Bezpečnostní list
podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 20.09.2025 Číslo verze 23 (nahrazuje verzi 22) Revize: 10.09.2025

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

· **1.1 Identifikátor výrobku**

· **Obchodní označení:** **VARIO Total Nitrogen Hydroxide LR Vials**

· **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
Am Achalaich 11
DE 82362 Weilheim
Germany
Tel. +49 881 183-0

1

· **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.
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.
P302+P352 PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody.
P390 Uniklý produkt absorbujte, aby se zabránilo materiálním škodám.
P308+P311 PŘI expozici nebo podezření na ni: Volejte lékaře.

(pokračování na straně 2)

Bezpečnostní list
podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 20.09.2025 Číslo verze 23 (nahrazuje verzi 22) Revize: 10.09.2025

Obchodní označení: VARIO Total Nitrogen Hydroxide LR Vials

(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).
· **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:** 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 Specifické koncentrační limity: Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 5 % Skin Corr. 1B; H314: 2 % ≤ C < 5 % Skin Irrit. 2; H315: 0,5 % ≤ C < 2 % Eye Irrit. 2; H319: 0,5 % ≤ C < 2 %	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:** 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:** Otevřené oči po více minut oplachovat pod tekoucí vodou a poradit se s lékařem.
· **Při požití:**
Vypláchout ústa a bohatě zapíjet 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

(pokračování na straně 3)

Bezpečnostní list
podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

(pokračování strany 2)

· **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
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**
· **Požadavky na skladovací prostory a nádoby:** Skladovat na chladném místě.
· **Upozornění k hromadnému skladování:** Přechovávat odděleně od kovů.
· **Další údaje k podmínkám skladování:**
Chránit před horkem a přímým slunčním světlem.
Chránit před účinky světla.
Chránit před vlhkostí vzduchu a před vodou.
· **Doporučená skladovací teplota:** 20°C +/- 5°C

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

*
ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

· **8.1 Kontrolní parametry**

· **Kontrolní parametry:**	
CAS: 1310-73-2 hydroxid sodný	
NPK (CZ)	Krátkodobá hodnota: 2 mg/m³ Dlouhodobá hodnota: 1 mg/m³ I

· **Informace o předpisech** NPK (CZ): 20/2025 Sb., 31.01.2025

· **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.

· **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**
Ochranné brýle
Používejte ochranné brýle, které byly testovány a schváleny v souladu s vládními normami, jako je EN 166.

(pokračování na straně 4)

Bezpečnostní list
podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

(pokračování strany 3)

· **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
· **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):** Pracovní ochranné oblečení
· **Ochrana dýchacích cest** Při účinku par, prachu nebo aerosolu použít dýchací ochranu.
· **Doporučené filtrační zařízení pro kratkodobé použití.** Filtr P2

· **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:**	Ředidlo
· **Barva:**	Bezbarvá
· **Zápach (vůně):**	Bez zápachu
· **Prahová hodnota zápachu:**	Nedá se použít.
· **Bod tání / bod tuhnutí**	0°C
· **Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu**	100°C (CAS: 7732-18-5 voda)
· **Hořlavost**	Výrobek není hořlavý.
· **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.
· **Teplota samovznícení:**	Nedá se použít.
· **Teplota rozkladu:**	Není určeno.
· **pH při 20°C**	12,1
· **Kinematická viskozita**	Není určeno.
· **Rozpustnost**	
· **vodě:**	Úplně mísitelná.
· **Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota)**	Nelze použít (směs). Není určeno.
· **Tenze par:**	Není určeno.
· **Hustota a/nebo relativní hustota**	
· **Hustota při 20°C:**	1,01 g/cm³
· **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 netěkavých složek:**	< 1 %
· **Obsah ředidel:**	
· **Organická ředidla:**	0 %
· **Voda:**	> 99 %

(pokračování na straně 5)

Bezpečnostní list
podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

(pokračování strany 4)

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

· **10.1 Reaktivita** viz oddíl 10.3
· **10.2 Chemická stabilita** Stabilní při stejné teplotě jako má okolí.
· **10.3 Možnost nebezpečných reakcí**
Reaguje s kovy za tvoření vodíku.
Oproti kovům je korozivní.
Způsobuje korozi aluminia.
Při působení na kyseliny vývin tepla.
· **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
· **10.5 Neslučitelné materiály:**
kovy
lehké kovy
zinek
hliník
NHx
· **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** 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:**		
CAS: 1310-73-2 hydroxid sodný		
Orálně	LDLo	500 mg/kg (králičí) (IUCLID)

· **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)	(negativní)

· **Mutagenita v zárodečných buňkách** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
· **Karcinogenita** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
· **Toxicita pro reprodukci** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· **Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice**
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
· **Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice**
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· **Nebezpečnost při vdechnutí** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· **Informace o pravděpodobných cestách expozice**
Na pracovišti lze hydroxid sodný vdechovat ve formě prachu nebo kapalného aerosolu. Vzhledem k výraznému dráždivému účinku (varovný účinek) se obecně vyhýbá dlouhodobé masivní expozici. V případě náhodného požití prachu nebo spolknutí roztoku lze očekávat rychlý průnik alkálií nebo iontů Na a OH do kontaktovaných tkání a částečný přestup do krve.
I když se NaOH dostane do kontaktu s kůží jako pevná látka, působí díky své hygroskopičnosti rychlou absorpcí vody jako koncentrovaný roztok.
Nejčastějšími příčinami úrazů při manipulaci na pracovišti je náhodný přímý kontakt s očima a kůží.

(pokračování na straně 6)

Bezpečnostní list
podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

(pokračování strany 5)

· **Další toxikologické informace:**

CAS: 1310-73-2 hydroxid sodný	
.	(zdroj: GESTIS) Hlavní způsoby účinku: Akutní: silný dráždivý a leptavý účinek na všechny sliznice a kůži, s nimiž přijde do styku, riziko nevratného poškození očí (riziko oslepnutí). Chronické: Dráždivý účinek na oči, dýchací cesty a kůži. Další informace: Bez ohledu na způsob expozice je v popředí lokální účinek, který je charakterizován otokem a rozpadem kontaktovaných tkání (koliaktivní nekróza) rychle postupující do hloubky. Rozsah poškození tkáně je v zásadě závislý na délce expozice, koncentraci, hodnotě pH, dávce a začátku léčebných opatření.

· **11.2 Informace o další nebezpečnosti**
· **Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**
Výrobek neobsahuje látky s vlastnostmi, které narušují endokrinní systém.

· **Další informace**
Podle informací, které máme k dispozici, nebyly chemické, fyzikální a toxikologické vlastnosti látek uvedených v kapitole 3 důkladně prozkoumány.

ODDÍL 12: Ekologické informace

· **12.1 Toxicita**

· **Aquatická toxicita:**

CAS: 1310-73-2 hydroxid sodný	
LC50	40,4 mg/l/48h (Ceriodaphnia sp.) (ECHA)
EC50	125 mg/l/96h (Gambusia affinis) Ecotox

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

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

(pokračování na straně 7)

Bezpečnostní list
podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

(pokračování strany 6)

· **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 nebo ID číslo**	
· **ADR, IMDG, IATA**	UN1824
· **14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu**	
· **ADR**	1824 HYDROXID SODNÝ, ROZTOK
· **IMDG, IATA**	SODIUM HYDROXIDE SOLUTION
· **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**	Varování: Žíravé látky
· **Identifikační číslo nebezpečnosti (Kemlerovo číslo):**	80
· **EMS-skupina:**	F-A,S-B
· **Segregation groups**	(SGG18) Alkalis
· **Stowage Category**	A
· **Segregation Code**	SG35 Stow "separated from" SGG1-acids
· **14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO**	Nedá se použít.
· **Přeprava/další údaje:**	
· **ADR**	
· **Omezené množství (LQ)**	5L
· **Vyňatá množství (EQ)**	Kód: E1 Nejvyšší čisté množství na vnitřní obal: 30 ml Nejvyšší čisté množství na vnější obal: 1000 ml
· **Přepravní kategorie**	3
· **Kód omezení pro tunely:**	E
· **IMDG**	
· **Limited quantities (LQ)**	5L
· **Excepted quantities (EQ)**	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

(pokračování na straně 8)

Bezpečnostní list
podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 20.09.2025 Číslo verze 23 (nahrazuje verzi 22) Revize: 10.09.2025

Obchodní označení: VARIO Total Nitrogen Hydroxide LR Vials

(pokračování strany 7)

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

· **Nařízení (EU) 2019/1148 o uvádění prekurzorů výbušnin na trh a o jejich používání** není regulované

· **Rady (EU) č. 649/2012**
Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **Nařízení (ES) č. 1334/2000 kterým se zavádí režim Společenství pro kontrolu vývozu zboží a technologií dvojího užití:**
Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **Nařízení (ES) č. 273/2004 o prekursorech drog**
Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **Nařízení (ES) č. 111/2005 kterým se stanoví pravidla pro sledování obchodu s prekursory drog mezi Společenstvím a třetími zeměmi**
Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **NAŘÍZENÍ (EU) 2024/590 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.

· **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 ≥ 0,1% (w/w).

· **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

· **Upozornění na omezení práce:** Není nutné.

· **Národní předpisy:**

· **Hodnota VOC ES:** 0,0 g/l

· **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.
Tento bezpečnostní list je v souladu s nařízením (ES) č. 1907/2006, Článek 31 ve znění nařízení (EU) 2020/878.

· **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.
H315 Dráždí kůži.
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

· **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 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)

(pokračování na straně 9)

Bezpečnostní list
podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

(pokračování strany 8)

DNEL: Derived No-Effect Level (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: Žíravost/dráždivost pro kůži – Kategorie 1A
Skin Irrit. 2: Žíravost/dráždivost pro kůži – Kategorie 2
Eye Irrit. 2: Vážné poškození očí / podráždění očí – Kategorie 2

· **Zdroje**
Údaje pocházejí z bezpečnostních listů, příruček a literatury.
IUCLID (Mezinárodní jednotná databáze informací o chemických látkách)
Databáze ECOTOX
GESTIS- Stoffdatenbank (databáze látek, Německo)

· *** Údaje byly oproti předešlé verzi změněny**

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)

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 vdechovaní aerosolů/výparů přípravku.
Poleptání musí být ihned ošetřena, 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 znečistěné 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.
Ihned povolat lékaře.

· **Při požití:**
Vypláchout ústa a bohatě zapíjet vodou.
Nepřivodit zvracení, ihned povolat 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:** CO_2, písek, hasicí prášek.

(pokračování na straně 3)

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

(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 (SOx)
· **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 bezpečnému 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 slunčním 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

(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/m³ (Worker / acute / local effects) 0,05 mg/m³ (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 intenzívním nebo delším zatížení se musí použít dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.
· **Doporučené filtrační zařízení pro kratkodobé 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 určena.
· **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/cm³
· **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** Stabilní 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 halogenními sloučeninami.
Reakce s oxidačními činidly.
Reaguje s kyselinami a alkáliemi (louhy).

(pokračování na straně 6)

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

(pokračování strany 5)

Reaguje s amoniakem (NH_3).
· **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 (SOx)
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

· **14.1 UN číslo nebo ID číslo**
· **ADR, IMDG, IATA** UN1830

· **14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu**
· **ADR** 1830 KYSELINA SÍROVÁ
· **IMDG, IATA** SULPHURIC ACID

· **14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**

· **ADR**



· **třída** 8 (C1) Žíravé látky
· **Etiketa** 8

· **IMDG, IATA**



· **Class** 8 Žíravé látky
· **Label** 8

· **14.4 Obalová skupina**
· **ADR, IMDG, IATA** II

· **14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:**
· **Látka znečišťující moře:** Ne

(pokračování na straně 8)

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

(pokračování strany 7)

· **14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**	Varování: Žíravé látky
· **Identifikační číslo nebezpečnosti (Kemlerovo číslo):**	80
· **EMS-skupina:**	F-A,S-B
· **Segregation groups**	Acids
· **Stowage Category**	E
· **Stowage Code**	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)**	1L
· **Vyňatá množství (EQ)**	Kód: E2 Nejvyšší čisté množství na vnitřní obal: 30 ml Nejvyšší čisté množství na vnější obal: 500 ml
· **Přepravní kategorie**	2
· **Kód omezení pro tunely:**	E
· **IMDG**	
· **Limited quantities (LQ)**	1L
· **Excepted quantities (EQ)**	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

*
ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

· **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 ≥ 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)

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: Žíravost/dráždivost pro kůži – Kategorie 1A
Eye Dam. 1: Vážné poškození očí / podráždění očí – Kategorie 1

· **Zdroje**
Údaje pocházejí z bezpečnostních listů, příruček a literatury.
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: 16.09.2023 Číslo verze 18 (nahrazuje verzi 17) Revize: 20.10.2022

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
Am Achalaich 11
DE 82362 Weilheim
Germany
Tel. +49 881 183-0

1

· **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
dikalium-peroxodisulfát

(pokračování na straně 2)

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 16.09.2023 Číslo verze 18 (nahrazuje verzi 17) Revize: 20.10.2022

Obchodní označení: VARIO TOTAL N PERSULFATE RGT

(pokračování strany 1)

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

· **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).
· **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:** 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:**
Vypláchout ústa a bohatě zapíjet 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.

(pokračování na straně 3)

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

(pokračování strany 2)

riziko senzibilizace dýchacích cest
riziko senzibilizace kůže
· **4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

· **5.1 Hasiva**
· **Vhodná hasiva:** Voda, oxid uhličitý (CO_2), 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:
Kysličníky síry (SOx)
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 odprašovaní.
· **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.

(pokračování na straně 4)

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 16.09.2023 Číslo verze 18 (nahrazuje verzi 17) Revize: 20.10.2022

Obchodní označení: VARIO TOTAL N PERSULFATE RGT

(pokračování strany 3)

· **7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**
· **Požadavky na skladovací prostory a nádoby:**
Skladovat na chladném místě.
Chránit před horkem.
· **Upozornění k hromadnému skladování:**
Skladovat odděleně od hořlavých látek.
Přechovávat odděleně od redukčních činidel.
viz kapitola 10
· **Další údaje k podmínkám skladování:**
Skladovat v dobře uzavřených nádobách v chladu a suchu.
Chránit před horkem a přímým slunčním 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:**
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.

· **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** Ochranné brýle
· **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
· **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):** Pracovní ochranné oblečení
· **Ochrana dýchacích cest** Při účinku par, prachu nebo aerosolu použít dýchácí ochranu.
· **Doporučené filtrační zařízení pro kratkodobé použití.** Filtr P2

· **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**	Pevné
· **Skupenství:**	Prášek
· **Barva:**	Bílá
· **Zápach (vůně):**	Bez zápachu
· **Prahová hodnota zápachu:**	Nedá se použít.
· **Bod tání / bod tuhnutí**	Není určeno.
· **Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu**	Není určeno.

(pokračování na straně 5)

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 16.09.2023 Číslo verze 18 (nahrazuje verzi 17) Revize: 20.10.2022

Obchodní označení: VARIO TOTAL N PERSULFATE RGT

(pokračování strany 4)

· **Hořlavost**	Dotek s hořlavým materiálem může způsobit požár.
· **Nebezpečí exploze:**	U produktu nehrozí nebezpečí exploze. Nahromadění jemného prachu může za přítomnosti vzduchu způsobit prachovou explozi.
· **Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti**	
Dolní mez:	Není určeno.
Horní mez:	Není určeno.
· **Bod vzplanutí:**	Nedá se použít.
· **Teplota samovznícení:**	Nelze použít (pevná látka).
· **Teplota rozkladu:**	> 100°C (CAS 7727-21-1)
· **pH (25 g/l) při 20°C**	4,5
· **Kinematická viskozita**	Nelze použít (pevná látka).
· **Rozpustnost**	
· **vodě:**	Rozpustná.
· **Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota)**	Nelze použít (směs).
· **Tenze par:**	Nedá se použít.
· **Hustota a/nebo relativní hustota**	
· **Hustota při 20°C:**	2,41 g/cm³
· **Relativní hustota**	Není určeno.
· **Relativní hustota páry**	Nelze použít (pevná látka).
· **Charakteristiky částic**	Není určeno.

· **9.2 Další informace**

· **Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti**	
· **Látky a směsi korozivní pro kovy**	odpadá
· **Další charakteristiky bezpečnosti**	
· **Oxidační vlastnosti:**	Může zesílit požár; oxidant.
· **Další údaje:**	
· **Obsah netěkavých složek:**	100,0 %
· **Obsah ředidel:**	
· **Organická ředidla:**	0 %

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 třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008**

· **Akutní toxicita**
Klasifikace podle postupu výpočtu:
Zdraví škodlivý při požití.

· **Odhadnutá akutní toxicita ($ATE_{(MIX)}$) - Metoda výpočtu:**		
Orálně	CLP $ATE_{(MIX)}$	907 mg/kg (.)

(pokračování na straně 6)

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 16.09.2023 Číslo verze 18 (nahrazuje verzi 17) Revize: 20.10.2022

Obchodní označení: VARIO TOTAL N PERSULFATE RGT

(pokračování strany 5)

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

CAS: 7775-27-1 disodium peroxodisulphate		
Orálně	LD50	920 mg/kg (krysa) (IUCLID)
Pokožkou	LD50	>10000 mg/kg (králičí)
	LD50 IPR	226 mg/kg (myš)
CAS: 7727-21-1 dikalium-peroxodisulfát		
Orálně	LD50	802 mg/kg (krysa) (RTECS)
Pokožkou	LD50	>10000 mg/kg (králičí)

· **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)
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)

· **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)

· **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.

· **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	(negativní) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test) (IUCLID)

· **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 pravděpodobných cestách expozice**
U osob vystavených persulfátům v zaměstnání byla velmi často pozorována kožní onemocnění, která byla přisuzována jednak dráždivým účinkům, ale především alergickým reakcím. Kromě výše uvedených reakcí časného typu byly jako reakce pozdního typu popsány alergická dermatitida a chronický recidivující ekzém. (GESTIS)

· **Další toxikologické informace:**

CAS: 7775-27-1 disodium peroxodisulphate
. (zdroj: GESTIS) akutní: dráždivý účinek na sliznice, senzibilizující účinek, nebezpečí akutních reakcí nesnášenlivosti chronické: alergická onemocnění kůže a dýchacích cest[GESTIS]
CAS: 7727-21-1 dikalium-peroxodisulfát
. (zdroj: GESTIS) akutní: senzibilizující účinek, nebezpečí akutních reakcí přecitlivělosti. chronické: alergická onemocnění kůže a dýchacích cest[GESTIS]

(pokračování na straně 7)

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

(pokračování strany 6)

· **11.2 Informace o další nebezpečnosti**
· **Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**
Výrobek neobsahuje látky s vlastnostmi, které narušují endokrinní systém.

· **Další informace**
Jiné nebezpečné vlastnosti nelze vyloučit.
Podle informací, které máme k dispozici, nebyly chemické, fyzikální a toxikologické vlastnosti látek uvedených v kapitole 3 důkladně prozkoumány.

ODDÍL 12: Ekologické informace

· **12.1 Toxicita**

· **Aquatická toxicita:**	
CAS: 7775-27-1 disodium peroxodisulphate	
EC50	133 mg/l/48h (Daphnia magna)
NOEC	91,7 mg/l/96h (Oncorhynchus mykiss) (ECHA)
NOEC	67,6 mg/l/48h (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 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**
Výrobek neobsahuje látky s vlastnostmi, které narušují endokrinní systém.
· **12.7 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.

(pokračování na straně 8)

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 16.09.2023 Číslo verze 18 (nahrazuje verzi 17) Revize: 20.10.2022

Obchodní označení: VARIO TOTAL N PERSULFATE RGT

(pokračování strany 7)

· **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 nebo ID číslo**	
· **ADR, IMDG, IATA**	UN3215
· **14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu**	
· **ADR**	3215 PERSÍRANY, ANORGANICKÉ, J.N.
· **IMDG, IATA**	PERSULPHATES, INORGANIC, N.O.S.
· **14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**	
· **ADR**	



· **třída**	5.1 (O2) Látky podporující hoření
· **Etiketa**	5.1
· **IMDG, IATA**	



· **Class**	5.1 Látky podporující hoření
· **Label**	5.1
· **14.4 Obalová skupina**	
· **ADR, IMDG, IATA**	III
· **14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:**	Nedá se použít.
· **14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**	Varování: Látky podporující hoření
· **Identifikační číslo nebezpečnosti (Kemlerovo číslo):**	50
· **EMS-skupina:**	F-A,S-Q
· **Stowage Category**	A
· **Segregation Code**	SG40 Stow "separated from" SGG2-ammonium compounds other than mixtures of ammonium persulphates and/or potassium persulphates and/or sodium persulphates. SG49 Stow "separated from" SGG6-cyanides
· **14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO**	Nedá se použít.
· **Přeprava/další údaje:**	
· **ADR**	
· **Omezené množství (LQ)**	5 kg
· **Vyňatá množství (EQ)**	Kód: E1 Nejvyšší čisté množství na vnitřní obal: 30 g Nejvyšší čisté množství na vnější obal: 1000 g
· **Přepravní kategorie**	3
· **Kód omezení pro tunely:**	E
· **IMDG**	
· **Limited quantities (LQ)**	5 kg

(pokračování na straně 9)

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

(pokračování strany 8)

· **Excepted quantities (EQ)**	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 g Maximum net quantity per outer packaging: 1000 g

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

· **Nařízení (EU) 2019/1148 o uvádění prekurzorů výbušnin na trh a o jejich používání** není regulované

· **Rady (EU) č. 649/2012**
Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **Nařízení (ES) č. 1334/2000 kterým se zavádí režim Společenství pro kontrolu vývozu zboží a technologií dvojího užití:**
Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **Nařízení (ES) č. 273/2004 o prekursorech drog**
Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **Nařízení (ES) č. 111/2005 kterým se stanoví pravidla pro sledování obchodu s prekursory drog mezi Společenstvím a třetími zeměmi**
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.

· **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 ≥ 0,1% (w/w).

· **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

· **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.
Tento bezpečnostní list je v souladu s nařízením (ES) č. 1907/2006, Článek 31 ve znění nařízení (EU) 2020/878.

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

· **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.

· **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

(pokračování na straně 10)

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 16.09.2023 Číslo verze 18 (nahrazuje verzi 17) Revize: 20.10.2022

Obchodní označení: VARIO TOTAL N PERSULFATE RGT

(pokračování strany 9)

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)
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
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: 16.09.2023 Číslo verze 22 (nahrazuje verzi 21) Revize: 06.05.2022

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

· **1.1 Identifikátor výrobku**

· **Obchodní označení: VARIO TOTAL NITROGEN REAG. A POWDER PACK**

· **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
Am Achalaich 11
DE 82362 Weilheim
Germany
Tel. +49 881 183-0

1

· **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**

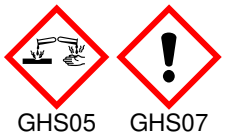

GHS05 korozivita

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

(pokračování na straně 2)

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 16.09.2023 Číslo verze 22 (nahrazuje verzi 21) Revize: 06.05.2022

Obchodní označení: VARIO TOTAL NITROGEN REAG. A POWDER PACK

(pokračování strany 1)

P310 Okamžitě volejte lékaře.

· **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.
· **Určení vlastností vyvolávajících narušení činnosti endokrinního systému**
Výrobek neobsahuje látky s vlastnostmi, které narušují endokrinní systém.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

· **3.1 Látky** anorganická sůl
· **Číslo CAS:**
CAS: 7681-57-4 pyrosiřičitan sodný
· **Identifikační číslo(čísla)**
· **Číslo ES:** 231-673-0
· **Indexové číslo:** 016-063-00-2

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

· **4.1 Popis první pomoci**
· **Všeobecné pokyny:** Neprodleně odstranit části oděvů znečištěné produktem.
· **Při nadýchání:** Postarat se o přívod čerstvého vzduchu.
· **Při styku s kůží:**
Ihned omýt vodou.
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:**
Vypláchout ústa a bohatě zapíjet vodou.
Zavést lékařské ošetření.
· **Upozornění pro lékaře:** Siřičitany jsou silně senzibilizující látky.
· **4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**
Alergické projevy
podráždění
při vdechnutí:
podráždění sliznic, Kašel, Dušnost
při požití:
adsorpce
Žaludeční a střevní potíže
· **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.
Pozůstatky po požáru a kontaminovaná hasící voda se musí zlikvidovat podle platných úředních předpisů.

(pokračování na straně 3)

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

(pokračování strany 2)

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.
Zamezte vdechování 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.
Při vytváření prachu zajistit odsávání.
· **Hygienická opatření:**
Zamezit styku se zrakem.
Zabránit styku s pokožkou.
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:** Neskladovat společně s kyselinami.
· **Další údaje k podmínkám skladování:**
Nádrž držet neprodyšně uzavřenou.
Chránit před horkem a přímým slunčním světlem.
Chránit před účinky světla.
Skladovat v suchu.
Chránit před vlhkostí vzduchu a před vodou.
· **Doporučená skladovací teplota:** 20°C +/- 5°C

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

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

· **8.1 Kontrolní parametry**
· **Kontrolní parametry:** Odpadá

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

CAS: 7681-57-4 pyrosiřičitan sodný		
Inhalováním	DNEL	10 mg/m³ (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: 16.09.2023 Číslo verze 22 (nahrazuje verzi 21) Revize: 06.05.2022

Obchodní označení: VARIO TOTAL NITROGEN REAG. A POWDER PACK

(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.

· **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
Používejte ochranné brýle, které byly testovány a schváleny v souladu s vládními normami, jako je EN 166.
· **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
· **Doba průniku materiálem rukavic**
Doba průniku: > 480 min
Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.
· **Další ochranná opatření (ochrana těla):** Pracovní ochranné oblečení
· **Ochrana dýchacích cest** Při účinku par, prachu nebo aerosolu použít dýchací ochranu.
· **Doporučené filtrační zařízení pro kratkodobé použití.** Filtr P2

· **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**	Pevné
· **Skupenství:**	Prášek
· **Barva:**	Bezbarvá
· **Zápach (vůně):**	Kousavý
· **Prahová hodnota zápachu:**	Není určeno.
· **Bod tání / bod tuhnutí**	150°C
· **Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu**	Nedá se použít. Rozklad
· **Hořlavost**	Výrobek není hořlavý.
· **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.
· **Teplota samovznícení:**	Nelze použít (pevná látka).
· **Teplota rozkladu:**	> 150°C
· **pH (50 g/l) při 20°C**	4,5
· **Kinematická viskozita**	Nelze použít (pevná látka).
· **Rozpustnost**	
· **vodě při 20°C:**	650 g/l Lehce rozpustná.
· **Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota)**	Nedá se použít.
· **Tenze par:**	Nelze použít (pevná látka).
· **Hustota a/nebo relativní hustota**	
· **Hustota při 20°C:**	2,36 g/cm³

(pokračování na straně 5)

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

(pokračování strany 4)

· **Relativní hustota**	Není určeno.
· **Relativní hustota páry**	Nelze použít (pevná látka).
· **Charakteristiky částic**	Není určeno.

· **9.2 Další informace**

· **Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti**	
· **Látky a směsi korozivní pro kovy**	odpadá
· **Další charakteristiky bezpečnosti**	
· **Oxidační vlastnosti:**	žádný
· **Další údaje:**	
· **Obsah netěkavých složek:**	100 %
· **Molekulový vzorec**	Na2S2O5

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**
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:**
Kysličník siřičitý (SO_2)
V případě požáru: viz oddíl 5.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

· **11.1 Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008**

· **Akutní toxicita** Zdraví škodlivý při požití.

· **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)
Inhalováním	LC50	>5,5 mg/l /4h (krysa) (OECD 403) Registrant, ECHA: the value is given in analogy to sodium sulphite

· **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)
	OECD 429	(negativní) Analýza vzorku lymfatické uzliny (LLNA) - Myš Dlouhodobá nebo opakovaná expozice může způsobitalergické reakce u určitých citlivých jedinců.

(pokračování na straně 6)

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

(pokračování strany 5)

· **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.

· **Informace o složkách:**
Č. CAS 7681-57-4: Při pokusech na zvířatech nebyly karcinogenní účinky prokázány (IUCLID).
Č. CAS 7681-57-4: Při pokusech na zvířatech nebylo zjištěno poškození reprodukční schopnosti (IUCLID).
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	(negativní) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test)

· **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 pravděpodobných cestách expozice**
Při práci s disiřičitanem sodným je třeba počítat s inhalační a dermální expozicí. [GESTIS]

· **Další toxikologické informace:**	
CAS: 7681-57-4 pyrosiřičitan sodný	
.	(zdroj: GESTIS) Hlavní toxické účinky: Akutní: Dráždivé účinky na oči a dýchací cesty, akutní intolerance (v případě dispozice) chronické: alergická kožní onemocnění (vzácné) Další informace (Merck): Příznaky expozice mohou zahrnovat pocit pálení, kašel, sípání, laryngitidu, dušnost, bolest hlavy, nevolnost a zvracení. Osoby s alergiemi a/nebo astmatem mohou vykazovat přecitlivělost na siřičitany.

· **11.2 Informace o další nebezpečnosti**
· **Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**
Výrobek neobsahuje látky s vlastnostmi, které narušují endokrinní systém.

· **Další informace**
Podle informací, které máme k dispozici, nebyly chemické, fyzikální a toxikologické vlastnosti látek uvedených v kapitole 3 důkladně prozkoumány.

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) (IUCLID)

· **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.

(pokračování na straně 7)

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

(pokračování strany 6)

· **12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

Výrobek neobsahuje látky s vlastnostmi, které narušují endokrinní systém.
· **12.7 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.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

· **14.1 UN číslo nebo ID 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 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO**	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 (EU) 2019/1148 o uvádění prekurzorů výbušnin na trh a o jejich používání** není regulované

· **Rady (EU) č. 649/2012**
Látka neobsažena.

· **Nařízení (ES) č. 1334/2000 kterým se zavádí režim Společenství pro kontrolu vývozu zboží a technologií dvojího užití:**
Látka neobsažena.

· **Nařízení (ES) č. 273/2004 o prekursorech drog**
Látka neobsažena.

· **Nařízení (ES) č. 111/2005 kterým se stanoví pravidla pro sledování obchodu s prekursory drog mezi Společenstvím a třetími zeměmi**
Látka neobsažena.

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

(pokračování na straně 8)

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 16.09.2023 Číslo verze 22 (nahrazuje verzi 21) Revize: 06.05.2022

Obchodní označení: VARIO TOTAL NITROGEN REAG. A POWDER PACK

(pokračování strany 7)

· **NAŘÍZENÍ (EU) 2019/1021 o perzistentních organických znečišťujících látkách (POP)**

Látka neobsažena.

· **SEZNAM LÁTEK PODLÉHAJÍCÍCH POVOLENÍ (PŘÍLOHA XIV)**

Látka neobsažena.

· **Látky vzbuzující mimořádné obavy (SVHC) podle REACH, čl. 57**
Tento produkt neobsahuje žádné látky vzbuzující mimořádné obavy nad zákonný koncentrační limit ≥ 0,1% (w/w).

· **Rady 2012/18/EU (SEVESO III):**
· **Nebezpečné látky jmenovitě uvedené - PŘÍLOHA I** Látka neobsažena.

· **Upozornění na omezení práce:** Není nutné.

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

ODDÍL 16: Další informace

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

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

· **Zkratky a akronymy:**
OECD: Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
STOT: toxicita pro specifické cílové orgány
SE: jednorázová expozice
RE: opakovaná expozice
STOT: toxicita pro specifické cílové orgány
SE: jednorázová expozice
RE: opakovaná expozice
ADR: Accord 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
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
Acute Tox. 4: Akutní toxicita – Kategorie 4
Eye Dam. 1: Vážné poškození očí / podráždění očí – Kategorie 1

· **Zdroje**
Údaje pocházejí z bezpečnostních listů, příruček a literatury.
IUCLID (Mezinárodní jednotná databáze informací o chemických látkách)
RTECS (Registr toxických účinků chemických látek)

· *** Údaje byly oproti předešlé verzi změněny**

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 16.09.2023 Číslo verze 17 (nahrazuje verzi 16) Revize: 07.10.2022

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

· **1.1 Identifikátor výrobku**

· **Obchodní označení: VARIO TOTAL NITROGEN REAG. B POWDER PACK**

· **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
Am Achalaich 11
DE 82362 Weilheim
Germany
Tel. +49 881 183-0

1

· **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.

· **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).

(pokračování na straně 2)

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 16.09.2023 Číslo verze 17 (nahrazuje verzi 16) Revize: 07.10.2022

Obchodní označení: VARIO TOTAL NITROGEN REAG. B POWDER PACK

(pokračování strany 1)

· **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:** Směs anorganických a organických sloučenin

· **Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:**		
CAS: 14808-60-7 EINECS: 238-878-4	Quartz (SiO_2) látka, pro kterou jsou stanoveny expoziční limity Společenství pro pracovní prostředí	25–35%
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, EUH031	5–10%
CAS: 5808-22-0 EINECS: 204-972-9	Chromotropic acid disodium salt dihydrate 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:**
Vypláchout ústa a bohatě zapíjet vodou.
Ihned se informovat u lékaře.
· **Upozornění pro lékaře:** Siřičitany jsou silně senzibilizující látky.
· **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
· **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

(pokračování na straně 3)

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

(pokračování strany 2)

· **5.3 Pokyny pro hasiče**
· **Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:**
Nosit dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.
Nosit celkový ochranný oděv.
· **Další údaje:**
Kontaminovanou vodu odděleně sbírat, voda nesmí vniknout do kanalizace.
Pozůstatky po požáru a kontaminovaná 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**
· **Požadavky na skladovací prostory a nádoby:** Skladovat na chladném místě.
· **Upozornění k hromadnému skladování:**
Neskladovat společně s kyselinami.
Přechovávat odděleně od oxidačních činidel.
viz kapitola 10
· **Další údaje k podmínkám skladování:**
Chránit před horkem a přímým slunčním světlem.
Chránit před účinky světla.
Skladovat v suchu.
Chránit před vlhkostí vzduchu a před vodou.
· **Doporučená skladovací teplota:** 20°C +/- 5°C

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

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

· **8.1 Kontrolní parametry**

· **Kontrolní parametry:**	
CAS: 14808-60-7 Quartz (SiO_2)	
BOELV (EU)	Dlouhodobá hodnota: 0,1* mg/m³ *respirable fraction

(pokračování na straně 4)

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 16.09.2023 Číslo verze 17 (nahrazuje verzi 16) Revize: 07.10.2022

Obchodní označení: VARIO TOTAL NITROGEN REAG. B POWDER PACK

(pokračování strany 3)

· **Informace o předpisech** BOELV (EU): EU 2022/431

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

CAS: 7681-57-4 pyrosiřičitan sodný		
Inhalováním	DNEL	10 mg/m³ (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)

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.

· **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 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
· **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):** Pracovní ochranné oblečení
· **Ochrana dýchacích cest** Při účinku par, prachu nebo aerosolu použít dýchací ochranu.
· **Doporučené filtrační zařízení pro kratkodobé použití.** Filtr P2

· **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**	Pevné
· **Skupenství:**	Krystalický prášek
· **Barva:**	nažloutle hnědá
· **Zápach (vůně):**	Bez zápachu
· **Prahová hodnota zápachu:**	Nedá se použít.
· **Bod tání / bod tuhnutí**	Není určeno.
· **Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu**	Není určeno.
· **Hořlavost**	Výrobek není hořlavý.
· **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.
· **Teplota samovznícení:**	Nelze použít (pevná látka).
· **Teplota rozkladu:**	Není určeno.
· **pH**	Není určeno.

(pokračování na straně 5)

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 16.09.2023 Číslo verze 17 (nahrazuje verzi 16) Revize: 07.10.2022

Obchodní označení: VARIO TOTAL NITROGEN REAG. B POWDER PACK

(pokračování strany 4)

· **Kinematická viskozita**	Nelze použít (pevná látka).
· **Rozpustnost**	
· **vodě:**	Částečně nerozpustný.
· **Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota)**	Nelze použít (směs).
· **Tenze par:**	Nedá se použít.
· **Hustota a/nebo relativní hustota**	
· **Hustota:**	Není určeno.
· **Relativní hustota**	Není určeno.
· **Relativní hustota páry**	Nelze použít (pevná látka).
· **Charakteristiky částic**	Není určeno.

· **9.2 Další informace**

· **Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti**	
· **Látky a směsi korozivní pro kovy**	odpadá
· **Další charakteristiky bezpečnosti**	
· **Oxidační vlastnosti:**	žádný
· **Další údaje:**	
· **Obsah netěkavých složek:**	100 %

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**
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:**
Kysličník siřičitý (SO2)
Amoniak
V případě požáru: 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:**

CAS: 7681-57-4 pyrosiřičitan sodný

Orálně	LD50	1540 mg/kg (krysa) (OECD 401) (MERCK)
Pokožkou	LD50.	>2000 mg/kg (krysa) (RTECS)
Inhalováním	LC50	>5,5 mg/l /4h (krysa) (OECD 403) Registrant, ECHA: the value is given in analogy to sodium sulphite

· **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.

(pokračování na straně 6)

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

(pokračování strany 5)

· **Informace o složkách:**

CAS: 7681-57-4 pyrosiřičitan sodný		
Zcitlivování	OECD 406	(guinea pig: negative)
	OECD 429	(negativní) Analýza vzorku lymfatické uzliny (LLNA) - Myš Dlouhodobá nebo opakovaná expozice může způsobitalergické reakce u určitých citlivých jedinců.

· **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.

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

CAS: 7681-57-4 pyrosiřičitan sodný	
OECD 471	(negativní) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test)

· **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:**

CAS: 14808-60-7 Quartz (SiO_2)

. (zdroj: GESTIS)
Hlavní toxické účinky:
akutní: při přímém kontaktu je možné poškození očí (mechanické podráždění v závislosti na velikosti částic)
chronické: poškození plic (silikóza)

CAS: 7681-57-4 pyrosiřičitan sodný

. (zdroj: GESTIS)
Hlavní toxické účinky:
Akutní: Dráždivé účinky na oči a dýchací cesty, akutní intolerance (v případě dispozice)
chronické: alergická kožní onemocnění (vzácné)

Další informace (Merck):
Příznaky expozice mohou zahrnovat pocit pálení, kašel, sípání, laryngitidu, dušnost, bolest hlavy, nevolnost a zvracení.
Osoby s alergiemi a/nebo astmatem mohou vykazovat přecitlivělost na siřičitany.

· **11.2 Informace o další nebezpečnosti**
· **Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**
Výrobek neobsahuje látky s vlastnostmi, které narušují endokrinní systém.

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) (IUCLID)

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

(pokračování na straně 7)

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

(pokračování strany 6)

· **12.3 Bioakumulační potenciál**
Pow = rozdělovací koeficient oktan-n-ol/voda
log Pow < 1 = V organismech se neobohacuje.

CAS: 5808-22-0 Chromotropic acid disodium salt dihydrate	
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 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

Výrobek neobsahuje látky s vlastnostmi, které narušují endokrinní systém.
· **12.7 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 zeminy.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

· **13.1 Metody nakládání s odpady**
· **Doporučení:**
Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace.
Musí se odevzdat do sběru zvláštních odpadů nebo do sběru problémových látek.

· **Evropský katalog odpadů**	
16 05 06*	Laboratorní chemikálie sestávající z nebezpečných látek nebo nebezpečné látky obsahující, včetně směsí laboratorních chemikálií

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

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

· **14.1 UN číslo nebo ID 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 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO**	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 (EU) 2019/1148 o uvádění prekurzorů výbušnin na trh a o jejich používání** není regulované

(pokračování na straně 8)

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 16.09.2023 Číslo verze 17 (nahrazuje verzi 16) Revize: 07.10.2022

Obchodní označení: VARIO TOTAL NITROGEN REAG. B POWDER PACK

(pokračování strany 7)

· **Rady (EU) č. 649/2012**
Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **Nařízení (ES) č. 1334/2000 kterým se zavádí režim Společenství pro kontrolu vývozu zboží a technologií dvojího užití:**
Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **Nařízení (ES) č. 273/2004 o prekursorech drog**
Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **Nařízení (ES) č. 111/2005 kterým se stanoví pravidla pro sledování obchodu s prekursory drog mezi Společenstvím a třetími zeměmi**
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.

· **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 ≥ 0,1% (w/w).

· **Rady 2012/18/EU (SEVESO III):**
· **Nebezpečné látky jmenovitě uvedené - PŘÍLOHA I** Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **Upozornění na omezení práce:** Není nutné.

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

ODDÍL 16: Další informace

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

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

· **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.
EUH031 Uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami.

· **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
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
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

(pokračování na straně 9)

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

(pokračování strany 8)

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)

· *** Údaje byly oproti předešlé verzi změněny**