

Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2019

Číslo verze 20

Revize: 01.04.2019

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení:** Total Nitrogen Hydroxide LR / HR
- **Číslo výrobku:** 251995
- **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.



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**
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+P311 PŘI expozici nebo podezření na ni: Volejte lékaře.

(pokračování na straně 2)

CZ

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2019

Číslo verze 20

Revize: 01.04.2019

Obchodní označení: Total Nitrogen Hydroxide LR / HR

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:** 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	0,5-1%
---	----------------	--	--------

• **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:**

Okamžitě omyt 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 podráždění**

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

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

• **5.1 Hasiva**

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

• **5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

Produkt není hořlavý.

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

• **5.3 Pokyny pro hasiče**

• **Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:**

Nosit dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.

Nosit celkový ochranný oděv.

• **Další údaje:**

Kontaminovanou vodu odděleně sbírat, voda nesmí vniknout do kanalizace.

Pozůstatky po požáru a kontaminovaná 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.

• **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.

Slabě kyselé roztoky

(pokračování na straně 3)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2019

Číslo verze 20

Revize: 01.04.2019

Obchodní označení: Total Nitrogen Hydroxide LR / HR

(pokračování strany 2)

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:

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: Přečovávat odděleně od kovů.

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 Krátkodobá hodnota: 2 mg/m³

Dlouhodobá hodnota: 1 mg/m³

I

Informace o předpisech NPK: 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/m³ (Worker / long-term / local effects)

1 mg/m³ (Consumer / long-term / local effects)

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:

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: ≥ 0,11 mm

(pokračování na straně 4)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2019

Číslo verze 20

Revize: 01.04.2019

Obchodní označení: Total Nitrogen Hydroxide LR / HR

(pokračování strany 3)

- **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:	12,1
· Teplota (rozmezí teplot) tání:	Není určeno.
· Teplota (rozmezí teplot) varu:	Není určena.
· 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.
· Oxidační vlastnosti:	žádný
· Tenze par:	Není určeno.
· Hustota při 20°C:	1,01 g/cm ³
· 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.
· Viskozita:	Není určeno.
· Obsah ředidel:	
· Organická ředidla:	0,0 %
· Voda:	> 99 %
· Obsah netěkavých složek:	< 1 %
· 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 vyvin tepla.
- **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

(pokračování na straně 5)

— CZ —

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2019

Číslo verze 20

Revize: 01.04.2019

Obchodní označení: Total Nitrogen Hydroxide LR / HR

(pokračování strany 4)

10.5 Neslučitelné materiály:

kovy
lehké kovy
zinek
hliník
NHx

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

Dráždí kůži.

Vážné poškození očí / podráždění očí Způsobuje vážné podráždění očí.

Informace o složkách: Č. CAS 1310-73-2: chronické: dermatitida

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.

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.

(pokračování na straně 6)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2019

Číslo verze 20

Revize: 01.04.2019

Obchodní označení: Total Nitrogen Hydroxide LR / HR

V čistírnách odpadních vod je možná neutralizace.
Je třeba zamezit zanesení do životního prostředí.

(pokračování strany 5)

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

1824 HYDROXID SODNÝ, ROZTOK, Směs

IMDG, IATA

SODIUM HYDROXIDE SOLUTION mixture

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

ADR



třída

8 (C5) Žíravé látky

Etiketa

8

IMDG, IATA



Class

8 Žíravé látky

Label

8

14.4 Obalová skupina

ADR, IMDG, IATA

III

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:

Nedá se použít.

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Kemlerovo číslo:

Varování: Žíravé látky

EMS-skupina:

80

Segregation groups

F-A,S-B

Stowage Category

Alkalis

Segregation Code

A

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)

5L

(pokračování na straně 7)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2019

Číslo verze 20

Revize: 01.04.2019

Obchodní označení: Total Nitrogen Hydroxide LR / HR

(pokračování strany 6)

· Vyňatá množství (EQ)	Kód: E1 Nejvyšší čisté množství na vnitřní obal: 30 ml Nejvyšší čisté množství na vnější obal: 1000 ml
· Přepavní kategorie	3
· Kód omezení pro tunely:	E
· IMDG	5L
· Limited quantities (LQ)	Code: E1
· Excepted quantities (EQ)	Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 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.

- **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: 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

(pokračování na straně 8)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2019

Číslo verze 20

Revize: 01.04.2019

Obchodní označení: Total Nitrogen Hydroxide LR / HR

(pokračování strany 7)

· Zdroje

Údaje pocházejí z bezpečnostních listů, příruček a literatury.

IUCLID (Mezinárodní jednotná databáze informací o chemických látkách)

Databáze ECOTOX

— CZ —

Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 16.03.2021

Číslo verze 20

Revize: 16.03.2021

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení:** VARIO TOTAL NITROGEN ACID LR VIALS
- **Číslo výrobku:** 251995, 251996
- **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.
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:**
kyselina sírová 86 %
- **Standardní věty o nebezpečnosti**
H290 Může být korozivní pro kovy.
H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
- **Pokyny pro bezpečné zacházení**
P260 Nevdechujte mlhu/páry/aerosoly.
P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle.
P301+P330+P331 PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení.
P303+P361+P353 PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou nebo osprchujte.
P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
P310 Okamžitě volejte lékaře.

(pokračování na straně 2)

— CZ —

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 16.03.2021

Číslo verze 20

Revize: 16.03.2021

Obchodní označení: VARIO TOTAL NITROGEN ACID LR VIALS

(pokračování strany 1)

2.3 Další nebezpečnost

Mělo by sa vyhnout kontaktu s pokožkou a vdechování aerosolů/výparů přípravku.
Poleptání musí být ihned ošetřeno, poněvadž jinak vznikají obtížně se hojící rány.

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).

Určení vlastností vyvolávajících narušení činnosti endokrinního systému

Výrobek neobsahuje látky s vlastnostmi, které narušují endokrinní systém.

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 Specifické koncentrační limity: Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 15 % Skin Irrit. 2; H315: 5 % ≤ C < 15 % Eye Dam. 1; H318: C ≥ 15 % Eye Irrit. 2; H319: 5 % ≤ C < 15 %	80-90%
---	--	--------

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 bezvědomí uložit a přepravit ve stabilní poloze na boku.

Při styku s kůží:

Umýt polyethylenglykolem 400 a následně velkým množstvím vody.

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.

Okamžitě zavolat lékaře.

Při požití:

Vypláchnout ústa a bohatě zapíjet vodou.

Nepřivodit zvracení, ihned zavolat lékařskou pomoc.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

při vdechnutí:

poškození zasažené sliznice

Kašel

Dýchací potíže.

při požití:

průjem

bolest

Nevolnost

zvracení

Křeče

Nebezpečí

Nebezpečí poruchy dýchání.

Nebezpečí perforace žaludku.

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: CO₂, písek, hasicí prášek.

(pokračování na straně 3)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 16.03.2021

Číslo verze 20

Revize: 16.03.2021

Obchodní označení: VARIO TOTAL NITROGEN ACID LR VIALS

(pokračování strany 2)

- **Nevhodná hasiva:** Voda
- **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.

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.
- **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.
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 bezpečném zacházení viz kapitola 7.
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 aerosolů.
- **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**
- **Požadavky na skladovací prostory a nádoby:** Skladovat na chladném místě.
- **Upozornění k hromadnému skladování:**
Přechovávat odděleně od kovů.
Neskladovat společně s alkaliemi(louhy).
Skladovat odděleně od hořlavých látek.
- **Další údaje k podmínkám skladování:**
Skladovat v dobře uzavřených nádobách v chladu a suchu.
Uchovávat uzamčené anebo přístupné jen pro povolané osoby anebo osoby jimi pověřené.
Chránit před horkem a přímým slunečním světlem.
Chránit před účinky světla.
Chránit před vlhkostí vzduchu a před vodou.
Produkt je hygroskopický.
Skladovat v suchu.
- **Doporučená skladovací teplota:** 20°C +/- 5°C

(pokračování na straně 4)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 16.03.2021

Číslo verze 20

Revize: 16.03.2021

Obchodní označení: VARIO TOTAL NITROGEN ACID LR VIALS

(pokračování strany 3)

- **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 Krátkodobá hodnota: 2** mg/m³
Dlouhodobá hodnota: 0,05* 1** mg/m³
I, *mlha; **jako SO₃

- **Informace o předpisech** NPK: 9/2013 Sb., 20.12.2012

- **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)

· 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.

· Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

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

· Ochrana očí a obličeje

Uzavřené ochranné brýle

Ochrana obličeje

· 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

Butylkaučuk

Doporučená tloušťka materiálu: ≥ 0,7 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.

· Další ochranná opatření (ochrana těla): Ochranné oblečení odolné vůči kyselinám

· Ochrana dýchacích cest

Při krátkodobém nebo nízkém zatížení použít dýchací přístroj s filtrem, při intenzivním nebo delším zatížení se musí použít dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.

- **Doporučené filtrační zařízení pro krátkodobé použití.** Kombinovaný filtr B-P2

(pokračování na straně 5)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 16.03.2021

Číslo verze 20

Revize: 16.03.2021

Obchodní označení: VARIO TOTAL NITROGEN ACID LR VIALS

(pokračování strany 4)

- Omezování 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

• Skupenství	Kapalná
• Skupenství:	Tekutina
• Barva:	Jasná
• Zápach (vůně):	Může se rozpoznat
• Prahová hodnota zápachu:	Není určeno.
• Bod tání / bod tuhnutí	Není určeno.
• Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	Není určeno.
• Hořlavost	Nedá se použít.
• Nebezpečí exploze:	U produktu nehrozí nebezpečí exploze.
• Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti	
• Dolní mez:	Nedá se použít.
• Horní mez:	Nedá se použít.
• Bod vzplanutí:	Nedá se použít.
• Zápalná teplota:	Nedá se použít.
• Teplota rozkladu:	Není určeno.
• pH při 20°C	< 1
• Kinematická viskozita	Není určeno.
• Rozpustnost	
• vodě:	Úplně mísitelná.
• Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota)	Nelze použít (směs).
• Tenze par:	Není určeno.
• Hustota a/nebo relativní hustota	
• Hustota při 20°C:	1,8 g/cm ³
• Relativní hustota	Není určeno.
• Relativní hustota páry	Není určeno.
• Charakteristiky částic	Nelze použít (kapalina).

• 9.2 Další informace

• Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti

• Látky a směsi korozivní pro kovy

Může být korozivní pro kovy.

• Kovy korodované látkou nebo směsí

Informace o nekompatibilních materiálech se nacházejí v oddílech 7 a 10.

• Další charakteristiky bezpečnosti

• Oxidační vlastnosti:

žádný

• Další údaje:

• Obsah ředidel:

• Organická ředidla:

0,0 %

• Voda:

> 10 %

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

Reaguje s kovy za tvoření vodíku.

Oproti kovům je korozivní.

Při ředění dávat vždy kyselinu do vody, ne opačně.

Při ředění vodou nebo rozpuštění ve vodě dochází vždy k silnému zahřátí.

Reakce s peroxidy.

Reakce s redukčními činidly.

Reakce s halogenými sloučeninami.

Reakce s oxidačními činidly.

Reaguje s kyselinami a alkáliemi (louhy).

(pokračování na straně 6)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 16.03.2021

Číslo verze 20

Revize: 16.03.2021

Obchodní označení: VARIO TOTAL NITROGEN ACID LR VIALS

(pokračování strany 5)

Reaguje s amoniakem (NH₃).· **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit** silně hřející· **10.5 Neslučitelné materiály:**

kovy

hořlavé sloučeniny

organická rozpouštědla

· **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:**Kysličníky síry (SO_x)

viz oddíl 5

ODDÍL 11: Toxikologické informace

· **11.1 Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008**· **Akutní toxicita** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.· **Zařazení relevantní hodnoty LD/LC 50:**

Následující údaje se týkají jednotlivých složek.

CAS: 7664-93-9 kyselina sírová

Orálně LD50 2140 mg/kg (krysa)

LC 50 510 mg/m³/2h (krysa)· **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.· **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 pozření silné leptavé účinky v ústní dutině a hrdle a může dojít k perforaci jícnu a žaludku.

Aerosol je žíravý pro oči, kůži a dýchací cesty. Vdechnutí aerosolů může způsobit edém plic.

Kyselina sírová: eroze zubní skloviny, rakovina

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

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

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)

· **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.

Nezpůsobuje biologický nedostatek kyslíku.

(pokračování na straně 7)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 16.03.2021

Číslo verze 20

Revize: 16.03.2021

Obchodní označení: VARIO TOTAL NITROGEN ACID LR VIALS

(pokračování strany 6)

- **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 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**
Výrobek neobsahuje látky s vlastnostmi, které narušují endokrinní systém.
- **12.7 Jiné nepříznivé účinky**
Škodlivé účinky kvůli posunu pH.
S vodou vytváří žíravé směsi i ve zředěném stavu.
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.
- **Poznámka:** neutralizace možná

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

- | | | |
|---|--|---------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.1 UN číslo nebo ID číslo · ADR, IMDG, IATA | <p style="text-align: center;">UN1830</p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu · ADR · IMDG, IATA | <p style="text-align: center;">1830 KYSELINA SÍROVÁ
SULPHURIC ACID</p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu · ADR <div style="text-align: center;">  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div> <ul style="list-style-type: none"> · třída · Etiketa </div> <div style="text-align: center;"> <p>8 (C1) Žíravé látky</p> <p>8</p> </div> </div> <hr style="border-top: 1px dashed #ccc;"/> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div> <ul style="list-style-type: none"> · IMDG, IATA </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div> <ul style="list-style-type: none"> · Class · Label </div> <div style="text-align: center;"> <p>8 Žíravé látky</p> <p>8</p> </div> </div> </div> | | |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.4 Obalová skupina · ADR, IMDG, IATA | | <p style="text-align: center;">II</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí: · Látka znečišťující moře: | | <p style="text-align: center;">Ne</p> |

(pokračování na straně 8)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 16.03.2021

Číslo verze 20

Revize: 16.03.2021

Obchodní označení: VARIO TOTAL NITROGEN ACID LR VIALS

(pokračování strany 7)

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele - Identifikační číslo nebezpečnosti (Kemlerovo číslo): - EMS-skupina: - Segregation groups - Stowage Category - Stowage Code	- Varování: Žíravé látky 80 - F-A,S-B - Acids - E - SW15 For metal drums, stowage category B.
14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO	Nedá se použít.
Přeprava/další údaje:	
- ADR - Omezené množství (LQ) - Vyňatá množství (EQ)	1L - Kód: E2 - Nejvyšší čisté množství na vnitřní obal: 30 ml - Nejvyšší čisté množství na vnější obal: 500 ml
- Přepavní kategorie - Kód omezení pro tunely:	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

Rady (EU) č. 649/2012	Žádná z obsažených látek není na seznamu.
Nařízení (ES) č. 1005/2009 o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu:	Žádná z obsažených látek není na seznamu.
NAŘÍZENÍ (EU) 2019/1021 o perzistentních organických znečišťujících látkách (POP)	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.
SEZNAM LÁTEK PODLÉHAJÍCÍCH POVOLENÍ (PŘÍLOHA XIV)	Žádná z obsažených látek není na seznamu.
Látky vzbuzující mimořádné obavy (SVHC) podle REACH, čl. 57	Tento produkt neobsahuje žádné látky vzbuzující mimořádné obavy nad zákonný koncentrační limit $\geq 0,1\%$ (w/w).
Rady (ES) č. 1907/2006 PŘÍLOHA XVII Omezující podmínky: 3	
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.

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

Relevantní věty

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

Zkratky a akronymy:

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)
ICAO: International Civil Aviation Organisation
ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organisation" (ICAO)

(pokračování na straně 9)

— CZ —

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 16.03.2021

Číslo verze 20

Revize: 16.03.2021

Obchodní označení: VARIO TOTAL NITROGEN ACID LR VIALS

(pokračování strany 8)

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 relatif au transport international 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

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

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

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

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

· Zdroje

Údaje pocházejí z bezpečnostních listů, příruček a literatury.

CSST (Service du répertoire toxicologique)

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: 04.07.2019

Číslo verze 16

Revize: 04.07.2019

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení:** Vario Total N Persulfate RGT
- **Číslo výrobku:** 251995, 251996
- **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: 04.07.2019

Číslo verze 16

Revize: 04.07.2019

Obchodní označení: Vario Total N Persulfate RGT

(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.

P301+P312 PŘI POŽITÍ: Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.

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.

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	80–90%
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:

podráždění sliznic, Kašel, Dušnost

při požití:

Nevolnost

zvracení

Žaludeční a střevní potíže

podráždění sliznice

Bolesti hlavy

Nebezpečí

Nebezpečí otoku plic.

riziko senzibilizace dýchacích cest

riziko senzibilizace kůže

(pokračování na straně 3)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 04.07.2019

Číslo verze 16

Revize: 04.07.2019

Obchodní označení: Vario Total N Persulfate RGT

(pokračování strany 2)

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

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

- 5.1 Hasiva
- Vhodná hasiva: Voda, oxid uhličitý (CO₂), pěna, hasicí prášek
- Nevhodná hasiva: Pro tuto látku / směs nejsou uváděna žádná omezení ohledně hasebních prostředků.
- 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi
- 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:
- Kyslíčníky síry (SO_x)
- Oxid sodný
- Oxid draselný
- 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.
- Zabraňte styku s látkou.
- 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.

(pokračování na straně 4)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 04.07.2019

Číslo verze 16

Revize: 04.07.2019

Obchodní označení: Vario Total N Persulfate RGT

(pokračování strany 3)

- Chránit před horkem.
- **Upozornění k hromadnému skladování:**
Skladovat odděleně od hořlavých látek.
Přechovávat odděleně od redukčních činidel.
 - **Další údaje k podmínkám skladování:**
Skladovat v dobře uzavřených nádobách v chladu a suchu.
Chránit před horkem a přímým slunečním světlem.
Chránit před účinky světla.
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:**
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:**
- **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 (25 g/l) při 20°C:** 4,5
- **Teplota (rozmezí teplot) tání:** Není určeno.
- **Teplota (rozmezí teplot) varu:** Nedá se použít.
- **Bod vzplanutí:** Nedá se použít.
- **Zápalnost (tuhé, plynné skupenství):** Dotek s hořlavým materiálem může způsobit požár.

(pokračování na straně 5)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 04.07.2019

Číslo verze 16

Revize: 04.07.2019

Obchodní označení: Vario Total N Persulfate RGT

(pokračování strany 4)

· Teplota rozkladu:	> 100°C (CAS 7727-21-1)
· 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 %
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) 907 mg/kg (.)

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

CAS: 7775-27-1 disodium peroxodisulphateOrálně LD50 920 mg/kg (krysa)
(IUCLID)

Pokožkou LD50 >10000 mg/kg (králíci)

(pokračování na straně 6)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 04.07.2019

Číslo verze 16

Revize: 04.07.2019

Obchodní označení: Vario Total N Persulfate RGT

(pokračování strany 5)

Inhalováním	LC50.	>5,1 mg/l/4h (krysa) (ECHA: no deaths at this concentration LC ₀ = >5.1)
	LD50 IPR	226 mg/kg (myš)
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:**
OECD 414: Testování teratogenity
OECD 473: Testování mutagenity
OECD 471, 474, 476, 487: Testování mutagenity zárodečných buněk

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)	

(pokračování na straně 7)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 04.07.2019

Číslo verze 16

Revize: 04.07.2019

Obchodní označení: Vario Total N Persulfate RGT

(pokračování strany 6)

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)
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

Reakcí 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 čistící 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.

(pokračování na straně 8)

— CZ —

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 04.07.2019

Číslo verze 16

Revize: 04.07.2019

Obchodní označení: Vario Total N Persulfate RGT

(pokračování strany 7)

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu - ADR	
	
- třída - Etiketa	5.1 (O2) Látky podporující hoření 5.1
IMDG, IATA	
	
- Class - Label	5.1 Látky podporující hoření 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 - Kemlerovo číslo: - EMS-skupina: - Stowage Category - Segregation Code	
	Varování: Látky podporující hoření 50 F-A,S-Q A 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) - Vyňatá množství (EQ)	5 kg Kód: E1 Nejvyšší čisté množství na vnitřní obal: 30 g Nejvyšší čisté množství na vnější obal: 1000 g
- Převážní kategorie - Kód omezení pro tunely:	3 E
- IMDG - Limited quantities (LQ) - Excepted quantities (EQ)	
	5 kg 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

(pokračování na straně 9)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 04.07.2019

Číslo verze 16

Revize: 04.07.2019

Obchodní označení: Vario Total N Persulfate RGT

(pokračování strany 8)

· 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.

· 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 – 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: 06.04.2019

Číslo verze 20

Revize: 05.04.2019

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení:** Vario Total Nitrogen Reagent A
- **Číslo výrobku:** 251995, 251996
- **Číslo CAS:** 7681-57-4
- **Registrační číslo** 01-2119531326-45-XXXX
- **Číslo ES (EINECS):** 231-673-0
- **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

Eye Dam. 1 H318 Způsobuje vážné poškození očí.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Zdraví škodlivý při požití.

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



GHS05



GHS07

- **Signální slovo** Nebezpečí
- **Nebezpečné komponenty k etiketování:**
pyrosiřičitan sodný
- **Standardní věty o nebezpečnosti**
H302 Zdraví škodlivý při požití.
H318 Způsobuje vážné poškození očí.
- **Pokyny pro bezpečné zacházení**
P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle.
P301+P312 PŘI POŽITÍ: Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.

(pokračování na straně 2)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2019

Číslo verze 20

Revize: 05.04.2019

Obchodní označení: Vario Total Nitrogen Reagent A

(pokračování strany 1)

P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

P310 Okamžitě volejte lékaře.

P501 Obsah/nádobu likvidujte v souladu s místními/regionálními/národními/mezinárodními předpisy.

Další údaje:

EUH031 Uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami.

2.3 Další nebezpečnost Další relevantní informace nejsou k dispozici.

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

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

- 3.1 Látky anorganická sůl
- Číslo CAS: 7681-57-4 disodium disulphite
- Identifikační číslo(čísla)
- Číslo ES: 231-673-0

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

- 4.1 Popis první pomoci
- Všeobecné pokyny: Neprodleně odstranit části oděvu znečištěné produktem.
- Při nadýchání: Postarat se o přívod čerstvého vzduchu.
- Při styku s kůží: Ihned omýt vodou. Při neustávajícím podráždění pokožky je nutno vyhledat lékaře.
- Při zasažení očí: Oči s otevřenými víčky několik minut vyplachovat proudem tekoucí vody. Ihned povolat lékaře.
- Při požití: Vypláchnout ústa a bohatě zapít vodou. Zavést lékařské ošetření.
- 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky
 - Alergické projevy
 - při vdechnutí: Kašel
 - podráždění sliznice
 - Dýchací potíže.
 - při požití: podráždění
 - adsorpce
 - Žaludeční a střevní potíže
- Upozornění pro lékaře: Siřičitany jsou silně senzibilizující látky.
- 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.
- Nevhodná hasiva: Pro tuto látku / směs nejsou uváděna žádná omezení ohledně hasebních prostředků.
- 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 (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.

(pokračování na straně 3)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2019

Číslo verze 20

Revize: 05.04.2019

Obchodní označení: Vario Total Nitrogen Reagent A

(pokračování strany 2)

Pozůstatky po požáru a kontaminovaná hasící voda se musí zlikvidovat podle platných úředních předpisů.
Potlačte (odstraňte) plyny/páry/mlhy postřikováním vodou.
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.
Zabraňte vdechnutí prachu.
- **Pokyny pro osoby zasahující při mimořádných situacích:** Ochranné prostředky: viz oddíl 8
- **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:** Nenechat vniknout do kanalizace nebo do vodního toku.
- **6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:**
Zajistit dostatečné větrání.
Nabrat mechanicky.
Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle bodu 13.
- **6.4 Odkaz na jiné oddíly**
Informace o osobní ochranné výstroji viz kapitola 8.
Informace k odstranění viz kapitola 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

- **7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**
- **Pokyny pro bezpečné zacházení:**
Zamezit vytváření prachu.
Dobré odprašování.
- **Hygienická opatření:**
Zamezit styku se zrakem.
Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte.
Před přestávkami a po práci umýt ruce.
Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte.
- **7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**
- **Pokyny pro skladování:**
- **Požadavky na skladovací prostory a nádoby:** Skladovat na chladném místě.
- **Upozornění k hromadnému skladování:** Neskladovat společně s kyselinami.
- **Další údaje k podmínkám skladování:**
Nádrž držet neprodyšně uzavřenou.
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** Viz scénář expozice v příloze tohoto bezpečnostního listu.

ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

- **8.1 Kontrolní parametry**
- **Kontrolní parametry:** Odpadá
- **DNEL**
Odvozená úroveň, při níž nedochází k nepříznivým účinkům na lidské zdraví (DNEL)

CAS: 7681-57-4 pyrosiřičitan sodný

Inhalováním	DNEL	10 mg/m ³ (Worker / long-term /systemic effects) (MERCK)
-------------	------	--

- **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)

(pokračování na straně 4)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2019

Číslo verze 20

Revize: 05.04.2019

Obchodní označení: Vario Total Nitrogen Reagent A

(pokračování strany 3)

CAS: 7681-57-4 pyrosiřičitan sodný	
PNEC	75,4 mg/l (Sewage treatment plant) 0,1 mg/l (Marine water) 1 mg/l (Fresh water)

- **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.
- **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**
Doba průniku: > 480 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:	Prášek
Barva:	Bezbarvá
· Zápach (vůně):	Lehký
· Prahová hodnota zápachu:	Není určeno.
· Hodnota pH (50 g/l) při 20°C:	3,5-5
· Teplota (rozmezí teplot) tání:	150°C
· Teplota (rozmezí teplot) varu:	Rozklad Nedá se použít. Rozklad
· Bod vzplanutí:	Nedá se použít.
· Zápalnost (tuhé, plynné skupenství):	Výrobek není hořlavý.
· Zápalná teplota:	Nedá se použít.
· Teplota rozkladu:	$> 150^{\circ}\text{C}$
· 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:	2,36 g/cm ³
· Relativní hustota	Není určeno.
· Hustota páry:	Není určeno.
· Rychlost odpařování	Není určeno.

(pokračování na straně 5)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2019

Číslo verze 20

Revize: 05.04.2019

Obchodní označení: Vario Total Nitrogen Reagent A

(pokračování strany 4)

· Rozpustnost ve / směřitelnost s vodě při 20°C:	650 g/l Lehce rozpustná.
· Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	Nedá se použít.
· Viskozita:	Nedá se použít.
· Organická ředidla:	0,0 %
· Obsah netěkavých složek:	100,0 %
· 9.2 Další informace	Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

- **10.1 Reaktivita** viz oddíl 10.3
- **10.2 Chemická stabilita** Stablní při stejné teplotě jako má okolí.
- **10.3 Možnost nebezpečných reakcí**
Styk s kyselinami uvolní jedovaté plyny.
Vznik sirovodíku za působení kyselin.
Exotermická reakce s:
Okysličovadla, dusitany, dusičnany, sulfidy
- **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit** Silné zahřívání (rozklad)
- **10.5 Neslučitelné materiály:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:**
Kyslíčník siřičitý (SO₂)
V případě požáru: viz oddíl 5.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

- **11.1 Informace o toxikologických účincích**
- **Akutní toxicita**
Zdraví škodlivý při požití.

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

Orálně	CLP ATE _(MIX)	1540 mg/kg (.)
--------	--------------------------	----------------

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

CAS: 7681-57-4 pyrosiřičitan sodný

Orálně	LD50	1540 mg/kg (krysa) (OECD 401) (MERCK)
Pokožkou	LD50.	>2000 mg/kg (krysa) (RTECS)

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

· **Informace o složkách:**

CAS: 7681-57-4 pyrosiřičitan sodný

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

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

· **Informace o složkách:**

CAS: 7681-57-4 pyrosiřičitan sodný

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

- **Účinky CMR (karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci)**
- **Mutagenita v zárodečných buňkách** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Karcinogenita** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Toxicita pro reprodukci** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

(pokračování na straně 6)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2019

Číslo verze 20

Revize: 05.04.2019

Obchodní označení: Vario Total Nitrogen Reagent A

(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.
- **Informace o složkách:**
 - Č. CAS 7681-57-4: Při pokusech na zvířatech nebyly karcinogenní účinky prokázány (IUCILID).
 - Č. CAS 7681-57-4: Při pokusech na zvířatech nebylo zjištěno poškození reprodukční schopnosti (IUCILID).
 - Č. CAS 7681-57-4: Při pokusech na zvířatech nebyly teratogenní účinky prokázány.
 - OECD 414: Testování teratogenity
 - OECD 473: Testování mutagenity
 - OECD 471, 474, 476, 487: Testování mutagenity zárodečných buněk

CAS: 7681-57-4 pyrosiřičitan sodný

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

ODDÍL 12: Ekologické informace**12.1 Toxicita****Aquatická toxicita:****CAS: 7681-57-4 pyrosiřičitan sodný**

EC50	89 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202) (MERCK)
IC50	48 mg/l/72h (Desmodesmus subspicatus) (OECD 201) (MERCK)
LC50	150–220 mg/l/96h (Oncorhynchus mykiss) (DIN 38412 Teil 15) (Merck)

Bakteriální toxicita:**CAS: 7681-57-4 pyrosiřičitan sodný**

EC50	56 mg/l (Pseudomonas putida) (17h) (IUCILID)
------	---

- **12.2 Perzistence a rozložitelnost** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **Další upozornění:** Metody ke stanovení biologické rozložitelnosti nelze použít pro anorganické látky.
- **12.3 Bioakumulační potenciál** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **12.4 Mobilita v půdě** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**
Látka nesplňuje kritéria pro PBT nebo vPvB podle nařízení (ES) č. 1907/2006, příloha XIII.
- **12.6 Jiné nepříznivé účinky** Je třeba zamezit zanesení do životního prostředí.
- **Nebezpečí pro vodu:**
Nesmí se dostat nezředěný nebo ve větším množství do spodní vody, povodí nebo kanalizace.
Nesmí nezředěno nebo nezneutralizováno proniknout do odpadních vod nebo jímek.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování**13.1 Metody nakládání s odpady****Doporučení:**

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

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2019

Číslo verze 20

Revize: 05.04.2019

Obchodní označení: Vario Total Nitrogen Reagent A

(pokračování strany 6)

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

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

ODDÍL 15: Informace o předpisech

· 15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi
· Nařízení (ES) č. 1005/2009 o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu:
Látka neobsažena.
· Rady 2012/18/EU (SEVESO III):
· Nebezpečné látky jmenovitě uvedené - PŘÍLOHA I Látka neobsažena.
· Rady (EU) č. 649/2012
Látka neobsažena.
· 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.

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

· **Zkratky a akronymy:**

OECD: Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj

STOT: toxicita pro specifické cílové orgány

SE: jednorázová expozice

RE: opakovaná expozice

STOT: toxicita pro specifické cílové orgány

SE: jednorázová expozice

RE: opakovaná expozice

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

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

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

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

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

Acute Tox. 4: Akutní toxicita – Kategorie 4

(pokračování na straně 8)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2019

Číslo verze 20

Revize: 05.04.2019

Obchodní označení: Vario Total Nitrogen Reagent A

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

(pokračování strany 7)

· Zdroje

Údaje pocházejí z bezpečnostních listů, příruček a literatury.

IUCLID (Mezinárodní jednotná databáze informací o chemických látkách)

RTECS (Registr toxických účinků chemických látek)

— CZ —

Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2019

Číslo verze 16

Revize: 05.04.2019

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení:** Vario Total Nitrogen Reagent B
- **Číslo výrobku:** 251995, 251996
- **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
- 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:**
pyrosiřičitan sodný
- **Standardní věty o nebezpečnosti**
H318 Způsobuje vážné poškození očí.
- **Pokyny pro bezpečné zacházení**
P280 Používejte ochranné brýle / obličejový štít.
P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
P310 Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.
- **Další údaje:**
EUH031 Uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami.
- **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: 06.04.2019

Číslo verze 16

Revize: 05.04.2019

Obchodní označení: Vario Total Nitrogen Reagent B

(pokračování strany 1)

· Výsledky posouzení PBT a vPvB

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

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

· 3.2 Směsi

· **Popis:** Směs anorganických a organických sloučenin

· Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:

CAS: 7681-57-4 EINECS: 231-673-0 Indexové číslo: 016-063-00-2 Reg.nr.: 01-2119531326-45-XXXX	pyrosiřičitan sodný ⚠ Eye Dam. 1, H318; ⚠ Acute Tox. 4, H302	≤10%
CAS: 5808-22-0 EINECS: 204-972-9	Disodium 4,5-dihydroxynaphthalene-2,7-disulphonate ⚠ Skin Irrit. 2, H315; ⚠ Eye Irrit. 2, H319; 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, při obtížích vyhledat lékaře.

· Při styku s kůží:

Ihned omýt vodou.

Při neustávajícím podráždění pokožky je nutno vyhledat lékaře.

· Při zasažení očí:

Oči s otevřenými víčky několik minut vyplachovat proudem tekoucí vody.

Ihned povolat lékaře.

· Při požití:

Vypláchnout ústa a bohatě zapíjet vodou.

Ihned se informovat u lékaře.

· 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Dráždění a leptání

Alergické projevy

při vdechnutí:

podráždění sliznice

Kašel

Dýchací potíže.

při požití velkého množství:

Nevolnost

zvracení

průjem

adsorpce

· **Upozornění pro lékaře:** Siřičitany jsou silně senzibilizující látky.

· **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 (SOx)

oxidy dusíku (NOx)

Oxid sodný

· 5.3 Pokyny pro hasiče

· **Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:**

Nosit dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.

Nosit celkový ochranný oděv.

(pokračování na straně 3)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2019

Číslo verze 16

Revize: 05.04.2019

Obchodní označení: Vario Total Nitrogen Reagent B

(pokračování strany 2)

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:**
 Zabraňte styku s látkou.
 Starat se o dostatečné větrání.
- **Pokyny pro osoby zasahující při mimořádných situacích:**
 Nasadit záchranný dýchací přístroj.
 Ochranné prostředky: viz oddíl 8
- **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:** Nenechat vniknout do kanalizace nebo do vodního toku.
- **6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:**
 Zajistit dostatečné větrání.
 Nabrat mechanicky.
 Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle bodu 13.
- **6.4 Odkaz na jiné oddíly**
 Informace o osobní ochranné výstroji viz kapitola 8.
 Informace k odstranění viz kapitola 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

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

ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

- **8.1 Kontrolní parametry**
- **Kontrolní parametry:**
 Produkt neobsahuje žádná relevantní množství látek, u kterých se musí kontrolovat hraniční hodnoty na pracovišti.
- **DNEL**
 Odvozená úroveň, při níž nedochází k nepříznivým účinkům na lidské zdraví (DNEL)

CAS: 7681-57-4 pyrosiřičitan sodný

Inhalováním	DNEL	10 mg/m ³ (Worker / long-term /systemic effects) (MERCK)
-------------	------	--

(pokračování na straně 4)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2019

Číslo verze 16

Revize: 05.04.2019

Obchodní označení: Vario Total Nitrogen Reagent B

(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: 7681-57-4 pyrosířičitan sodný	
PNEC	75,4 mg/l (Sewage treatment plant)
	0,1 mg/l (Marine water)
	1 mg/l (Fresh water)

· **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:

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:** 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:

Krystalický prášek

Barva:

nažloutle hnědá

· **Zápach (vůně):**

Bez zápachu

· **Prahová hodnota zápachu:**

Nedá se použít.

· **Hodnota pH:**

Není určeno.

· **Teplota (rozmezí teplot) tání:**

Není určeno.

· **Teplota (rozmezí teplot) varu:**

Není určeno.

· **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:**

Není určeno.

· **Relativní hustota**

Není určeno.

(pokračování na straně 5)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2019

Číslo verze 16

Revize: 05.04.2019

Obchodní označení: Vario Total Nitrogen Reagent B

(pokračování strany 4)

· Hustota páry:	Nedá se použít.
· Rychlost odpařování	Nedá se použít.
· Rozpustnost ve / směřitelnost s vodě:	Částečně nerozpustný.
· Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	Nedá se použít.
· Viskozita:	Nedá se použít.
· Obsah ředidel:	
Organická ředidla:	0 %
Obsah netěkavých složek:	100 %
· 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**
Styk s kyselinami uvolní jedovaté plyny.
Vznik sirovodíku za působení kyselin.
Reakce s oxidačními činidly.
- **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit** silně hřející
- **10.5 Neslučitelné materiály:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:**
Kyslíčník siřičitý (SO₂)
Amoniak
V případě požáru: 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: 7681-57-4 pyrosiřičitan sodný		
Orálně	LD50	1540 mg/kg (krysa) (OECD 401) (MERCK)
Pokožkou	LD50.	>2000 mg/kg (krysa) (RTECS)

- **Primární dráždivé účinky:**
- **Žravost/dráždivost pro kůži** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Vážné poškození očí / podráždění očí**
Způsobuje vážné poškození očí.
Nebezpečí zašednutí rohovky.

· Informace o složkách:		
CAS: 7681-57-4 pyrosiřičitan sodný		
Dráždivé působení na pokožku	OECD 404	(rabbit: no irritation)
Dráždivé působení na oči	OECD 405	(rabbit: severe irritations)

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

· Informace o složkách:		
CAS: 7681-57-4 pyrosiřičitan sodný		
Zcitlivování	OECD 406	(guinea pig: 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.

(pokračování na straně 6)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2019

Číslo verze 16

Revize: 05.04.2019

Obchodní označení: Vario Total Nitrogen Reagent B

(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.
- **Informace o složkách:**
Č. CAS 7681-75-4: Při pokusech na zvířatech nebyly karcinogenní účinky prokázány (IUCID).
Č. CAS 7681-75-4: Při pokusech na zvířatech nebylo zjištěno poškození reprodukční schopnosti (IUCID).
Č. CAS 7681-75-4: Při pokusech na zvířatech nebyly teratogenní účinky prokázány.

CAS: 7681-57-4 pyrosiřičitan sodný

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

- **Další toxikologické informace:**
- **Zkušenosti u člověka:** Č. CAS 14808-60-7: Může způsobit poškození plic.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita

Aquatická toxicita:

CAS: 7681-57-4 pyrosiřičitan sodný

EC50	89 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202) (MERCK)
IC50	48 mg/l/72h (Desmodesmus subspicatus) (OECD 201) (MERCK)
LC50	150–220 mg/l/96h (Oncorhynchus mykiss) (DIN 38412 Teil 15) (Merck)

Bakteriální toxicita:

CAS: 7681-57-4 pyrosiřičitan sodný

EC50	56 mg/l (Pseudomonas putida) (17h) (IUCID)
------	--

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

12.3 Bioakumulační potenciál

CAS: 5808-22-0 Disodium 4,5-dihydroxynaphthalene-2,7-disulphonate

log Pow	-4,48 (.) (calculated) (anhydrous substance)
---------	--

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

Je třeba zamezit zanesení do životního prostředí.

Nebezpečí pro vodu:

Nesmí vniknout do spodní vody, povodí nebo do kanalizace, ani v malých množstvích. Ohrožuje pitnou vodu už při proniknutí nepatrného množství do země.

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
-----------	---

(pokračování na straně 7)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2019

Číslo verze 16

Revize: 05.04.2019

Obchodní označení: Vario Total Nitrogen Reagent B

(pokračování strany 6)

- **Kontaminované obaly:**
- **Doporučení:** Odstranění podle příslušných předpisů.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

· 14.1 UN číslo	
· ADR, IMDG, IATA	odpadá
· 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu	
· ADR, IMDG, IATA	odpadá
· 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu	
· ADR, IMDG, IATA	
· třída	odpadá
· 14.4 Obalová skupina	
· ADR, IMDG, IATA	odpadá
· 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:	
· Látka znečišťující moře:	Ne
· 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	Nedá se použít.
· 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC	Nedá se použít.
· Přeprava/další údaje:	Podle výše uvedených nařízení žádný nebezpečný náklad

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

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

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **Rady 2012/18/EU (SEVESO III):**

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

· **Rady (EU) č. 649/2012**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **Národní předpisy:**

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

· **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**

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H315 Dráždí kůži.

H318 Způsobuje vážné poškození očí.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

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

· **Zkratky a akronymy:**

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

(pokračování na straně 8)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2019

Číslo verze 16

Revize: 05.04.2019

Obchodní označení: Vario Total Nitrogen Reagent B

(pokračování strany 7)

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

Acute Tox. 4: Akutní toxicita – Kategorie 4

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

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

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

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

Zdroje

Údaje pocházejí z bezpečnostních listů, příruček a literatury.

RTECS (Registr toxických účinků chemických látek)

IUCLID (Mezinárodní jednotná databáze informací o chemických látkách)