27

Revize: 07.03.2019

Obchodní označení: Vario Silica HR Acid RGT F10, F25 ml

(pokračování strany 5)

### ODDÍL 12: Ekologické informace

#### 12.1 Toxicita

##### Aquatická toxicita:

##### CAS: 5329-14-6 kyselina amidosírová

|      |                                                           |
|------|-----------------------------------------------------------|
| EC50 | 71,6 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)                  |
| EC50 | 14,2 mg/l/96h (ryby)<br>(GESTIS)                          |
| LC50 | 70,3 mg/l/96h (Pimephales promelas) (OECD 203)<br>(Merck) |

##### Bakteriální toxicita:

sírany toxické &gt; 2,5 g/l

##### CAS: 5329-14-6 kyselina amidosírová

|      |                                                   |
|------|---------------------------------------------------|
| EC10 | ≥1000 mg/l (Pseudomonas putida) (16h)<br>(IUCLID) |
|------|---------------------------------------------------|

##### Jiné informace:

Jedovatý pro ryby.

sírany &gt; 7 g/l

#### 12.2 Perzistence a rozložitelnost

##### Další upozornění:

Směs anorganických sloučenin.

Metody ke stanovení biologické rozložitelnosti nelze použít pro anorganické látky.

#### 12.3 Bioakumulační potenciál

Pow = rozdělovací koeficient oktan-n-ol/voda

log Pow &lt; 1 = V organismech se nebohuje.

##### CAS: 5329-14-6 kyselina amidosírová

|         |                                   |
|---------|-----------------------------------|
| log Pow | 0,1 (.) (experimental)<br>(Merck) |
|---------|-----------------------------------|

#### 12.4 Mobilita v půdě

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

#### 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Tato směs neobsahuje žádné látky, které jsou podle kritérií uvedených v Příloze XIII nařízení REACH hodnoceny jako perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT) nebo vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB).

#### 12.6 Jiné nepříznivé účinky

Škodlivé účinky kvůli posunu pH.

Je třeba zamezit zanesení do životního prostředí.

#### Nebezpečí pro vodu:

Nesmí se dostat nezředěný nebo ve větším množství do spodní vody, povodí nebo kanalizace.

Nesmí nezředěno nebo nezneutralizováno proniknout do odpadních vod nebo jímek.

### ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

#### 13.1 Metody nakládání s odpady

##### Doporučení:

Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace.

Musí se odevzdat do sběru zvláštních odpadů nebo do sběru problémových látek.

##### Evropský katalog odpadů

|           |                                                                                                   |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16 05 07* | Vyřazené anorganické chemikálie sestávající z nebezpečných látek nebo nebezpečné látky obsahující |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|

##### Kontaminované obaly:

##### Doporučení:

Odstranění podle příslušných předpisů.

##### Doporučený čistící prostředek:

Voda, případně s přísadami čistících prostředků.

### ODDÍL 14: Informace pro přepravu

#### 14.1 UN číslo

##### ADR, IMDG, IATA

UN2967

#### 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

##### ADR

2967 KYSELINA AMIDOSULFONOVÁ, Směs

(pokračování na straně 7)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 01.04.2019

Číslo verze 27

Revize: 07.03.2019

Obchodní označení: Vario Silica HR Acid RGT F10, F25 ml

(pokračování strany 6)

|                                                                        |                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| · IMDG, IATA                                                           | SULPHAMIC ACID mixture                                                                                         |
| · 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu                          |                                                                                                                |
| · ADR                                                                  |                                                                                                                |
|                                                                        |                                                                                                                |
| · třída                                                                | 8 (C2) Žíravé látky                                                                                            |
| · Etiketa                                                              | 8                                                                                                              |
| · IMDG, IATA                                                           |                                                                                                                |
|                                                                        |                                                                                                                |
| · Class                                                                | 8 Žíravé látky                                                                                                 |
| · Label                                                                | 8                                                                                                              |
| · 14.4 Obalová skupina                                                 |                                                                                                                |
| · ADR, IMDG, IATA                                                      | III                                                                                                            |
| · 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:                             | Nedá se použít.                                                                                                |
| · 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele                    | Varování: Žíravé látky                                                                                         |
| · Kemlerovo číslo:                                                     | 80                                                                                                             |
| · EMS-skupina:                                                         | F-A,S-B                                                                                                        |
| · Segregation groups                                                   | Acids                                                                                                          |
| · Stowage Category                                                     | A                                                                                                              |
| · 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC | Nedá se použít.                                                                                                |
| · Přeprava/další údaje:                                                |                                                                                                                |
| · ADR                                                                  |                                                                                                                |
| · Omezené množství (LQ)                                                | 5 kg                                                                                                           |
| · Vyňatá množství (EQ)                                                 | Kód: E1<br>Nejvyšší čisté množství na vnitřní obal: 30 g<br>Nejvyšší čisté množství na vnější obal: 1000 g     |
| · Přepravní kategorie                                                  | 3                                                                                                              |
| · Kód omezení pro tunely:                                              | E                                                                                                              |
| · IMDG                                                                 |                                                                                                                |
| · Limited quantities (LQ)                                              | 5 kg                                                                                                           |
| · Excepted quantities (EQ)                                             | Code: E1<br>Maximum net quantity per inner packaging: 30 g<br>Maximum net quantity per outer packaging: 1000 g |

### ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

· Nařízení (ES) č. 1005/2009 o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu:

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· Rady 2012/18/EU (SEVESO III):

· Nebezpečné látky jmenovitě uvedené - PŘÍLOHA I Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· Rady (EU) č. 649/2012

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· Národní předpisy:

· Upozornění na omezení práce: Dodržet pracovní omezení pro mladistvé.

(pokračování na straně 8)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 01.04.2019

Číslo verze 27

Revize: 07.03.2019

Obchodní označení: Vario Silica HR Acid RGT F10, F25 ml

(pokračování strany 7)

- **15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:** Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

### ODDÍL 16: Další informace

Údaje se opírají o dnešní stav našich vědomostí, nepředstavují však záruku vlastností produktu a nevznikají tak žádné smluvní právní vztahy.

- **Relevantní věty**

H315 Dráždí kůži.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

- **Pokyny na provádění školení** Operátorům poskytněte příslušné informace, pokyny a školení.

- **Zkratky a akronymy:**

OECD: Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj

STOT: toxicita pro specifické cílové orgány

SE: jednorázová expozice

RE: opakovaná expozice

STOT: toxicita pro specifické cílové orgány

SE: jednorázová expozice

RE: opakovaná expozice

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Skin Irrit. 2: Žíravost/dráždivost pro kůži – Kategorie 2

Eye Irrit. 2: Vážné poškození očí / podráždění očí – Kategorie 2

Aquatic Chronic 3: Nebezpečnost pro vodní prostředí - dlouhodobá nebezpečnost pro vodní prostředí – Kategorie 3

- **Zdroje**

Údaje pocházejí z bezpečnostních listů, příruček a literatury.

IUCLID (Mezinárodní jednotná databáze informací o chemických látkách)

GESTIS- Stoffdatenbank (databáze látek, Německo)