

Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 31.03.2020

Číslo verze 6

Revize: 31.03.2020

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení:** Vario Phosphate RGT F10 ml
- **Číslo výrobku:** 251987, 251988, 251989
- **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
D 82362 Weilheim
Germany
Tel. +49 881 183-0
- **Obor poskytující informace:** E-Mail: Info.WTW@Xylem.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**



GHS06 lebka se zkříženými hnáty

Acute Tox. 3 H331 Toxický při vdechování.



GHS05 korozivita

Skin Corr. 1A H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

Eye Dam. 1 H318 Způsobuje vážné poškození očí.

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



GHS05 GHS06

- **Signální slovo** Nebezpečí
- **Nebezpečné komponenty k etiketování:**
dipotassium disulfate
- **Standardní věty o nebezpečnosti**
H331 Toxický při vdechování.
H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
- **Pokyny pro bezpečné zacházení**
P261 Zamezte vdechování prachu.
P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle.
P303+P361+P353 PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou nebo osprchujte.

(pokračování na straně 2)

CZ

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 31.03.2020

Číslo verze 6

Revize: 31.03.2020

Obchodní označení: Vario Phosphate RGT F10 ml

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. (pokračování strany 1)

P308+P313 PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

P405 Skladujte uzamčené.

• **2.3 Další nebezpečnost** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

• **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 a organických sloučenin

• **Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:**

CAS: 7790-62-7 EINECS: 232-216-8	dipotassium disulfate	☠ Acute Tox. 3, H331; ☠ Skin Corr. 1A, H314; Eye Dam. 1, H318	70-80%
-------------------------------------	-----------------------	---	--------

• **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 nebo kyslíku; vyhledat lékařskou pomoc.

• **Při styku s kůží:**

• Ihned omýt vodou.

Je nutné okamžité lékařské ošetření, protože neošetřené poleptání má za následek těžko hojitelné rány.

• **Při zasažení očí:**

Oči s otevřenými víčky několik minut vyplachovat proudem tekoucí vody.

Ihned povolat lékaře.

• **Při požití:**

Vypláchnout ústa a bohatě zapíjet vodou.

Nepřivodit zvracení, ihned povolat lékařskou pomoc.

• **4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**

popáleniny

při vdechnutí:

Kašel

Dýchací potíže.

adsorpce

při absorpci velkého množství:

Nevolnost

zvracení

Žaludeční a střevní potíže

Nevolnost

Závrať

• **Nebezpečí**

Nebezpečí perforace žaludku.

Nebezpečí otoku plic.

• **4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**

Při pozření nebo zvracení je nebezpečí proniknutí do plic.

Dodatečně pozorovat zda nedochází k zápalu a otoku plic.

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.

Kysličníky síry (SOx)

Oxid draselný

Kysličník uhelnatý nebo kysličník uhličitý

(pokračování na straně 3)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 31.03.2020

Číslo verze 6

Revize: 31.03.2020

Obchodní označení: Vario Phosphate RGT F10 ml

(pokračování strany 2)

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.

Zabraňte styku s látkou.

Starat se o dostatečné větrání.

Při účinku par, prachu nebo aerosolu použít dýchací ochranu.

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:

Nádrž opatrně otevřít a zacházet s ní opatrně.

Na pracovišti zabezpečit dobré větrání a odsávání.

Zamezit vytváření prachu.

Hygienická opatření:

Nevdechovat prach/kouř/mlhu.

Zabraňte styku s očima, kůží nebo oděvem.

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: Není nutné.

Další údaje k podmínkám skladování:

Uchovávat uzamčené nebo přístupné jen pro povolané osoby nebo osoby jimi pověřené.

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:

CAS: 28300-74-5 potassium antimony(III) oxide tartrate trihydrate

NPK Krátkodobá hodnota: 1,5 mg/m³
 Dlouhodobá hodnota: 0,5 mg/m³
 I, jako Sb

(pokračování na straně 4)

— CZ —

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 31.03.2020

Číslo verze 6

Revize: 31.03.2020

Obchodní označení: Vario Phosphate RGT F10 ml

(pokračování strany 3)

- **Informace o předpisech NPK:** 9/2013 Sb., 20.12.2012
- **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:**
Pro pracoviště musí být vybrán speciální ochranný oděv v závislosti na koncentraci a množství používaných nebezpečných látek.
- **Ochrana dýchacích orgánů:** Při účinku par, prachu nebo aerosolu použít dýchací ochranu.
- **Doporučené filtrační zařízení pro krátkodobé použití.** Filtr P3
- **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 ≤ 1 (10 min)
Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.
- **Ochrana očí:** Uzavřené ochranné brýle
- **Ochrana kůže:** Ochranné oblečení odolné vůči kyselinám
- **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 (31,3 g/l) při 20°C: | 1,2 |
| · Teplota (rozmezí teplot) tání: | Není určeno. |
| · Teplota (rozmezí teplot) varu: | Není určena. |
| · Bod vzplanutí: | Nedá se použít. |
| · Zápalnost (tuhé, plynné skupenství): | Výrobek není hořlavý. |
| · Teplota rozkladu: | Není určeno. |
| · Samozápalnost: | Produkt není samozápalný. |
| · 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: | 2,38 g/cm ³ |
| · Relativní hustota | Není určeno. |
| · Hustota páry: | Nedá se použít. |
| · Rychlost odpařování | Nedá se použít. |
| · Rozpustnost ve / směsitelnost s vodě: | Rozpustná. |

(pokračování na straně 5)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 31.03.2020

Číslo verze 6

Revize: 31.03.2020

Obchodní označení: Vario Phosphate RGT F10 ml

(pokračování strany 4)

· Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda: Nedá se použít.	
· Viskozita:	Nedá se použít.
· Dynamicky:	Nedá se použít.
· Kinematicky:	Nedá se použít.
· Obsah ředidel:	
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.
citlivý na vlhko
Citlivost na světlo
citlivý na vzduch
- **10.3 Možnost nebezpečných reakcí** Vodný roztok reaguje kyselé.
- **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit** Silné zahřívání (rozklad)
- **10.5 Neslučitelné materiály:** kovy
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** viz oddíl 5

ODDÍL 11: Toxikologické informace

- **11.1 Informace o toxikologických účincích**

- **Akutní toxicita**

Klasifikace podle postupu výpočtu:
Toxický při vdechování.

- **Odhadnutá akutní toxicita (ATE_(MIX)) - Metoda výpočtu:**

Inhalováním	CLP ATE _(MIX)	0,7 mg/l/4h (dust)
-------------	--------------------------	--------------------

- **Zařazení relevantní hodnoty LD/LC 50:**

CAS: 7790-62-7 dipotassium disulfate

Orálně	LD50	2500 mg/kg (ATE) (Read across 7664-93-9: LD ₅₀ (rat) = 2140 mg/kg, ECHA)
	Inhalováním	LC50 0,5 mg/l/4h (ATE) (Aerosol) (Read across 7664-93-9: LD ₅₀ (rat, 4h) = ~ 850 mg/m ³ , ECHA)
	LC50.	0,375 mg/l/4h (krysa) ECHA brief profile (read across)

- **Primární dráždivé účinky:**

- **Žíravost/dráždivost pro kůži**

Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

- **Vážné poškození očí / podráždění očí**

Způsobuje vážné poškození očí.

Nebezpečí oslepnutí!

- **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.

(pokračování na straně 6)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 31.03.2020

Číslo verze 6

Revize: 31.03.2020

Obchodní označení: Vario Phosphate RGT F10 ml

(pokračování strany 5)

- **Další toxikologické informace:** Při pozření silné leptavé účinky v ústní dutině a hrdle a může dojít k perforaci jícnu a žaludku.

ODDÍL 12: Ekologické informace

- **12.1 Toxicita**
- **Aquatická toxicita:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **Bakteriální toxicita:** sírany toxické > 2,5 g/l
- **Jiné informace:**
Jedovatý pro ryby.
sírany > 7 g/l
sloučeniny molybdenu obecně: > 25 mg/l
- **12.2 Peristence a rozložitelnost** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **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**
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 06* | Laboratorní chemikálie sestávající z nebezpečných látek nebo nebezpečné látky obsahující, včetně směsí laboratorních chemikálií |
|-----------|---|
- **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** UN2923
 - **14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu**
 - **ADR** 2923 LÁTKA ŽÍRAVÁ, TUHÁ, TOXICKÁ, J.N. (dipotassium disulfate)
 - **IMDG, IATA** CORROSIVE SOLID, TOXIC, N.O.S. (dipotassium disulfate)
 - **14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**
 - **ADR**
- 

- **třída** 8 (CT2) Žíravé látky

(pokračování na straně 7)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 31.03.2020

Číslo verze 6

Revize: 31.03.2020

Obchodní označení: Vario Phosphate RGT F10 ml

(pokračování strany 6)

· Etiketa	8+6.1
· IMDG	
 	
· Class	8 Žíravé látky
· Label	8/6.1
· IATA	
 	
· Class	8 Žíravé látky
· Label	8 (6.1)
· 14.4 Obalová skupina	
· ADR, IMDG, IATA	II
· 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:	
· Látka znečišťující moře:	Ne
· 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	Varování: Žíravé látky
· Identifikační číslo nebezpečnosti (Kemlerovo číslo):	86
· EMS-skupina:	F-A,S-B
· Segregation groups	Acids
· Stowage Category	B
· Stowage Code	SW2 Clear of living quarters.
· 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC	Nedá se použít.
· Přeprava/další údaje:	
· ADR	
· Omezené množství (LQ)	1 kg
· Vyňatá množství (EQ)	Kód: E2 Nejvyšší čisté množství na vnitřní obal: 30 g Nejvyšší čisté množství na vnější obal: 500 g
· Přepravní kategorie	2
· Kód omezení pro tunely:	E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1 kg
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 g Maximum net quantity per outer packaging: 500 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.

· Kategorie Seveso H2 AKUTNÍ TOXICITA

· Kvalifikační množství (v tunách) při uplatnění požadavků pro podlimitní množství 50 t

· Kvalifikační množství (v tunách) při uplatnění požadavků pro nadlimitní množství 200 t

· Rady (EU) č. 649/2012

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

(pokračování na straně 8)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 31.03.2020

Číslo verze 6

Revize: 31.03.2020

Obchodní označení: Vario Phosphate RGT F10 ml

(pokračování strany 7)

- **Národní předpisy:**
- **Upozornění na omezení práce:** Dodržet pracovní omezení pro mladistvé (94/33/ES).
- **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**
H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
H318 Způsobuje vážné poškození očí.
H331 Toxický při vdechování.
- **Pokyny na provádění školení** Operátorům poskytněte příslušné informace, pokyny a školení.
- **Zkratky a akronymy:**
EC50: effective concentration, 50 percent (in vivo)
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
Acute Tox. 3: Akutní toxicita - inhalační – Kategorie 3
Skin Corr. 1A: Žíravost/dráždivost pro kůži – Kategorie 1A
Eye Dam. 1: Vážné poškození očí / podráždění očí – Kategorie 1
- **Zdroje**
Údaje pocházejí z bezpečnostních listů, příruček a literatury.
ECHA: European Chemicals Agency <http://echa.europa.eu>
- *** Údaje byly oproti předešlé verzi změněny**

Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2020

Číslo verze 25

Revize: 06.04.2020

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení:** Hydrol./Total Phosphate Acid Reagent
- **Číslo výrobku:** 251987, 251988
- **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
D 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**



GHS05 korozivita

Met. Corr.1 H290 Může být korozivní pro kovy.



GHS07

Skin Irrit. 2 H315 Dráždí kůži.

Eye Irrit. 2 H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

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



GHS05

- **Signální slovo** Varování
- **Standardní věty o nebezpečnosti**
H290 Může být korozivní pro kovy.
H315 Dráždí kůži.
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.
- **Pokyny pro bezpečné zacházení**
P234 Uchovávejte pouze v původním balení.
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.
P308+P313 PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

(pokračování na straně 2)

CZ

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2020

Číslo verze 25

Revize: 06.04.2020

Obchodní označení: Hydrol./Total Phosphate Acid Reagent

P390 Uniklý produkt absorbujte, aby se zabránilo materiálním škodám.

(pokračování strany 1)

- 2.3 Další nebezpečnost Další relevantní informace nejsou k dispozici.

- 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: roztok kyseliny sírové

- Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:

CAS: 7664-93-9 EINECS: 231-639-5 Indexové číslo: 016-020-00-8 Reg.nr.: 01-2119458838-20-XXXX	kyselina sírová	 Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1A, H314	5-<10%
---	-----------------	--	--------

- 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: Prívod čerstvého vzduchu, při obtížích vyhledat lékaře.

- 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.

Zavést lékařské ošetření.

- 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

podráždění

při vdechnutí:

podráždění sliznic, Kašel, Dušnost

při požití:

možné poškození zasažené sliznice

Nevolnost

zvracení

průjem

- 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:

Kysličníky síry (SO_x)

- 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 hasící voda se musí zlikvidovat podle platných úředních předpisů.

Okolní požár může způsobovat uvolňování nebezpečných par.

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2020

Číslo verze 25

Revize: 06.04.2020

Obchodní označení: Hydrol./Total Phosphate Acid Reagent

(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.
- **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.
Použít neutralizační prostředky.
Neutralizujte ředěným roztokem hydroxidu sodného.
Absorbujte materiálem, který na sebe váže kapaliny (písek, diatomit, univerzální pojiva).
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.
- **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:**
Přechovávat odděleně od kovů.
Neskladovat společně s alkaliemi (louhy).
- **Další údaje k podmínkám skladování:**
Chránit před horkem a přímým slunečním světlem.
Chránit před účinky světla.
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:

CAS: 7664-93-9 kyselina sírová

NPK (CZ) Krátkodobá hodnota: 2** mg/m³
Dlouhodobá hodnota: 0,05* 1** mg/m³
I, *mlha; **jako SO₃

IOELV (EU) Dlouhodobá hodnota: 0,05 mg/m³

Informace o předpisech

NPK (CZ): 246/2018 Sb., 29.10.2018

IOELV (EU): (EU) 2017/164

· **Další informace:** IOELV = Indicative Occupational Exposure Limit

DNEL

Odvozená úroveň, při níž nedochází k nepříznivým účinkům na lidské zdraví (DNEL)

CAS: 7664-93-9 kyselina sírová

Inhalováním	DNEL	0,1 mg/m ³ (Worker / acute / local effects)
		0,05 mg/m ³ (Worker / acute / systemic effects)

(pokračování na straně 4)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2020

Číslo verze 25

Revize: 06.04.2020

Obchodní označení: Hydrol./Total Phosphate Acid Reagent

(pokračování strany 3)

Doporučené postupy sledování:

Metody měření ovzduší na pracovišti musí odpovídat požadavkům norem DIN EN 482 a DIN EN 689.

PNEC

Odhad koncentrací, při nichž nedochází k nepříznivým účinkům na životní prostředí (PNEC)

CAS: 7664-93-9 kyselina sírová	
PNEC	8,8 mg/l (Sewage treatment plant)
	0,00025 mg/l (Marine water)
	0,0025 mg/l (Fresh water)
PNEC	0,002 mg/kg (Marine sediment)
	0,002 mg/kg (Fresh water sediment)

• **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:

Pro pracoviště musí být vybrán speciální ochranný oděv v závislosti na koncentraci a množství používaných nebezpečných látek.

• **Ochrana dýchacích orgánů:** Při účinku par, prachu nebo aerosolu použít dýchací ochranu.

• **Doporučené filtrační zařízení pro krátkodobé použití.** Filtr 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 ≤ 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

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled:

Skupenství:

Kapalná

Barva:

Bezbarvá

• **Zápach (vůně):**

Bez zápachu

• **Prahová hodnota zápachu:**

Nedá se použít.

• **Hodnota pH při 20°C:**

< 1

• **Teplota (rozmezí teplot) tání:**

Není určeno.

• **Teplota (rozmezí teplot) varu:**

Není určeno.

• **Bod vzplanutí:**

Nedá se použít.

• **Zápalnost (tuhé, plynné skupenství):**

Nedá se použít.

• **Teplota rozkladu:**

Není určeno.

• **Samozápalnost:**

Produkt není samozápalný.

• **Nebezpečí exploze:**

U produktu nehrozí nebezpečí exploze.

• **Meze výbušnosti:**

Dolní mez:

Nedá se použít.

Horní mez:

Nedá se použít.

(pokračování na straně 5)

— CZ —

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2020

Číslo verze 25

Revize: 06.04.2020

Obchodní označení: Hydrol./Total Phosphate Acid Reagent

(pokračování strany 4)

· Oxidační vlastnosti:	žádný
· Tenze par:	Není určeno.
· Hustota při 20°C:	1,059 g/cm ³
· Relativní hustota	Není určeno.
· Hustota páry:	Není určeno.
· Rychlost odpařování	Není určeno.
· Rozpustnost ve / směřitelnost s vodě:	Úplně mísitelná.
· Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	Není určeno.
· Viskozita:	Není určeno.
· Obsah ředidel:	
Organická ředidla:	0,0 %
Voda:	> 90 %
· 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** Stablní při stejné teplotě jako má okolí.
- **10.3 Možnost nebezpečných reakcí**
Oproti kovům je korozivní.
Reaguje s kovy za tvoření vodíku.
Při přidání vody se zahřívá.
Reakce s redukčními činidly.
Reaguje s kyselinami a alkáliemi (louhy).
Reaguje s amoniakem (NH₃).
- **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.5 Neslučitelné materiály:**
kovy
hořlavé sloučeniny
organická rozpouštědla
- **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: 7664-93-9 kyselina sírová

Orálně	LD50	2140 mg/kg (krysa) (IUCLID)
	LC 50	510 mg/m ³ /2h (krysa) IUCLID

- **Primární dráždivé účinky:**
- **Žíravost/dráždivost pro kůži**
Dráždí kůži.
- **Vážné poškození očí / podráždění očí** Způsobuje vážné podráždění očí.
- **Informace o složkách:**
Testování podráždění kůže provedené u 10% kyseliny sírové prokázalo slabé nebo žádné dráždivé účinky (GESTIS).
Č. CAS 7664-93-3: chronické: dermatitida
- **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.

(pokračování na straně 6)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2020

Číslo verze 25

Revize: 06.04.2020

Obchodní označení: Hydrol./Total Phosphate Acid Reagent

(pokračování strany 5)

- **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.
- **Další toxikologické informace:**
Páry a aerosoly mohou dráždit sliznice a horní cesty dýchací.
Kyselina sírová: eroze zubní skloviny, rakovina

ODDÍL 12: Ekologické informace

• 12.1 Toxicita

• Aquatická toxicita:

CAS: 7664-93-9 kyselina sírová

EC50 >100 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)
(ECHA)LC50 16–29 mg/l/96h (Lepomis macrochirus)
(Merck)

- **Bakteriální toxicita:** sírany toxické > 2,5 g/l
- **Jiné informace:**
Jedovatý pro ryby.
sírany > 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** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **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.
S vodou vytváří žravé směsi i ve zředěném stavu.
V čistírnách odpadních vod je možná neutralizace.
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** UN2796

(pokračování na straně 7)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2020

Číslo verze 25

Revize: 06.04.2020

Obchodní označení: Hydrol./Total Phosphate Acid Reagent

(pokračování strany 6)

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu - ADR - IMDG, IATA	2796 KYSELINA SÍROVÁ SULPHURIC ACID
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu - ADR 	8 (C1) Žíravé látky 8
IMDG, IATA 	8 Žíravé látky 8
14.4 Obalová skupina - ADR, IMDG, IATA	II
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí: - Látka znečišťující moře:	Ne
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele - Identifikační číslo nebezpečnosti (Kemlerovo číslo): - EMS-skupina: - Segregation groups - Stowage Category	Varování: Žíravé látky 80 F-A,S-B Acids B
14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC	Nedá se použít.
Přeprava/další údaje:	
- ADR - Vyňaté množství (EQ): - Omezené množství (LQ) - Vyňatá množství (EQ) - Přepravní kategorie - Kód omezení pro tunely:	E1 1L Kód: E2 Nejvyšší čisté množství na vnitřní obal: 30 ml Nejvyšší čisté množství na vnější obal: 500 ml 2 E
- IMDG - Limited quantities (LQ) - Excepted quantities (EQ)	1L Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

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 (ES) č. 1907/2006 PŘÍLOHA XVII Omezující podmínky: 3

(pokračování na straně 8)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2020

Číslo verze 25

Revize: 06.04.2020

Obchodní označení: Hydrol./Total Phosphate Acid Reagent

(pokračování strany 7)

· Rady (EU) č. 649/2012

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· Národní předpisy:

· **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.

· Relevantní věty

H290 Může být korozivní pro kovy.

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

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

· Zkratky a akronymy:

ICAO: International Civil Aviation Organisation

EC50: effective concentration, 50 percent (in vivo)

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)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Met. Corr. 1: Látky a směsi korozivní pro kovy – Kategorie 1

Skin Corr. 1A: Žíravost/dráždivost pro kůži – Kategorie 1A

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

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

· Zdroje

Údaje pocházejí z bezpečnostních listů, příruček a literatury.

GESTIS- Stoffdatenbank (databáze látek, Německo)

IUCLID (Mezinárodní jednotná databáze informací o chemických látkách)

Mezinárodní chemické bezpečnostní karty (ICSC)

· * Údaje byly oproti předešlé verzi změněny

Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2020

Číslo verze 15

Revize: 06.04.2020

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení:** Vario Potassium Persulfate F10 ml
- **Číslo výrobku:** 251987, 251988
- **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
D 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**



GHS03 plamen nad kruhem

Ox. Sol. 3 H272 Může zesílit požár; oxidant.



GHS08 nebezpečnost pro zdraví

Resp. Sens. 1 H334 Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Zdraví škodlivý při požití.
Skin Irrit. 2 H315 Dráždí kůži.
Eye Irrit. 2 H319 Způsobuje vážné podráždění očí.
Skin Sens. 1 H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.
STOT SE 3 H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

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



GHS03



GHS07



GHS08

- **Signální slovo** Nebezpečí
- **Nebezpečné komponenty k etiketování:**
disodium peroxodisulphate

(pokračování na straně 2)

— CZ —

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2020

Číslo verze 15

Revize: 06.04.2020

Obchodní označení: Vario Potassium Persulfate F10 ml

(pokračování strany 1)

dikalium-peroxodisulfát

Standardní věty o nebezpečnosti

H272 Může zesílit požár; oxidant.

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H315 Dráždí kůži.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H334 Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

Pokyny pro bezpečné zacházení

P261 Zamezte vdechování prachu.

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle.

P302+P352 PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody.

P304+P340 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.

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.

P342+P311 Při dýchacích potížích: Volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.

2.3 Další nebezpečnost Další relevantní informace nejsou k dispozici.

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: 7775-27-1 EINECS: 231-892-1	disodium peroxodisulphate ⚠ Ox. Sol. 3, H272; ⚠ Resp. Sens. 1, H334; ⚠ Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335	90-100%
CAS: 7727-21-1 EINECS: 231-781-8 Indexové číslo: 016-061-00-1	dikalium-peroxodisulfát ⚠ Ox. Sol. 3, H272; ⚠ Resp. Sens. 1, H334; ⚠ Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335	5-<10%

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 nebo kyslíku; vyhledat lékařskou pomoc.

Při styku s kůží:

Ihned 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.

Zavést lékařské ošetření.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Alergické projevy

podráždění

při vdechnutí:

Kašel

Dýchací potíže.

při požití:

Nevolnost

zvracení

Žaludeční a střevní potíže

podráždění sliznice

Bolesti hlavy

Nebezpečí

Nebezpečí otoku plic.

riziko senzibilizace dýchacích cest

(pokračování na straně 3)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2020

Číslo verze 15

Revize: 06.04.2020

Obchodní označení: Vario Potassium Persulfate F10 ml

(pokračování strany 2)

riziko senzibilizace kůže

· **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.

Podporuje hoření uvolňováním kyslíku.

Nebezpečí prachové exploze.

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

Při požáru se může uvolnit:

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 hasící 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.

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.

· 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.

Dobré odprašování.

· Hygienická opatření:

Nevdechovat prach/kouř/mlhu.

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:

Skladovat odděleně od hořlavých látek.

Přechovávat odděleně od redukčních činidel.

(pokračování na straně 4)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2020

Číslo verze 15

Revize: 06.04.2020

Obchodní označení: Vario Potassium Persulfate F10 ml

(pokračování strany 3)

- **Další údaje k podmínkám skladování:**
Skladowat v dobře uzavřených nádobách v chladu a suchu.
Chránit před horkem a přímým slunečním světlem.
Chránit před účinky světla.
Skladowat 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:**
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.
- **Osobní ochranné prostředky:**
Pro pracoviště musí být vybrán speciální ochranný oděv v závislosti na koncentraci a množství používaných nebezpečných látek.
- **Ochrana dýchacích orgánů:** Při účinku par, prachu nebo aerosolu použít dýchací ochranu.
- **Doporučené filtrační zařízení pro krátkodobé použití.** Filtr 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 ≤ 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

- **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 (9 g/l) při 20°C:** 4,2
- **Teplota (rozmezí teplot) tání:** Není určeno.
- **Teplota (rozmezí teplot) varu:** Není určena.
- **Bod vzplanutí:** Nedá se použít.
- **Zápalnost (tuhé, plynné skupenství):** Dotek s hořlavým materiálem může způsobit požár.
- **Zápalná teplota:** Nedá se použít.
- **Teplota rozkladu:** $> 100^{\circ}\text{C}$ (CAS 7727-21-1)

(pokračování na straně 5)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2020

Číslo verze 15

Revize: 06.04.2020

Obchodní označení: Vario Potassium Persulfate F10 ml

(pokračování strany 4)

· Samozápalnost:	Produkt není samozápalný.
· Nebezpečí exploze:	U produktu nehrozí nebezpečí exploze. Nahromadění jemného prachu může za přítomnosti vzduchu způsobit prachovou explozi.
· Meze výbušnosti:	
Dolní mez:	Není určeno.
Horní mez:	Není určeno.
· Oxidační vlastnosti:	Může zesílit požár; oxidant.
· Tenze par:	Nedá se použít.
· Hustota při 20°C:	2,41 g/cm ³
· Relativní hustota	Není určeno.
· Hustota páry:	Nedá se použít.
· Rychlost odpařování	Nedá se použít.
· Rozpustnost ve / směsitelnost s vodě:	Rozpustná.
· Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	Nedá se použít.
· Viskozita:	Nedá se použít.
· Obsah ředidel:	
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** Nebezpečí prachové exploze.
- **10.2 Chemická stabilita** Stabilní při stejné teplotě jako má okolí.
- **10.3 Možnost nebezpečných reakcí**
Reakce s alkoholem.
Reakce s redukčními činidly.
Reakce s těžkými kovy.
Reakce se silnými kyselinami a alkaliemi.
- **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**
Vystavení vlhkosti.
Silné zahřívání (rozklad)
- **10.5 Neslučitelné materiály:** hořlavé sloučeniny
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:**
Kyslík
viz oddíl 5

ODDÍL 11: Toxikologické informace

- **11.1 Informace o toxikologických účincích**
- **Akutní toxicita**
Klasifikace podle postupu výpočtu:
Zdraví škodlivý při požití.

· Odhadnutá akutní toxicita (ATE_(MIX)) - Metoda výpočtu:

Orálně CLP ATE_(MIX) 908 mg/kg (.)

· Zařazení relevantní hodnoty LD/LC 50:

CAS: 7775-27-1 disodium peroxodisulphate

Orálně	LD50	920 mg/kg (krysa) (IUCLID)
Pokožkou	LD50	>10000 mg/kg (králíci)
Inhalováním	LC50.	>5,1 mg/l/4h (krysa) (ECHA: no deaths at this concentration LC ₀ = >5.1)
	LD50 IPR	226 mg/kg (myš)

(pokračování na straně 6)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2020

Číslo verze 15

Revize: 06.04.2020

Obchodní označení: Vario Potassium Persulfate F10 ml

(pokračování strany 5)

CAS: 7727-21-1 dikalium-peroxodisulfát

Orálně	LD50	802 mg/kg (krysa) (RTECS)
Pokožkou	LD50	>10000 mg/kg (králíci)

- **Primární dráždivé účinky:**
- **Žíravost/dráždivost pro kůži**
Dráždí kůži.
- **Vážné poškození očí / podráždění očí** Způsobuje vážné podráždění očí.
- **Informace o složkách:**
Č. CAS 7775-27-1: chronické: dermatitida

CAS: 7775-27-1 disodium peroxodisulphate

Dráždivé působení na pokožku	OECD 404	(rabbit: slight irritation) (ECHA: read-across CAS 7727-54-0 Diammonium persulfate)
Dráždivé působení na oči	OECD 405	(rabbit: slight irritation) (ECHA: read-across CAS 7727-54-0 Diammonium persulfate)

CAS: 7727-21-1 dikalium-peroxodisulfát

Dráždivé působení na pokožku	OECD 404	(rabbit: slight irritation) (ECHA: read-across CAS 7727-54-0 Diammonium persulfate)
Dráždivé působení na oči	OECD 405	(rabbit: slight irritation) (ECHA: read-across CAS 7727-54-0 Diammonium persulfate)

- **Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže**
Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.
Může vyvolat alergickou kožní reakci.

Informace o složkách:**CAS: 7775-27-1 disodium peroxodisulphate**

Zcitlivování	OECD 406	(guinea pig: positive)
--------------	----------	------------------------

- **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**
Může způsobit podráždění dýchacích cest.
- **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: 7775-27-1 disodium peroxodisulphate**

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

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

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita**Aquatická toxicita:****CAS: 7775-27-1 disodium peroxodisulphate**

EC50	133 mg/l/48h (Daphnia magna)
NOEC	91,7 mg/l/96h (Oncorhynchus mykiss) (ECHA)
NOEC	67,6 mg/l/48 h (Daphnia magna) (ECHA)
LC50	771 mg/l/96h (Lepomis macrochirus) 163 mg/l/96h (Oncorhynchus mykiss) (ECHA)

(pokračování na straně 7)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2020

Číslo verze 15

Revize: 06.04.2020

Obchodní označení: Vario Potassium Persulfate F10 ml

(pokračování strany 6)

CAS: 7727-21-1 dikalium-peroxodisulfát	
EC50	120 mg/l/48h (Daphnia magna)
LC50	100 mg/l/96h (Poecilia reticulata) (Hommel)
· Bakteriální toxicita:	
CAS: 7727-21-1 dikalium-peroxodisulfát	
EC50	36 mg/l (Pseudomonas putida) (Hommel)
· Jiné informace:	
Jedovatý pro ryby. sírany > 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 Další relevantní informace nejsou k dispozici.	
· 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	
Reakci s vodou vytváří toxické produkty rozkladu. 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 čisticí prostředek: Voda, případně s přísadami čistících prostředků.	

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

· 14.1 UN číslo	
· ADR, IMDG, IATA	UN3215
· 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu	
· ADR	3215 PERSÍRANY, ANORGANICKÉ, J.N.
· IMDG, IATA	PERSULPHATES, INORGANIC, N.O.S.
· 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu	
· ADR	
	
· třída	5.1 (O2) Látky podporující hoření

(pokračování na straně 8)

— CZ —

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2020

Číslo verze 15

Revize: 06.04.2020

Obchodní označení: Vario Potassium Persulfate F10 ml

(pokračování strany 7)

· Etiketa	5.1
· IMDG, IATA	
	
· Class	5.1 Látky podporující hoření
· Label	5.1
· 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: Látky podporující hoření
· Identifikační číslo nebezpečnosti (Kemlerovo číslo):	50
· EMS-skupina:	F-A,S-Q
· Stowage Category	A
· Segregation Code	SG40 Stow "separated from" SGG2-ammonium compounds other than mixtures of ammonium persulphates and/or potassium persulphates and/or sodium persulphates. SG49 Stow "separated from" SGG6-cyanides
· 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 Nejvyšší čisté množství na vnitřní obal: 30 g 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 Maximum net quantity per inner packaging: 30 g 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.

· Kategorie Seveso P8 OXIDUJÍCÍ KAPALINY a TUHÉ LÁTKY

· Kvalifikační množství (v tunách) při uplatnění požadavků pro podlimitní množství 50 t

· Kvalifikační množství (v tunách) při uplatnění požadavků pro nadlimitní množství 200 t

· Rady (EU) č. 649/2012

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· Národní předpisy:

· Upozornění na omezení práce: Dodržet pracovní omezení pro mladistvé (94/33/ES).

· 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti: Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2020

Číslo verze 15

Revize: 06.04.2020

Obchodní označení: Vario Potassium Persulfate F10 ml

(pokračování strany 8)

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

H272 Může zesílit požár; oxidant.

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H315 Dráždí kůži.

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H334 Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.

H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

· 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

Ox. Sol. 3: Oxidující tuhé látky – Kategorie 3

Acute Tox. 4: Akutní toxicita - orální – Kategorie 4

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

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

Resp. Sens. 1: Senzibilizace dýchacích cest – Kategorie 1

Skin Sens. 1: Senzibilizace kůže – Kategorie 1

STOT SE 3: Toxicita pro specifické cílové orgány (jednorázová expozice) – Kategorie 3

· Zdroje

Údaje pocházejí z bezpečnostních listů, příruček a literatury.

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

GESTIS- Stoffdatenbank (databáze látek, Německo)

IUCLID (Mezinárodní jednotná databáze informací o chemických látkách)

· * Údaje byly oproti předešlé verzi změněny

Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 05.07.2018

Číslo verze 17

Revize: 05.07.2018

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení:** Vario Sodium hydroxide 1.54 N
- **Číslo výrobku:** 251987, 251988
- **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**



GHS05 korozivita

Met. Corr. 1 H290 Může být korozivní pro kovy.
Skin Corr. 1A H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
Eye Dam. 1 H318 Způsobuje vážné poškození očí.

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



GHS05

- **Signální slovo** Nebezpečí
- **Nebezpečné komponenty k etiketování:**
hydroxid sodný
- **Standardní věty o nebezpečnosti**
H290 Může být korozivní pro kovy.
H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
- **Pokyny pro bezpečné zacházení**
P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle.
P303+P361+P353 PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou nebo osprchujte.
P304+P340 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.
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.
P308+P313 PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P390 Uniklý produkt absorbujte, aby se zabránilo materiálním škodám.
- **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: 05.07.2018

Číslo verze 17

Revize: 05.07.2018

Obchodní označení: Vario Sodium hydroxide 1.54 N

(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:** vodný roztok

· Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:

CAS: 1310-73-2 EINECS: 215-185-5 Indexové číslo: 011-002-00-6 Reg.nr.: 01-2119457892-27-XXXX	hydroxid sodný	 Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1A, H314	5–10%
---	----------------	--	-------

- **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:**
Postarat se o přívod čerstvého vzduchu.
Ihned zavolat lékaře.
- **Při styku s kůží:**
Ihned omýt polyethylenglykolem 400.
Ihned omýt vodou.
Je nutné okamžité lékařské ošetření, protože neošetřené poleptání má za následek těžko hojitelné rány.
- **Při zasažení očí:**
Oči s otevřenými víčky několik minut vyplachovat proudem tekoucí vody.
Ihned povolat lékaře.
- **Při požití:**
Vypláchnout ústa a bohatě zapít vodou.
Nepřivodit zvracení, ihned povolat lékařskou pomoc.
- **4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**
popáleniny
při vdechnutí:
Kašel
Dýchací potíže.
možné poškození zasažené sliznice
při požití:
Silné leptavé účinky
bolest
- **4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**
Při pozření nebo zvracení je nebezpečí proniknutí do plic.
Dodatečně pozorovat zda nedochází k zápalu a otoku plic.

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 hasící voda se musí zlikvidovat podle platných úředních předpisů.

(pokračování na straně 3)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 05.07.2018

Číslo verze 17

Revize: 05.07.2018

Obchodní označení: **Vario Sodium hydroxide 1.54 N**

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.
Zabraňte styku s látkou.
Starat se o dostatečné větrání.
Při účinku par, prachu nebo aerosolu použít dýchací ochranu.
- **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.
Použít neutralizační prostředky.
Absorbujte materiálem, který na sebe váže kapaliny (písek, diatomit, univerzální pojiva).
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:** Při odborném zacházení nejsou nutná žádná zvláštní opatření.
- **Hygienická opatření:**
Nevdechovat plyny/páry/aerosoly.
Zabraňte styku s očima, kůží nebo oděvem.
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.
Neskladovat společně s kyselinami.
- **Další údaje k podmínkám skladování:**
Chránit před horkem a přímým slunečním světlem.
Chránit před účinky světla.
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:

CAS: 1310-73-2 hydroxid sodný

NPK (CZ)	Krátkodobá hodnota: 2 mg/m ³ Dlouhodobá hodnota: 1 mg/m ³
----------	--

Informace o předpisech NPK (CZ): 9/2013 Sb., 20.12.2012

DNEL

Odvozená úroveň, při níž nedochází k nepříznivým účinkům na lidské zdraví (DNEL)

CAS: 1310-73-2 hydroxid sodný

Inhalováním	DNEL	1 mg/m ³ (Worker / long-term / local effects) 1 mg/m ³ (Consumer / long-term / local effects)
-------------	------	--

(pokračování na straně 4)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 05.07.2018

Číslo verze 17

Revize: 05.07.2018

Obchodní označení: Vario Sodium hydroxide 1.54 N

(pokračování strany 3)

- **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 P2
- **Ochrana rukou:**
Louhům odolné 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 ≤ 1 (10 min)
Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.
- **Ochrana očí:** Uzavřené 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

- | | |
|---|---------------------------------------|
| · 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech | |
| · Vzhled: | |
| Skupenství: | Kapalná |
| Barva: | Bezbarvá |
| · Zápach (vůně): | Bez zápachu |
| · Práhová hodnota zápachu: | Nedá se použít. |
| · Hodnota pH při 20°C: | ~13,5
Silně zásadité |
| · Teplota (rozmezí teplot) tání: | Není určeno. |
| · Teplota (rozmezí teplot) varu: | ~100°C |
| · Bod vzplanutí: | Nedá se použít. |
| · Zápalnost (tuhé, plynné skupenství): | Nedá se použít. |
| · Teplota rozkladu: | Nedá se použít. |
| · Samozápalnost: | Produkt není samozápalný. |
| · Nebezpečí exploze: | U produktu nehrozí nebezpečí exploze. |
| · Meze výbušnosti: | |
| Dolní mez: | Nedá se použít. |
| Horní mez: | Nedá se použít. |
| · Oxidační vlastnosti: | žádný |
| · Tenze par: | Není určeno. |
| · Hustota při 20°C: | 1,07 g/cm³ |
| · Relativní hustota | Není určeno. |
| · Hustota páry: | Není určeno. |
| · Rychlost odpařování | Není určeno. |
| · Rozpustnost ve / směsitelnost s vodě: | Úplně mísitelná. |
| · Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda: | Není určeno. |

(pokračování na straně 5)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 05.07.2018

Číslo verze 17

Revize: 05.07.2018

Obchodní označení: Vario Sodium hydroxide 1.54 N

(pokračování strany 4)

· Viskozita:	Není určeno.
· Obsah ředidel:	
Organická ředidla:	0,0 %
Voda:	> 90 %
Obsah netěkavých složek:	< 10 %
· 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.
- **10.3 Možnost nebezpečných reakcí**
Oproti kovům je korozivní.
Reaguje s kovy za tvoření vodíku.
Způsobuje korozi aluminia.
Při působení na kyseliny vývin tepla.
- **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.5 Neslučitelné materiály:**
kovy
lehké kovy
organické látky
hliník
zinek
- **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: 1310-73-2 hydroxid sodný		
Orálně	LDLo	500 mg/kg (králíci) (IUCLID)

- **Primární dráždivé účinky:**
- **Žíravost/dráždivost pro kůži**
Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
- **Vážné poškození očí / podráždění očí**
Způsobuje vážné poškození očí.
Nebezpečí oslepnutí!
- **Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· Informace o složkách:

CAS: 1310-73-2 hydroxid sodný		
Zcitlivování	Patch test (human)	(negative)

- **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.
- **Další toxikologické informace:** Při požití silné leptavé účinky v ústní dutině a hrdle a může dojít k perforaci jícnu a žaludku.

— CZ —
(pokračování na straně 6)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 05.07.2018

Číslo verze 17

Revize: 05.07.2018

Obchodní označení: Vario Sodium hydroxide 1.54 N

(pokračování strany 5)

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita

Aquatická toxicita:

CAS: 1310-73-2 hydroxid sodný

LC50 40,4 mg/l/48h (Ceriodaphnia sp.)
(ECHA)

Bakteriální toxicita:

CAS: 1310-73-2 hydroxid sodný

EC50 22 mg/l (Photobacterium phosphoreum) (15 min)

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Další upozornění:

Směs anorganických sloučenin.

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

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.

S vodou vytváří žíravé směsi i ve zředěném stavu.

V čistírnách odpadních vod je možná neutralizace.

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

UN1824

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

ADR

IMDG, IATA

1824 HYDROXID SODNÝ, ROZTOK
SODIUM HYDROXIDE SOLUTION

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

ADR



třída

8 (C5) Žíravé látky

(pokračování na straně 7)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 05.07.2018

Číslo verze 17

Revize: 05.07.2018

Obchodní označení: Vario Sodium hydroxide 1.54 N

(pokračování strany 6)

· Etiketa	8
· IMDG, IATA	
	
· Class	8 Žíravé látky
· Label	8
· 14.4 Obalová skupina	
· ADR, IMDG, IATA	II
· 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	Alkalís
· Stowage Category	A
· Segregation Code	SG35 Stow "separated from" acids.
· 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC	Nedá se použít.
· Přeprava/další údaje:	
· ADR	
· Omezené množství (LQ)	1L
· Vyňatá množství (EQ)	Kód: E2 Nejvyšší čisté množství na vnitřní obal: 30 ml Nejvyšší čisté množství na vnější obal: 500 ml
· Přepravní kategorie	2
· Kód omezení pro tunely:	E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

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 (ES) č. 1907/2006 PŘÍLOHA XVII Omezující podmínky: 3

· Rady (EU) č. 649/2012

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· 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.

· Relevantní věty

H290 Může být korozivní pro kovy.

(pokračování na straně 8)

— CZ —

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 05.07.2018

Číslo verze 17

Revize: 05.07.2018

Obchodní označení: Vario Sodium hydroxide 1.54 N

(pokračování strany 7)

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

· **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)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Met. Corr. 1: Látky a směsi korozivní pro kovy – Kategorie 1

Skin Corr. 1A: Žíravost/dráždivost pro kůži – Kategorie 1A

Eye Dam. 1: Vážné poškození očí / podráždění očí – Kategorie 1

· **Zdroje**

Údaje pocházejí z bezpečnostních listů, příruček a literatury.

IUCLID (Mezinárodní jednotná databáze informací o chemických látkách)

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

· * Údaje byly oproti předešlé verzi změněny

Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 23.10.2018

Číslo verze 12

Revize: 17.07.2018

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení:** Vario Sodium hydroxide 1 N
- **Číslo výrobku:** 251987, 251988
- **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**
-  GHS05 korozivita
- Met. Corr. 1 H290 Může být korozivní pro kovy.
Skin Corr. 1B H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
Eye Dam. 1 H318 Způsobuje vážné poškození očí.
- **2.2 Prvky označení**
- **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008** Produkt je klasifikován a označen podle nařízení CLP.
- **Výstražné symboly nebezpečnosti**



GHS05

- **Signální slovo** Nebezpečí
- **Nebezpečné komponenty k etiketování:**
hydroxid sodný
- **Standardní věty o nebezpečnosti**
H290 Může být korozivní pro kovy.
H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
- **Pokyny pro bezpečné zacházení**
P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle.
P301+P330+P331 PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení.
P303+P361+P353 PŘI STYKU S KÚŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou nebo osprchujte.
P304+P340 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.
P310 Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.
P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
- **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: 23.10.2018

Číslo verze 12

Revize: 17.07.2018

Obchodní označení: Vario Sodium hydroxide 1 N

(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:** vodný roztok

· Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:

CAS: 1310-73-2 EINECS: 215-185-5 Indexové číslo: 011-002-00-6 Reg.nr.: 01-2119457892-27-XXXX	hydroxid sodný	 Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1A, H314	2,5-<5%
---	----------------	--	---------

- **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:**
Postarat se o přívod čerstvého vzduchu.
Ihned zavolat lékaře.
- **Při styku s kůží:**
Ihned omýt polyethylenglykolem 400.
Ihned omýt vodou.
Je nutné okamžité lékařské ošetření, protože neošetřené poleptání má za následek těžko hojitelné rány.
- **Při zasažení očí:**
Oči s otevřenými víčky několik minut vyplachovat proudem tekoucí vody.
Ihned povolat lékaře.
- **Při požití:**
Vypláchnout ústa a bohatě zapít vodou.
Nepřivodit zvracení, ihned povolat lékařskou pomoc.
- **4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**
popáleniny
při vdechnutí:
Kašel
Dýchací potíže.
možné poškození zasažené sliznice
při požití:
Silné leptavé účinky
bolest
- **4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**
Při pozření nebo zvracení je nebezpečí proniknutí do plic.
Dodatečně pozorovat zda nedochází k zápalu a otoku plic.

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 hasící voda se musí zlikvidovat podle platných úředních předpisů.

(pokračování na straně 3)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 23.10.2018

Číslo verze 12

Revize: 17.07.2018

Obchodní označení: Vario Sodium hydroxide 1 N

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.
Zabraňte styku s látkou.
Starat se o dostatečné větrání.
Při účinku par, prachu nebo aerosolu použít dýchací ochranu.
- **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.
Použít neutralizační prostředky.
Absorbujte materiálem, který na sebe váže kapaliny (písek, diatomit, univerzální pojiva).
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:** Při odborném zacházení nejsou nutná žádná zvláštní opatření.
- **Hygienická opatření:**
Nevdechovat plyny/páry/aerosoly.
Zabraňte styku s očima, kůží nebo oděvem.
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.
Neskladovat společně s kyselinami.
- **Další údaje k podmínkám skladování:**
Chránit před horkem a přímým slunečním světlem.
Chránit před účinky světla.
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:

CAS: 1310-73-2 hydroxid sodný

NPK (CZ)	Krátkodobá hodnota: 2 mg/m ³
	Dlouhodobá hodnota: 1 mg/m ³
	I

· **Informace o předpisech NPK (CZ):** 9/2013 Sb., 20.12.2012

DNEL

Odvozená úroveň, při níž nedochází k nepříznivým účinkům na lidské zdraví (DNEL)

CAS: 1310-73-2 hydroxid sodný

Inhalováním	DNEL	1 mg/m ³ (Worker / long-term / local effects)
		1 mg/m ³ (Consumer / long-term / local effects)

(pokračování na straně 4)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 23.10.2018

Číslo verze 12

Revize: 17.07.2018

Obchodní označení: Vario Sodium hydroxide 1 N

(pokračování strany 3)

- **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 P2
- **Ochrana rukou:**
Louhům odolné 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 ≤ 1 (10 min)
Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.
- **Ochrana očí:** Uzavřené 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

- | | |
|---|-----------------|
| · 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech | |
| · Vzhled: | |
| Skupenství: | Kapalná |
| Barva: | Bezbarvá |
| · Zápach (vůně): Bez zápachu | |
| · Práhová hodnota zápachu: Nedá se použít. | |
| · Hodnota pH při 20°C: ~ 13
Silně kyselé | |
| · Teplota (rozmezí teplot) tání: Není určeno. | |
| · Teplota (rozmezí teplot) varu: ~100°C | |
| · Bod vzplanutí: Nedá se použít. | |
| · Zápalnost (tuhé, plynné skupenství): Nedá se použít. | |
| · Teplota rozkladu: Nedá se použít. | |
| · Samozápalnost: Produkt není samozápalný. | |
| · Nebezpečí exploze: U produktu nehrozí nebezpečí exploze. | |
| · Meze výbušnosti: | |
| Dolní mez: | Nedá se použít. |
| Horní mez: | Nedá se použít. |
| · Oxidační vlastnosti: žádný | |
| · Tenze par: Není určeno. | |
| · Hustota při 20°C: 1,04 g/cm³ | |
| · Relativní hustota Není určeno. | |
| · Hustota páry: Není určeno. | |
| · Rychlost odpařování Není určeno. | |
| · Rozpustnost ve / směsitelnost s vodě: Úplně mísitelná. | |
| · Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda: Není určeno. | |

(pokračování na straně 5)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 23.10.2018

Číslo verze 12

Revize: 17.07.2018

Obchodní označení: Vario Sodium hydroxide 1 N

(pokračování strany 4)

· Viskozita:	Není určeno.
· Obsah ředidel:	
Organická ředidla:	0,0 %
Voda:	> 95 %
Obsah netěkavých složek:	< 5 %
· 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.
- **10.3 Možnost nebezpečných reakcí**
Oproti kovům je korozivní.
Reaguje s kovy za tvoření vodíku.
Způsobuje korozi aluminia.
Při působení na kyseliny vývin tepla.
- **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.5 Neslučitelné materiály:**
kovy
lehké kovy
organické látky
hliník
zinek
- **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: 1310-73-2 hydroxid sodný		
Orálně	LDLo	500 mg/kg (králíci) (IUCLID)

- **Primární dráždivé účinky:**
- **Žiravost/dráždivost pro kůži**
Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
- **Vážné poškození očí / podráždění očí**
Způsobuje vážné poškození očí.
Nebezpečí oslepnutí!
- **Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· Informace o složkách:

CAS: 1310-73-2 hydroxid sodný		
Zcitlivování	Patch test (human)	(negative)

- **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.
- **Další toxikologické informace:** Při požití silné leptavé účinky v ústní dutině a hrdle a může dojít k perforaci jícnu a žaludku.

— CZ —
(pokračování na straně 6)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 23.10.2018

Číslo verze 12

Revize: 17.07.2018

Obchodní označení: Vario Sodium hydroxide 1 N

(pokračování strany 5)

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita

Aquatická toxicita:

CAS: 1310-73-2 hydroxid sodný

LC50 40,4 mg/l/48h (Ceriodaphnia sp.)
(ECHA)

Bakteriální toxicita:

CAS: 1310-73-2 hydroxid sodný

EC50 22 mg/l (Photobacterium phosphoreum) (15 min)

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Další upozornění:

Směs anorganických sloučenin.

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

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.

S vodou vytváří žíravé směsi i ve zředěném stavu.

V čistírnách odpadních vod je možná neutralizace.

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

UN1824

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

ADR

IMDG, IATA

1824 HYDROXID SODNÝ, ROZTOK
SODIUM HYDROXIDE SOLUTION

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

ADR



třída

8 (C5) Žíravé látky

(pokračování na straně 7)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 23.10.2018

Číslo verze 12

Revize: 17.07.2018

Obchodní označení: Vario Sodium hydroxide 1 N

(pokračování strany 6)

· Etiketa	8
· IMDG, IATA	
	
· Class	8 Žíravé látky
· Label	8
· 14.4 Obalová skupina	
· ADR, IMDG, IATA	II
· 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	Alkalís
· Stowage Category	A
· Segregation Code	SG35 Stow "separated from" acids.
· 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC	Nedá se použít.
· Přeprava/další údaje:	
· ADR	
· Omezené množství (LQ)	1L
· Vyňatá množství (EQ)	Kód: E2 Nejvyšší čisté množství na vnitřní obal: 30 ml Nejvyšší čisté množství na vnější obal: 500 ml
· Přepravní kategorie	2
· Kód omezení pro tunely:	E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

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 (ES) č. 1907/2006 PŘÍLOHA XVII Omezující podmínky: 3

· Rady (EU) č. 649/2012

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· Národní předpisy:

· 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.

(pokračování na straně 8)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 23.10.2018

Číslo verze 12

Revize: 17.07.2018

Obchodní označení: Vario Sodium hydroxide 1 N

(pokračování strany 7)

· Relevantní věty

H290 Může být korozivní pro kovy.
H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

· 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)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Met. Corr.1: Látky a směsi korozivní pro kovy – Kategorie 1
Skin Corr. 1A: Žiravost/dráždivost pro kůži – Kategorie 1A
Skin Corr. 1B: Žiravost/dráždivost pro kůži – Kategorie 1B
Eye Dam. 1: Vážné poškození očí / podráždění očí – Kategorie 1

· Zdroje

Údaje pocházejí z bezpečnostních listů, příruček a literatury.
IUCLID (Mezinárodní jednotná databáze informací o chemických látkách)
ECHA: European CHemicals Agency <http://echa.europa.eu>

· * Údaje byly oproti předešlé verzi změněny