Karta bezpečnostných údajov
podľa Nariadenie (ES) č. 1907/2006, Článok 31

Dátum tlače: 20.09.2025 Číslo verzie 23 (nahrádza verziu 22) Revízia: 10.09.2025

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

· **1.1 Identifikátor produktu**

· **Obchodný názov: VARIO Total Nitrogen Hydroxide LR Vials**

· **Číslo artikla:** 251995

· **1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú**

· **Použitie materiálu /zmesi** Reagencia na analýzu vody

· **1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov**

· **Výrobca/dodávateľ:**
Xylem Analytics Germany GmbH
Am Achalaich 11
DE 82362 Weilheim
Germany
Tel. +49 881 183-0

1

· **Informačné oddelenie:** E-Mail: Info.WTW@Xyleminc.com

· **1.4 Núdzové telefónne číslo:** Chemtrec (USA & Canada) 800-424-9300 (INTERNATIONAL) 001 703-527-3887

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

· **2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi**

· **Klasifikácia v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008**



GHS05 korozívnosť

Met. Corr.1 H290 Môže byť korozívna pre kovy.



GHS07

Skin Irrit. 2 H315 Dráždi kožu.
Eye Irrit. 2 H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.

· **2.2 Prvky označovania**
· **Označovanie v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008** Tento výrobok je klasifikovaný a označený podľa noriem CLP.
· **Výstražné piktogramy**



GHS05

· **Výstražné slovo** Pozor
· **Výstražné upozornenia**
H290 Môže byť korozívna pre kovy.
H315 Dráždi kožu.
H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.
· **Bezpečnostné upozornenia**

P280	Noste ochranné rukavice / ochranné okuliare.
P305+P351+P338	PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.
P302+P352	PRI KONTAKTE S POKOŽKOU: Umyte veľkým množstvom vody.
P390	Absorbujte uniknutý produkt, aby sa zabránilo materiálnym škodám.
P308+P311	PO expozícii alebo podozrení z nej: Volajte lekára.

(pokračovanie na strane 2)

Karta bezpečnostných údajov
podľa Nariadenie (ES) č. 1907/2006, Článok 31

Dátum tlače: 20.09.2025 Číslo verzie 23 (nahrádza verziu 22) Revízia: 10.09.2025

Obchodný názov: VARIO Total Nitrogen Hydroxide LR Vials

(pokračovanie zo strany 1)

· **2.3 Iná nebezpečnosť** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

· **Výsledky posúdenia PBT a vPvB**
Táto zmes neobsahuje žiadne látky, ktoré sú hodnotené ako perzistentné, bioakumulatívne a toxické (PBT) alebo veľmi perzistentné a veľmi bioakumulatívne (vPvB), podľa kritérií uvedených v Prílohe XIII REACH.
· **Určovanie vlastností narúšajúcich endokrinný systém**
Výrobok neobsahuje látky s vlastnosťami narušujúcimi endokrinný systém.

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

· **3.2 Zmesi**
· **Popis:** vodný roztok

· **Nebezpečné obsiahnuté 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 Špecifické koncentračné 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%

· **Ďalšie údaje:** Znenie uvedených upozornení na nebezpečenstvo je obsiahnuté v kapitole 16.

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

· **4.1 Opis opatrení prvej pomoci**
· **Všeobecné inštrukcie:** Časti odevu znečistené výrobkom okamžite odstráňte.
· **Po vdýchnutí:** Prívod čerstvého vzduchu, v prípade ťažkostí vyhľadať lekára.
· **Po kontakte s pokožkou:**
Okamžite umyť vodou.
V prípade pretrvávajúceho podráždenia pokožky vyhľadať lekára.
· **Po kontakte s očami:**
Oči s otvorenými viečkami vyplachovať niekoľko minút prúdom tečúcej vody, následne konzultovať s lekárom.
· **Po prehltnutí:**
Vypláchnuť ústa a vypiť väčšie množstvo vody.
Dopraviť na lekárske ošetrenie.
· **4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené** podráždenia
· **4.3 Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrenia**
Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

· **5.1 Hasiace prostriedky**
· **Vhodné hasiace prostriedky:** Hasiace opatrenia prispôsobiť podmienkam prostredia.
· **5.2 Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesi**
Produkt je nehorľavý.
V zohriatom stave alebo pri požiari môže vytvárať jedovaté plyny.
· **5.3 Pokyny pre požiarnikov**
· **Zvláštne ochranné prostriedky:**
Nosiť dýchací prístroj nezávislý od okolitého vzduchu.
Nosiť úplný ochranný odev.
· **Ďalšie údaje**
Kontaminovanú hasiacu vodu dôkladne zozbierať, nesmie preniknúť do kanalizácie.
Zvyšky požiaru a kontaminovaná hasiaca voda sa musia zlikvidovať v zmysle úradných predpisov.
Pri horení v prostredí môže uvoľňovať nebezpečné pary.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

· **6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy**
· **Rady pre iný ako pohotovostný personál:**
Používať ochranné prostriedky. Nechránené osoby udržať v bezpečnej vzdialenosti.

(pokračovanie na strane 3)

Karta bezpečnostných údajov
podľa Nariadenie (ES) č. 1907/2006, Článok 31

(pokračovanie zo strany 2)

Zabezpečiť dostatočné vetranie.
· **Rady pre subjekty zodpovedné za riešenie núdzových situácií:** Ochranné pomôcky: pozri kapitolu 8

· **6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie:** Nepripustiť prienik do kanalizácie alebo vodných zdrojov.
· **6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie:**
Zabezpečiť dostatočné vetranie.
slabo kyslé roztoky
Absorbujte prostredníctvom materiálu viažuceho kvapalinu (piesok, kremelina, univerzálne spojivá).
Kontaminovaný materiál likvidovať ako odpad podľa bodu 13.
· **6.4 Odkaz na iné oddiely**
Informácie o osobných ochranných prostriedkoch pozri kapitolu 8.
Informácie o likvidácii pozri kapitolu 13.

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

· **7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie**
· **Rady pre bezpečnú manipuláciu:** Pri dodržaní predpísanej manipulácie sa nevyžadujú žiadne mimoriadne opatrenia.
· **Hygienické opatrenia:**
Zabrániť styku s pokožkou.
Zabrániť styku s očami.
Všetky kontaminované časti odevu okamžite vyzlečte.
Pred prestávkami a po ukončení práce umyť ruky.
Pri používaní výrobku nejedzte, nepite ani nefajčite.

· **7.2 Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility**
· **Požiadavky na skladovacie priestory a nádrže:** Skladovať na chladnom mieste.
· **Inštrukcie ohľadne spoločného skladovania:** Uskladňovať oddelene od kovov.
· **Ďalšie inštrukcie o podmienkach skladovania:**
Chráňte pred horúčavou a priamym slnečným žiarením.
Chrániť pred pôsobením svetla.
Chrániť pred vzdušnou vlhkosťou a vodou.
· **Odporúčaná skladovacia teplota:** 20°C +/- 5°C

· **7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

* ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

· **8.1 Kontrolné parametre**

· **Súčasti kontrolovaných medzných hodnôt súvisiacich s pracoviskom:**	
CAS: 1310-73-2 hydroxid sodný	
NPEL (SK)	NPEL priemerný: 2 mg/m³

· **Regulačné informácie** NPEL (SK): Nariadenie 122/2024

· **DNEL**
Odvodená úroveň bez účinku (DNEL)

CAS: 1310-73-2 hydroxid sodný		
inhalatívne	DNEL	1 mg/m³ (Worker / long-term / local effects) 1 mg/m³ (Consumer / long-term / local effects)

· **Odporúčané monitorovacie postupy:**
Metódy merania ovzdušia pracoviska musia zodpovedať požiadavkám noriem DIN EN 482 a DIN EN 689.

· **Ďalšie upozornenia:** Ako podklad slúžili pri výrobe platné zoznamy.

· **8.2 Kontroly expozície**

· **Technické opatrenia:**
Technické opatrenia a náležité pracovné operácie by mali mať prednosť použitím osobných ochranných prostriedkov.
Pozri položku 7.

· **Individuálne ochranné opatrenia, ako napríklad osobné ochranné prostriedky**
Pre dané pracovisko je potrebné zvoliť konkrétne pracovné oblečenie, v závislosti na koncentrácii a množstve nebezpečných látok, s ktorými sa zaobchádza.
· **Ochrany očí/tváre**
Ochranné okuliare.
Používajte ochranné okuliare, ktoré boli testované a schválené v súlade s vládnymi normami, ako je EN 166.

(pokračovanie na strane 4)

Karta bezpečnostných údajov
podľa Nariadenie (ES) č. 1907/2006, Článok 31

Obchodný názov: VARIO Total Nitrogen Hydroxide LR Vials

(pokračovanie zo strany 3)

· **Ochrana rúk:**
Ochranné rukavice.
Odporúča sa preventívna ochrana pokožky pomocou ochranných prostriedkov.
Po použití rukavíc aplikujte prostriedky na čistenie a ošetrenie pokožky.
· **Materiál rukavíc**
Nitrilový kaučuk
Odporúčaná hrúbka materiálu : ≥ 0,11 mm
· **Penetračný čas materiálu rukavíc**
Hodnota permeácie : level ≤ 1 (10 min)
U výrobcu rukavíc zistiť presný čas lámavosti materiálu a dodržiavať ho.
· **Ďalšie ochranné opatrenia (ochrana tela):** Ochranný pracovný odev.
· **Ochrany dýchacích ciest** V prípade pôsobenia pár/prachu/aerosolu použite ochranu dýchania.
· **Odporúčaný filtračný prístroj pre krátkodobé použitie:** Filter P2

· **Kontroly environmentálnej expozície** Nepripustiť prienik do kanalizácie alebo vodných zdrojov.

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

· **9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach**	
· **Skupenstvo**	kvapalné
· **Forma:**	roztok
· **Farba:**	bezfarebný
· **Pach:**	bez zápachu
· **Prahová hodnota zápachu:**	Nepoužiteľný
· **Bod tavenia/oblasť tavenia:**	0°C
· **Teplota varu alebo počiatočná teplota varu a rozmedzie teploty varu**	100°C (CAS: 7732-18-5 voda)
· **Horľavosť**	Produkt nie je horľavý.
· **Nebezpečenstvo výbuchu:**	Produkt nie je nebezpečný z hľadiska výbušnosti.
· **Dolná a horná medza výbušnosti**	
Spodná:	Nepoužiteľný
Horná:	Nepoužiteľný
· **Bod vzplanutia:**	Nepoužiteľný
· **Teplota samovznietenia:**	Nepoužiteľný
· **Teplota rozkladu:**	Neurčené.
· **Hodnota pH pri 20°C**	12,1
· **Kinematická viskozita**	Neurčené.
· **Rozpustnosť**	
· **Voda:**	dokonale miešateľný
· **Rozdeľovacia konštanta (hodnota log)**	Neaplikovateľné (zmes). Neurčené.
· **Tlak pár**	Neurčené.
· **Hustota a/alebo relatívna hustota**	
· **Hustota pri 20°C:**	1,01 g/cm³
· **Relatívna hustota**	Neurčené.
· **Relatívna hustota pár**	Neurčené.
· **Vlastnosti častíc**	Neaplikovateľné (tekuté).
· **9.2 Iné informácie**	
· **Informácie týkajúce sa tried fyzikálnej nebezpečnosti**	
· **Látky s korozívnym účinkom na kovy**	Môže byť korozívna pre kovy.
· **Kovy, ktoré príslušná látka alebo zmes koroduje**	Informácie o nekompatibilných materiáloch sa nachádzajú v oddieloch 7 a 10.
· **Ostatné bezpečnostné charakteristiky**	
· **Oxidačné vlastnosti:**	žiadny
· **Ďalšie údaje**	
· **Obsah pevných častí:**	< 1 %
· **Obsah rozpúšťadla:**	
· **Organické rozpúšťadlá:**	0 %
· **Voda:**	> 99 %

(pokračovanie na strane 5)

Karta bezpečnostných údajov
podľa Nariadenie (ES) č. 1907/2006, Článok 31

(pokračovanie zo strany 4)

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

· **10.1 Reaktivita** pozri časť 10.3
· **10.2 Chemická stabilita** Stabilný pri teplote okolia.
· **10.3 Možnosť nebezpečných reakcií**
Reakcie s kovmi s tvorbou vodíka.
Korozívny voči kovom.
Koroduje hliník.
Pôsobením kyselín sa vyvíja teplo.
· **10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
· **10.5 Nekompatibilné materiály:**
kovy
ľahké kovy
zinok
hliník
NHx
· **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** pozri časť 5

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

· **11.1 Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008**

· **Akútna toxicita** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

· **Hodnoty LD/LC50 rozhodujúce pre zatriedenie (LD 50 = lethal dose, LC 50 = lethal concentration):**		
CAS: 1310-73-2 hydroxid sodný		
orálne	LDLo	500 mg/kg (králik) (IUCLID)

· **Poleptanie kože/podráždenie kože** Dráždi kožu.
· **Vážne poškodenie očí/podráždenie očí** Spôsobuje vážne podráždenie očí.
· **Informácie o zložkách:** CAS 1310-73-2: chronická: dermatitída

· **Respiračná alebo kožná senzibilizácia** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

· **Informácie o zložkách:**		
CAS: 1310-73-2 hydroxid sodný		
senzibilizácia	Patch test (human)	(negatívne)

· **Mutagenita pre zárodočné bunky** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
· **Karcinogenita** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
· **Reprodukčná toxicita** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

· **Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia**
Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
· **Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia**
Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

· **Aspiračná nebezpečnosť** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

· **Informácie o pravdepodobných spôsoboch expozície**
Na pracovisku sa hydroxid sodný môže vdychovať vo forme prachu alebo kvapalného aerosólu. Vzhľadom na výrazný dráždivý účinok (varovný účinok) sa vo všeobecnosti vyhýbame dlhodobej masívnej expozícii. V prípade náhodného požitia prachu alebo prehltnutia roztoku možno očakávať rýchly prienik alkálií alebo iónov Na a OH do tkanív, s ktorými sa kontaktuje, a čiastočný prechod do krvi.
Aj keď sa NaOH dostane do kontaktu s pokožkou ako tuhá látka, bude pôsobiť ako koncentrovaný roztok v dôsledku svojej hygroskopickosti, pretože rýchlo absorbuje vodu.
Najčastejšími príčinami nehôd pri manipulácii na pracovisku sú náhodné priame kontakty s očami a pokožkou.

(pokračovanie na strane 6)

Karta bezpečnostných údajov
podľa Nariadenie (ES) č. 1907/2006, Článok 31

Dátum tlače: 20.09.2025 Číslo verzie 23 (nahrádza verziu 22) Revízia: 10.09.2025

Obchodný názov: VARIO Total Nitrogen Hydroxide LR Vials

(pokračovanie zo strany 5)

· **Dodatočné toxikologické informácie:**

CAS: 1310-73-2 hydroxid sodný

. (zdroj: GESTIS)
Hlavné spôsoby účinku:
Akútne: silný dráždivý a žieravý účinok na všetky sliznice a pokožku, s ktorou sa dostane do kontaktu, riziko nezvratného poškodenia očí (riziko oslepnutia).
Chronické: Dráždivý účinok na oči, dýchacie cesty a pokožku

Ďalšie informácie:
Bez ohľadu na spôsob expozície je v popredí lokálny účinok, ktorý je charakterizovaný opuchom a rozpúšťaním kontaktovaných tkanív (kolikvačná nekróza) rýchlo postupujúcim do hĺbky.
Rozsah poškodenia tkaniva v podstate závisí od dĺžky expozície, koncentrácie, hodnoty pH, dávky a začiatku liečebných opatrení.

· **11.2 Informácie o inej nebezpečnosti**
· **Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)**
Výrobok neobsahuje látky s vlastnosťami narušujúcimi endokrinný systém.

· **Iné informácie**
Podľa informácií, ktoré máme k dispozícii, chemické, fyzikálne a toxikologické vlastnosti látok uvedených v kapitole 3 neboli dôkladne preskúmané.

ODDIEL 12: Ekologické informácie

· **12.1 Toxicita**

· **Vodná toxicita:**

CAS: 1310-73-2 hydroxid sodný

LC50	40,4 mg/l/48h (Ceriodaphnia sp.) (ECHA)
EC50	125 mg/l/96h (Gambusia affinis) Ecotox

· **Bakteriálna toxicita:**

CAS: 1310-73-2 hydroxid sodný

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

· **12.2 Perzistencia a degradovateľnosť** .
· **Ostatné inštrukcie:**
Zmes anorganických zlúčenín.
Metódy na stanovenie biodegradovateľnosti sa neuplatňujú na anorganické látky.
· **12.3 Bioakumulačný potenciál** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
· **12.4 Mobilita v pôde** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
· **12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB**
Táto zmes neobsahuje žiadne látky, ktoré sú hodnotené ako perzistentné, bioakumulatívne a toxické (PBT) alebo veľmi perzistentné a veľmi bioakumulatívne (vPvB), podľa kritérií uvedených v Prílohe XIII REACH.
· **12.6 Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)**

Výrobok neobsahuje látky s vlastnosťami narušujúcimi endokrinný systém.
· **12.7 Iné nepriaznivé účinky**
Škodlivý účinok z dôvodu posunu pH.
Vytvára žieravé zmesi s vodou, a to aj zriedený.
Neutralizácia možná v čistiarňach odpadových vôd.
Treba sa vyhnúť zanáške od životného prostredia.

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

· **13.1 Metódy spracovania odpadu**
· **Odporúčanie:**
Nesmie sa likvidovať spolu s domovým odpadom. Nepripustiť prienik do kanalizácie.
Odovzdať do zberne zvláštneho alebo problémového odpadu.

· **Európsky katalog odpadov**

16 05 07*	vyradené anorganické chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky

(pokračovanie na strane 7)

Karta bezpečnostných údajov
podľa Nariadenie (ES) č. 1907/2006, Článok 31

(pokračovanie zo strany 6)

· **Nevyčistené obaly:**
· **Odporúčanie:** Likvidácia v zmysle úradných predpisov.
· **Odporúčaný čistiaci prostriedok:** Voda, prípadne s prísadou čistiaceho prostriedku.

ODDIEL 14: Informácie o doprave

· **14.1 Číslo OSN alebo identifikačné číslo**	
· **ADR, IMDG, IATA**	UN1824
· **14.2 Správne expedičné označenie OSN**	
· **ADR**	1824 HYDROXID SODNÝ, ROZTOK
· **IMDG, IATA**	SODIUM HYDROXIDE SOLUTION
· **14.3 Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu**	
· **ADR**	



· **Trieda**	8 (C5) Žieravé látky
· **Pokyny pre prípad nehody**	8
· **IMDG, IATA**	



· **Class**	8 Žieravé látky
· **Label**	8
· **14.4 Obalová skupina**	
· **ADR, IMDG, IATA**	III
· **14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie:**	Nepoužiteľný
· **14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa**	Pozor: Žieravé látky
· **Id. číslo nebezpečnosti (Kemlerovo číslo):**	80
· **Číslo EMS:**	F-A,S-B
· **Segregation groups**	(SGG18) Alkalis
· **Stowage Category**	A
· **Segregation Code**	SG35 Stow "separated from" SGG1-acids
· **14.7 Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO**	Nepoužiteľný
· **Preprava/ďalšie údaje:**	
· **ADR**	
· **Obmedzené množstvá (LQ):**	5L
· **Vyňaté množstvá (EQ)**	Kód: E1 Najväčšie čisté množstvo na vnútorný obal: 30 ml Najväčšie čisté množstvo na vonkajší obal: 1000 ml
· **Prevozna skupina**	3
· **Tunelový obmedzovací kód**	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

(pokračovanie na strane 8)

Karta bezpečnostných údajov
podľa Nariadenie (ES) č. 1907/2006, Článok 31

(pokračovanie zo strany 7)

ODDIEL 15: Regulačné informácie

· **15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia**

· **Nariadenia (EÚ) 2019/1148 o uvádzaní prekurzorov výbušnín na trh a ich používaní** nie je regulované

· **Rady (EÚ) č. 649/2012**
žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

· **Nariadenie (ES) č. 1334/2000 stanovujúce režim spoločenstva pre kontrolu exportov položiek a technológie s dvojakým použitím:**
žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

· **Nariadenie (ES) č. 273/2004 o prekurzoroch drog**
žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

· **Nariadenie (ES) č. 111/2005 ktorým sa stanovujú pravidlá sledovania obchodu s drogovými prekurzormi medzi Spoločenstvom a tretími krajinami**
žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

· **NARIADENIE (EÚ) 2024/590 o látkach, ktoré poškodzujú ozónovú vrstvu**
žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

· **NARIADENIE (EÚ) 2019/1021 o perzistentných organických látkach (POP)**
žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

· **ZOZNAM LÁTOK PODLIEHAJÚCICH AUTORIZÁCII (PRÍLOHA XIV)**
žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

· **Látky vzbudzujúce veľké obavy (SVHC) podľa REACH, článku 57**
Tento produkt neobsahuje látky, ohľadom ktorých sú veľké obavy podľa nad príslušným regulačným limitom koncentrácie ≥ 0,1 % (w/w).

· **Rady 2012/18/EÚ (SEVESO III):**
· **Menované nebezpečné látky - PRÍLOHA I** žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

· **Rady (ES) č. 1907/2006 PRÍLOHA XVII** Podmienky obmedzenia: 3

· **Inštrukcie k obmedzeniu pracovnej činnosti:** nevyžaduje sa

· **Národné predpisy:**

· **Hodnota VOC ES:** 0,0 g/l

· **15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti:** Hodnotenie chemickej bezpečnosti nebolo vykonané.

ODDIEL 16: Iné informácie

Údaje sa opierajú o dnešný stav našich vedomostí, nepredstavujú však záruku vlastností produktu a nezakladajú zmluvný právny vzťah.
Táto karta bezpečnostných údajov je v súlade s nariadením (ES) č. 1907/2006, Článok 31 zmeneného nariadením (EÚ) 2020/878.

· **Pokyny na školenie** Poskytnite dostatočné informácie, pokyny a inštruktáž operátorom.

· **Relevantné vety**
H290 Môže byť korozívna pre kovy.
H314 Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.
H315 Dráždi kožu.
H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.

· **Skratky a akronymy:**
OECD: Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj
STOT: toxicita pre špecifický cieľový orgán
SE: jednotlivá expozícia
RE: opakovaná expozícia
EC50: polovičná maximálna efektívna koncentrácia
IC50: polovičná maximálna inhibičná koncentrácia
NOEL alebo NOEC: Koncentrácia alebo hladina, pri ktorej nebol pozorovaný žiadny účinok
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

(pokračovanie na strane 9)

Karta bezpečnostných údajov
podľa Nariadenie (ES) č. 1907/2006, Článok 31

Obchodný názov: VARIO Total Nitrogen Hydroxide LR Vials

(pokračovanie zo strany 8)

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
SVHC: Substances of Very High Concern
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Met. Corr.1: Korozívnosť pre kovy – Kategória 1
Skin Corr. 1A: Žieravosť/dráždivosť pre kožu – Kategória 1A
Skin Irrit. 2: Žieravosť/dráždivosť pre kožu – Kategória 2
Eye Irrit. 2: Vážne poškodenie očí/podráždenie očí – Kategória 2

· **Zdroje**
Údaje vyplývajú z kariet bezpečnostných údajov, referenčných prác a literatúry.
IUCLID (Medzinárodná databáza jednotných chemických informácií)
Databáza ECOTOX
GESTIS-Stoffdatenbank (Databáza látok, Nemecko)

· *** Údaje zmenené oproti predchádzajúcej verzii**

Karta bezpečnostných údajov
podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 16.03.2021 Číslo verzie 20 Revízia: 16.03.2021

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

· **1.1 Identifikátor produktu**

· **Obchodný názov: VARIO TOTAL NITROGEN ACID LR VIALS**

· **Číslo artikla:** 251995, 251996

· **1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú**

· **Použitie materiálu /zmesi** Reagencia na analýzu vody

· **1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov**

· **Výrobca/dodávateľ:**
Xylem Analytics Germany GmbH
WTW
Dr.-Karl-Slevogt-Straße 1
D 82362 Weilheim
Germany
Tel. +49 881 183-0

· **Informačné oddelenie:** E-Mail: Info.WTW@Xyleminc.com

· **1.4 Núdzové telefónne číslo:** Chemtrec (USA & Canada) 800-424-9300 (INTERNATIONAL) 001 703-527-3887

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

· **2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi**

· **Klasifikácia v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008**



GHS05 korozívnosť

Met. Corr.1	H290	Môže byť korozívna pre kovy.
Skin Corr. 1A	H314	Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.
Eye Dam. 1	H318	Spôsobuje vážne poškodenie očí.

· **2.2 Prvky označovania**
· **Označovanie v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008** Tento výrobok je klasifikovaný a označený podľa noriem CLP.
· **Výstražné piktogramy**



GHS05

· **Výstražné slovo** Nebezpečenstvo
· **Nebezpečenstvo určujúce komponenty uvádzané na etikete:**
kyselina sírová 86 %
· **Výstražné upozornenia**
H290 Môže byť korozívna pre kovy.
H314 Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.
· **Bezpečnostné upozornenia**

P260	Nevdychujte hmlu/pary/aerosóly.
P280	Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare.
P301+P330+P331	PO POŽITÍ: vypláchnite ústa. NEVYVOLÁVAJTE zvracanie.
P303+P361+P353	PRI KONTAKTE S POKOŽKOU (alebo vlasmi): Vyzlečte všetky kontaminované časti odevu. Pokožku ihneď opláchnite vodou alebo sprchou.
P305+P351+P338	PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.
P310	Okamžite volajte lekára.

(pokračovanie na strane 2)

Karta bezpečnostných údajov
podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 16.03.2021 Číslo verzie 20 Revízia: 16.03.2021

Obchodný názov: VARIO TOTAL NITROGEN ACID LR VIALS

(pokračovanie zo strany 1)

· **2.3 Iná nebezpečnosť**
Malo by sa vyhýbať kontaktu s pokožkou a vdychovaniu aerosolov/výparov zmesi.
Poleptania sa musia ihneď ošetriť, nakoľko môžu vzniknúť ťažko sa hojace rany.

· **Výsledky posúdenia PBT a vPvB**
Táto zmes neobsahuje žiadne látky, ktoré sú hodnotené ako perzistentné, bioakumulatívne a toxické (PBT) alebo veľmi perzistentné a veľmi bioakumulatívne (vPvB), podľa kritérií uvedených v Prílohe XIII REACH.
· **Určovanie vlastností narúšajúcich endokrinný systém**
Výrobok neobsahuje látky s vlastnosťami narušujúcimi endokrinný systém.

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

· **3.2 Zmesi**
· **Popis:** roztok kyseliny sírovej

· **Nebezpečné obsiahnuté 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 Špecifické koncentračné 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%

· **Ďalšie údaje:** Znenie uvedených upozornení na nebezpečenstvo je obsiahnuté v kapitole 16.

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

· **4.1 Opis opatrení prvej pomoci**
· **Všeobecné inštrukcie:** Časti odevu znečistené výrobkom okamžite odstráňte.
· **Po vdýchnutí:**
Prívod čerstvého vzduchu alebo kyslíka; vyhľadať lekársku pomoc.
V prípade bezvedomia uloženie a preprava v stabilizovanej polohe naboku.
· **Po kontakte s pokožkou:**
Umyť polyetylénglykolom 400 a následne opláchnuť dostatočným množstvom vody a mydla.
Je nevyhnutné okamžité lekárske ošetrenie, nakoľko neošetrené poleptanie má za následok ťažko sa hojace rany.
· **Po kontakte s očami:**
Oči s otvorenými viečkami vyplachovať niekoľko minút prúdom tečúcej vody.
Okamžite privolať lekára.
· **Po prehltnutí:**
Vypláchnuť ústa a vypiť väčšie množstvo vody.
Nevyvolávať vracanie, okamžite privolať lekára.
· **4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené**
po vdýchnutí:
poškodenie zasiahnutých slizníc
Kašeľ
Ťažkosti s dýchaním
po požití:
hnačka
bolesť
Nevoľnosť
zvracanie
Kŕče
· **Nebezpečenstvá**
Nebezpečenstvo porúch dýchania.
Nebezpečenstvo perforácie žalúdka.
· **4.3 Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrenia**
Pri prehltnutí resp. vracaní nebezpečenstvo prieniku do pľúc.
Ďalší dozor so zameraním na pneumóniu a edém pľúc.

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

· **5.1 Hasiace prostriedky**
· **Vhodné hasiace prostriedky:** CO_2, piesok, hasiaci prášok.

(pokračovanie na strane 3)

Karta bezpečnostných údajov
podľa 1907/2006/ES, Článok 31

(pokračovanie zo strany 2)

· **Hasiace prostriedky nevhodné z bezpečnostného hľadiska:** Voda.
· **5.2 Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesi**
Produkt je nehorľavý.
V zohriatom stave alebo pri požiari môže vytvárať jedovaté plyny.
Pri požiari sa môže uvoľňovať:
kysličníky siry (SOx)
· **5.3 Pokyny pre požiarnikov**
· **Zvláštne ochranné prostriedky:**
Nosiť dýchací prístroj nezávislý od okolitého vzduchu.
Nosiť úplný ochranný odev.
· **Ďalšie údaje**
Kontaminovanú hasiacu vodu dôkladne zozbierať, nesmie preniknúť do kanalizácie.
Zvyšky požiaru a kontaminovaná hasiaca voda sa musia zlikvidovať v zmysle úradných predpisov.
Pri horení v prostredí môže uvoľňovať nebezpečné pary.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

· **6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy**
· **Rady pre iný ako pohotovostný personál:**
Používať ochranné prostriedky. Nechránené osoby udržať v bezpečnej vzdialenosti.
Zabráňte kontaktu s látkou.
Zabezpečiť dostatočné vetranie.
· **Rady pre subjekty zodpovedné za riešenie núdzových situácií:** Ochranné pomôcky: pozri kapitolu 8

· **6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie:** Nepripustiť prienik do kanalizácie alebo vodných zdrojov.
· **6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie:**
Zabezpečiť dostatočné vetranie.
Neutralizuje zriedeným roztokom hydroxidu sodného.
Absorbujte prostredníctvom materiálu viažuceho kvapalinu (piesok, kremelina, univerzálne spojivá).
Kontaminovaný materiál likvidovať ako odpad podľa bodu 13.
· **6.4 Odkaz na iné oddiely**
Informácie o bezpečnej manipulácii pozri kapitola 7.
Informácie o osobných ochranných prostriedkoch pozri kapitolu 8.
Informácie o likvidácii pozri kapitolu 13.

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

· **7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie**
· **Rady pre bezpečnú manipuláciu:**
Opatrne otvárať a manipulovať s nádržami.
Zabezpečiť dostatočné vetranie/odsávanie na pracovisku.
Zabrániť vzniku aerosolu.
· **Hygienické opatrenia:**
Nevdychovať plyny/pary/aerosoly.
Zabráňte kontaktu s očami, pokožkou alebo odevom.
Všetky kontaminované časti odevu okamžite vyzlečte.
Pred prestávkami a po ukončení práce umyť ruky.
Pri používaní výrobku nejedzte, nepite ani nefajčite.

· **7.2 Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility**
· **Požiadavky na skladovacie priestory a nádrže:** Skladovať na chladnom mieste.
· **Inštrukcie ohľadne spoločného skladovania:**
Uskladňovať oddelene od kovov.
Neskladovať spolu s alkáliami (lúhmi).
Skladovať oddelene od horľavých látok.
· **Ďalšie inštrukcie o podmienkach skladovania:**
Skladovať v suchu a chlade v riadne zavretými nádobami.
Skladovať na uzamknutom mieste, prístupnom len oprávneným osobám alebo nimi povereným osobám.
Chráňte pred horúčavou a priamym slnečným žiarením.
Chrániť pred pôsobením svetla.
Chrániť pred vzdušnou vlhkosťou a vodou.
Produkt je hygroskopický.
Skladovať na suchom mieste.
· **Odporúčaná skladovacia teplota:** 20°C +/- 5°C

(pokračovanie na strane 4)

Karta bezpečnostných údajov
podľa 1907/2006/ES, Článok 31

(pokračovanie zo strany 3)

· **7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

· **8.1 Kontrolné parametre**

· **Súčasti kontrolovaných medzných hodnôt súvisiacich s pracoviskom:**	
CAS: 7664-93-9 kyselina sírová	
NPEL (SK)	NPEL priemerný: 0,05 mg/m³

· **Regulačné informácie** NPEL (SK): Nariadenie 82/2015
· **Dodatočné informácie:** IOELV = Indicative Occupational Exposure Limit

· **DNEL**
Odvodená úroveň bez účinku (DNEL)

CAS: 7664-93-9 kyselina sírová		
inhalatívne	DNEL	0,1 mg/m³ (Worker / acute / local effects) 0,05 mg/m³ (Worker / acute / systemic effects)

· **Odporúčané monitorovacie postupy:**
Metódy merania ovzdušia pracoviska musia zodpovedať požiadavkám noriem DIN EN 482 a DIN EN 689.

· **PNEC**
Predpokladaná koncentrácia, pri ktorej nedochádza k žiadnemu účinku (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)

· **Ďalšie upozornenia:** Ako podklad slúžili pri výrobe platné zoznamy.

· **8.2 Kontroly expozície**

· **Technické opatrenia:**
Technické opatrenia a náležité pracovné operácie by mali mať prednosť použitím osobných ochranných prostriedkov.
Pozri položku 7.

· **Individuálne ochranné opatrenia, ako napríklad osobné ochranné prostriedky**
Pre dané pracovisko je potrebné zvoliť konkrétne pracovné oblečenie, v závislosti na koncentrácii a množstve nebezpečných látok, s ktorými sa zaobchádza.
· **Ochrany očí/tváre**
Tesne priľnavé ochranné okuliare.
Ochrana tváre.
· **Ochrana rúk:**
Ochranné rukavice.
Odporúča sa preventívna ochrana pokožky pomocou ochranných prostriedkov.
Po použití rukavíc aplikujte prostriedky na čistenie a ošetrenie pokožky.
· **Materiál rukavíc**
Butylkaučuk
Odporúčaná hrúbka materiálu : ≥ 0,7 mm
· **Penetračný čas materiálu rukavíc**
Hodnota permeácie : level ≤ 1 (10 min)
U výrobcu rukavíc zistiť presný čas lámavosti materiálu a dodržiavať ho.
· **Ďalšie ochranné opatrenia (ochrana tela):** ochranný odev odolný voči kyselinám.
· **Ochrany dýchacích ciest**
Pri krátkodobom alebo nepatrnom vplyve filtračný dýchací prístroj; v prípade intenzívnejšej resp. dlhodobej expozície použiť ochranný dýchací prístroj nezávislý od okolitého ovzdušia.
· **Odporúčaný filtračný prístroj pre krátkodobé použitie:** Kombinovaný filter B-P2

· **Kontroly environmentálnej expozície** Nepripustiť prienik do kanalizácie alebo vodných zdrojov.

(pokračovanie na strane 5)

Karta bezpečnostných údajov
podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 16.03.2021 Číslo verzie 20 Revízia: 16.03.2021

Obchodný názov: VARIO TOTAL NITROGEN ACID LR VIALS

(pokračovanie zo strany 4)

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

· **9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach**	
· **Skupenstvo**	kvapalné
· **Forma:**	kvapalina
· **Farba:**	číry
· **Pach:**	vnímateľný
· **Prahová hodnota zápachu:**	Neurčené.
· **Bod tavenia/oblasť tavenia:**	Neurčený
· **Teplota varu alebo počiatočná teplota varu a rozmedzie teploty varu**	neurčený
· **Horľavosť**	Nepoužiteľný
· **Nebezpečenstvo výbuchu:**	Produkt nie je nebezpečný z hľadiska výbušnosti.
· **Dolná a horná medza výbušnosti**	
· **Spodná:**	Nepoužiteľný
· **Horná:**	Nepoužiteľný
· **Bod vzplanutia:**	Nepoužiteľný
· **Teplota zapálenia:**	Nepoužiteľný
· **Teplota rozkladu:**	Neurčené.
· **Hodnota pH pri 20°C**	< 1
· **Kinematická viskozita**	Neurčené.
· **Rozpustnosť**	
· **Voda:**	dokonale miešateľný
· **Rozdeľovacia konštanta (hodnota log)**	Neaplikovateľné (zmes).
· **Tlak pár**	Neurčené.
· **Hustota a/alebo relatívna hustota**	
· **Hustota pri 20°C:**	1,8 g/cm³
· **Relatívna hustota**	Neurčené.
· **Relatívna hustota pár**	Neurčené.
· **Vlastnosti častíc**	Neaplikovateľné (tekuté).

· **9.2 Iné informácie**

· **Informácie týkajúce sa tried fyzikálnej nebezpečnosti**	
· **Látky s korozívnym účinkom na kovy**	
Môže byť korozívna pre kovy.	
· **Kovy, ktoré príslušná látka alebo zmes koroduje**	Informácie o nekompatibilných materiáloch sa nachádzajú v oddieloch 7 a 10.
· **Ostatné bezpečnostné charakteristiky**	
· **Oxidačné vlastnosti:**	žiadny
· **Ďalšie údaje**	
· **Obsah rozpúšťadla:**	
· **Organické rozpúšťadlá:**	0,0 %
· **Voda:**	> 10 %

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

· **10.1 Reaktivita** pozri časť 10.3
· **10.2 Chemická stabilita** Stabilný pri teplote okolia.
· **10.3 Možnosť nebezpečných reakcií**
Reakcie s kovmi s tvorbou vodíka.
Korozívny voči kovom.
Pri riedení vždy pridávať kyselinu do vody, nikdy nie opačne.
Pri riedení alebo rozpúšťaní vo vode vždy nastáva silné zahrievanie.
Reakcie s peroxidmi.
Reakcie s redukčnými prostriedkami.
Reakcie s halogeizovanými zlúčeninami.
Reakcie s okysličovadlami.
Reaguje s kyselinami a zásadami (lúhy).
Reaguje s amoniakom (NH_3).
· **10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť** silné zahrievanie
· **10.5 Nekompatibilné materiály:**
kovy
horľaviny

(pokračovanie na strane 6)

Karta bezpečnostných údajov
podľa 1907/2006/ES, Článok 31

(pokračovanie zo strany 5)

organické rozpúšťadlá
· **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:**
kysličníky siry (SOx)
pozri časť 5

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

· **11.1 Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008**

· **Akútna toxicita** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
· **Hodnoty LD/LC50 rozhodujúce pre zatriedenie (LD 50 = lethal dose, LC 50 = lethal concentration):**
Nasledujúce vety sa týkajú jednotlivých zložiek.

CAS: 7664-93-9 kyselina sírová		
orálne	LD50	2140 mg/kg (potkan)
	LC 50	510 mg/m³/2h (potkan)

· **Poleptanie kože/podráždenie kože** Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.
· **Vážne poškodenie očí/podráždenie očí**
Spôsobuje vážne poškodenie očí.
Riziko slepoty!

· **Respiračná alebo kožná senzibilizácia** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

· **Mutagenita pre zárodočné bunky** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
· **Karcinogenita** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
· **Reprodukčná toxicita** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

· **Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia**
Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
· **Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia**
Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

· **Aspiračná nebezpečnosť** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

· **Dodatočné toxikologické informácie:**
Prehltnutie má za následok silný leptavý účinok ústnej dutiny a hltana, ako aj nebepečenstvo perforácie pažeráka a žalúdka.
Aerosól je žieravý pre oči, kožu a dýchacie ústrojenstvo. Vdýchnutie aerosólov môže spôsobiť opuch pľúc.
Kyselina sírová: erózia zubov, rakovina

· **11.2 Informácie o inej nebezpečnosti**

· **Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)**
žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

ODDIEL 12: Ekologické informácie

· **12.1 Toxicita**

· **Vodná 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)

· **Bakteriálna toxicita:** sírany toxické > 2,5 g/l
· **Iné informácie:**
Jedovatý pre ryby.
sírany > 7 g/l
· **12.2 Perzistencia a degradovateľnosť** .
· **Ostatné inštrukcie:**
Zmes anorganických zlúčenín.
Nespôsobuje biologický deficit kyslíka.
· **12.3 Bioakumulačný potenciál** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
· **12.4 Mobilita v pôde** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
· **12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB**
Táto zmes neobsahuje žiadne látky, ktoré sú hodnotené ako perzistentné, bioakumulatívne a toxické (PBT) alebo veľmi perzistentné a veľmi bioakumulatívne (vPvB), podľa kritérií uvedených v Prílohe XIII REACH.

(pokračovanie na strane 7)

Karta bezpečnostných údajov
podľa 1907/2006/ES, Článok 31

(pokračovanie zo strany 6)

· **12.6 Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)**

Výrobok neobsahuje látky s vlastnosťami narušujúcimi endokrinný systém.

· **12.7 Iné nepriaznivé účinky**
Škodlivý účinok z dôvodu posunu pH.
Vytvára žieravé zmesi s vodou, a to aj zriedený.
Treba sa vyhnúť zanáške od životného prostredia.

· **Ohrozenie vôd:**
Nedopustiť prienik do podzemných vôd, povrchových vôd a kanalizácie v nezriedenom stave alebo vo väčších množstvách.
Nedopustiť prienik do odpadových vôd resp. do hlavného toku kanalizácie v nezriedenom alebo v nezneutralizovanom stave.

· **Poznámka:** možná neutralizácia

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

· **13.1 Metódy spracovania odpadu**

· **Odporúčanie:**
Nesmie sa likvidovať spolu s domovým odpadom. Nepripustiť prienik do kanalizácie.
Odovzdať do zberne zvláštneho alebo problémového odpadu.

· **Európský katalog odpadov**	
16 05 07*	vyradené anorganické chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky

· **Nevyčistené obaly:**

· **Odporúčanie:** Likvidácia v zmysle úradných predpisov.

· **Odporúčaný čistiaci prostriedok:** Voda, prípadne s prísadou čistiaceho prostriedku.

ODDIEL 14: Informácie o doprave

· **14.1 Číslo OSN alebo identifikačné číslo**	
· **ADR, IMDG, IATA**	UN1830
· **14.2 Správne expedičné označenie OSN**	
· **ADR**	1830 KYSELINA SÍROVÁ
· **IMDG, IATA**	SULPHURIC ACID
· **14.3 Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu**	
· **ADR**	



· **Trieda**	8 (C1) Žieravé látky
· **Pokyny pre prípad nehody**	8
· **IMDG, IATA**	



· **Class**	8 Žieravé látky
· **Label**	8
· **14.4 Obalová skupina**	
· **ADR, IMDG, IATA**	II
· **14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie:**	
· **Marine pollutant (Námorný znečisťovateľ):**	Nie
· **14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa**	Pozor: Žieravé látky
· **Id. číslo nebezpečnosti (Kemlerovo číslo):**	80
· **Číslo EMS:**	F-A,S-B
· **Segregation groups**	Acids
· **Stowage Category**	E

(pokračovanie na strane 8)

Karta bezpečnostných údajov
podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Obchodný názov: VARIO TOTAL NITROGEN ACID LR VIALS

(pokračovanie zo strany 7)

· **Stowage Code**	SW15 For metal drums, stowage category B.
· **14.7 Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO**	Nepoužiteľný
· **Preprava/ďalšie údaje:**	
· **ADR**	
· **Obmedzené množstvá (LQ):**	1L
· **Vyňaté množstvá (EQ)**	Kód: E2 Najväčšie čisté množstvo na vnútorný obal: 30 ml Najväčšie čisté množstvo na vonkajší obal: 500 ml
· **Prevozna skupina**	2
· **Tunelový obmedzovací kód**	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

*
ODDIEL 15: Regulačné informácie

· **15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia**

· **Rady (EÚ) č. 649/2012**
žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

· **Nariadenie Rady (ES) č. 1005/2009 o látkach, ktoré poškodzujú ozónovú vrstvu:**
žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

· **NARIADENIE (EÚ) 2019/1021 o perzistentných organických látkach (POP)**
žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

· **Rady 2012/18/EÚ (SEVESO III):**
· **Menované nebezpečné látky - PRÍLOHA I** žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

· **ZOZNAM LÁTOK PODLIEHAJÚCICH AUTORIZÁCII (PRÍLOHA XIV)**
žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

· **Látky vzbudzujúce veľké obavy (SVHC) podľa REACH, článku 57**
Tento produkt neobsahuje látky, ohľadom ktorých sú veľké obavy podľa nad príslušným regulačným limitom koncentrácie ≥ 0,1 % (w/w).

· **Rady (ES) č. 1907/2006 PRÍLOHA XVII** Podmienky obmedzenia: 3

· **Inštrukcie k obmedzeniu pracovnej činnosti:** Dodržiavať obmedzenia pre zamestnávanie mladistvých (94/33/ES).

· **15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti:** Hodnotenie chemickej bezpečnosti nebolo vykonané.

ODDIEL 16: Iné informácie

Údaje sa opierajú o dnešný stav našich vedomostí, nepredstavujú však záruku vlastností produktu a nezakladajú zmluvný právny vzťah.

· **Pokyny na školenie** Poskytnite dostatočné informácie, pokyny a inštruktáž operátorom.

· **Relevantné vety**
H290 Môže byť korozívna pre kovy.
H314 Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.

· **Skratky 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)
EC50: effective concentration, 50 percent (in vivo)
STOT: toxicita pre špecifický cieľový orgán
SE: jednotlivá expozícia
RE: opakovaná expozícia
EC50: polovičná maximálna efektívna koncentrácia
IC50: polovičná maximálna inhibičná koncentrácia
NOEL alebo NOEC: Koncentrácia alebo hladina, pri ktorej nebol pozorovaný žiadny účinok

(pokračovanie na strane 9)

Karta bezpečnostných údajov
podľa 1907/2006/ES, Článok 31

(pokračovanie zo strany 8)

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: Korozívnosť pre kovy – Kategória 1
Skin Corr. 1A: Žieravosť/dráždivosť pre kožu – Kategória 1A
Eye Dam. 1: Vážne poškodenie očí/podráždenie očí – Kategória 1

· **Zdroje**
Údaje vyplývajú z kariet bezpečnostných údajov, referenčných prác a literatúry.
CSST (Service du répertoire toxicologique)
IUCLID (Medzinárodná databáza jednotných chemických informácií)
Medzinárodné chemické bezpečnostné karty (ICSC)

· *** Údaje zmenené oproti predchádzajúcej verzii**

Karta bezpečnostných údajov
podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 16.09.2023 Číslo verzie 18 (nahrádza verziu 17) Revízia: 20.10.2022

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

· **1.1 Identifikátor produktu**

· **Obchodný názov: VARIO TOTAL N PERSULFATE RGT**

· **Číslo artikla:** 251995, 251996

· **1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú**

· **Použitie materiálu /zmesi** Reagencia na analýzu vody

· **1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov**

· **Výrobca/dodávateľ:**
Xylem Analytics Germany GmbH
Am Achalaich 11
DE 82362 Weilheim
Germany
Tel. +49 881 183-0

1

· **Informačné oddelenie:** E-Mail: Info.WTW@Xyleminc.com

· **1.4 Núdzové telefónne číslo:** Chemtrec (USA & Canada) 800-424-9300 (INTERNATIONAL) 001 703-527-3887

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

· **2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi**

· **Klasifikácia v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008**



GHS03 plameň nad kruhom

Ox. Sol. 3 H272 Môže prispieť k rozvoju požiaru; oxidačné činidlo.



GHS08 nebezpečnosť pre zdravie

Resp. Sens. 1 H334 Pri vdýchnutí môže vyvolať alergiu alebo príznaky astmy, alebo dýchacie ťažkosti.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Škodlivý po požití.
Skin Irrit. 2 H315 Dráždi kožu.
Eye Irrit. 2 H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.
Skin Sens. 1 H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.
STOT SE 3 H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.

· **2.2 Prvky označovania**
· **Označovanie v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008** Tento výrobok je klasifikovaný a označený podľa noriem CLP.
· **Výstražné piktogramy**



GHS03 GHS07 GHS08

· **Výstražné slovo** Nebezpečenstvo
· **Nebezpečenstvo určujúce komponenty uvádzané na etikete:**
disodium peroxodisulphate
peroxodisíran draselný

(pokračovanie na strane 2)

Karta bezpečnostných údajov
podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 16.09.2023 Číslo verzie 18 (nahrádza verziu 17) Revízia: 20.10.2022

Obchodný názov: VARIO TOTAL N PERSULFATE RGT

(pokračovanie zo strany 1)

· **Výstražné upozornenia**
H272 Môže prispieť k rozvoju požiaru; oxidačné činidlo.
H302 Škodlivý po požití.
H315 Dráždi kožu.
H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.
H334 Pri vdýchnutí môže vyvolať alergiu alebo príznaky astmy, alebo dýchacie ťažkosti.
H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.
H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.
· **Bezpečnostné upozornenia**
P261 Zabráňte vdychovaniu prachu.
P280 Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare.
P301+P312 PO POŽITÍ: Pri zdravotných problémoch volajte NÁRODNÉ TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM/ lekára.
P305+P351+P338 PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.
P342+P311 Pri sťaženom dýchaní: Volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM/ lekára.
P302+P352 PRI KONTAKTE S POKOŽKOU: Umyte veľkým množstvom vody.

· **2.3 Iná nebezpečnosť** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

· **Výsledky posúdenia PBT a vPvB**
Táto zmes neobsahuje žiadne látky, ktoré sú hodnotené ako perzistentné, bioakumulatívne a toxické (PBT) alebo veľmi perzistentné a veľmi bioakumulatívne (vPvB), podľa kritérií uvedených v Prílohe XIII REACH.
· **Určovanie vlastností narúšajúcich endokrinný systém**
Výrobok neobsahuje látky s vlastnosťami narušujúcimi endokrinný systém.

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

· **3.2 Zmesi**
· **Popis:** Zmes anorganických zlúčenín.

· **Nebezpečné obsiahnuté 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	peroxodisíran draselný 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%

· **Ďalšie údaje:** Znenie uvedených upozornení na nebezpečenstvo je obsiahnuté v kapitole 16.

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

· **4.1 Opis opatrení prvej pomoci**
· **Všeobecné inštrukcie:** Časti odevu znečistené výrobkom okamžite odstráňte.
· **Po vdýchnutí:** Prívod čerstvého vzduchu alebo kyslíka; vyhľadať lekársku pomoc.
· **Po kontakte s pokožkou:**
Okamžite umyť vodou.
V prípade pretrvávajúceho podráždenia pokožky vyhľadať lekára.
· **Po kontakte s očami:**
Oči s otvorenými viečkami vyplachovať niekoľko minút prúdom tečúcej vody, následne konzultovať s lekárom.
· **Po prehltnutí:**
Vypláchnuť ústa a vypiť väčšie množstvo vody.
Dopraviť na lekárske ošetrenie.
· **4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené**
Alergické prejavy
podráždenia
po vdýchnutí:
podráždenie slizníc, Kašeľ, Dýchavičnosť
po požití:
Nevoľnosť
zvracanie
Črevné a žalúdočné ťažkosti
podráždenie sliznice
Bolesti hlavy

(pokračovanie na strane 3)

Karta bezpečnostných údajov
podľa 1907/2006/ES, Článok 31

(pokračovanie zo strany 2)

· **Nebezpečenstvá**
Nebezpečenstvo edému pľúc.
riziko senzibilizácie dýchacích ciest
riziko senzibilizácie pokožky
· **4.3 Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrenia**
Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

· **5.1 Hasiace prostriedky**
· **Vhodné hasiace prostriedky:** Voda, Oxid uhličitý (CO_2), Pena, Hasiaci prášok
· **Hasiace prostriedky nevhodné z bezpečnostného hľadiska:**
Pre túto látku / zmes neplatia žiadne obmedzenia pre hasiace prostriedky.
· **5.2 Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesi**
Produkt je nehorľavý.
Má účinok podporujúci horenie z dôvodu uvoľňovania kyslíka.
Nebezpečenstvo výbuchu prachu.
V zohriatom stave alebo pri požiari môže vytvárať jedovaté plyny.
Pri požiari sa môže uvoľňovať:
kysličníky siry (SOx)
oxid sodný
oxid draselný
· **5.3 Pokyny pre požiarnikov**
· **Zvláštne ochranné prostriedky:**
Nosiť dýchací prístroj nezávislý od okolitého vzduchu.
Nosiť úplný ochranný odev.
· **Ďalšie údaje**
Kontaminovanú hasiacu vodu dôkladne zozbierať, nesmie preniknúť do kanalizácie.
Zvyšky požiaru a kontaminovaná hasiaca voda sa musia zlikvidovať v zmysle úradných predpisov.
Pri horení v prostredí môže uvoľňovať nebezpečné pary.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

· **6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy**
· **Rady pre iný ako pohotovostný personál:**
Používať ochranné prostriedky. Nechránené osoby udržať v bezpečnej vzdialenosti.
Zabráňte kontaktu s látkou.
Zabezpečiť dostatočné vetranie.
Zabrániť prášeniu.
· **Rady pre subjekty zodpovedné za riešenie núdzových situácií:** Ochranné pomôcky: pozri kapitolu 8
· **6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie:** Nepripustiť prienik do kanalizácie alebo vodných zdrojov.
· **6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie:**
Zabezpečiť dostatočné vetranie.
Mechanicky zozbierať.
Kontaminovaný materiál likvidovať ako odpad podľa bodu 13.
· **6.4 Odkaz na iné oddiely**
Informácie o osobných ochranných prostriedkoch pozri kapitolu 8.
Informácie o likvidácii pozri kapitolu 13.

*
ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

· **7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie**
· **Rady pre bezpečnú manipuláciu:**
Zabezpečiť dostatočné vetranie/odsávanie na pracovisku.
Zabrániť prášeniu.
Poriadne odprašniť.
· **Hygienické opatrenia:**
Nevdychovať prach/dym/hmlu.
Zabrániť styku s pokožkou.
Zabrániť styku s očami.
Všetky kontaminované časti odevu okamžite vyzlečte.

(pokračovanie na strane 4)

Karta bezpečnostných údajov
podľa 1907/2006/ES, Článok 31

(pokračovanie zo strany 3)

Pred prestávkami a po ukončení práce umyť ruky.
Pri používaní výrobku nejedzte, nepite ani nefajčite.

· **7.2 Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility**
· **Požiadavky na skladovacie priestory a nádrže:**
Skladovať na chladnom mieste.
Chrániť pred horúčavou.
· **Inštrukcie ohľadne spoločného skladovania:**
Skladovať oddelene od horľavých látok.
Uskladňovať oddelene od redukčných prostriedkov.
pozri kapitolu 10
· **Ďalšie inštrukcie o podmienkach skladovania:**
Skladovať v suchu a chlade v riadne zavretými nádobami.
Chráňte pred horúčavou a priamym slnečným žiarením.
Chrániť pred pôsobením svetla.
Chrániť pred vzdušnou vlhkosťou a vodou.
· **Odporúčaná skladovacia teplota:** 20°C +/- 5°C

· **7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

· **8.1 Kontrolné parametre**
· **Súčasti kontrolovaných medzných hodnôt súvisiacich s pracoviskom:**
Produkt neobsahuje žiadne relevantné množstvá látok ovplyvňujúcich pracovisko, ktorých hraničné hodnoty by bolo potrebné kontrolovať.
· **Odporúčané monitorovacie postupy:**
Metódy merania ovzdušia pracoviska musia zodpovedať požiadavkám noriem DIN EN 482 a DIN EN 689.

· **Ďalšie upozornenia:** Ako podklad slúžili pri výrobe platné zoznamy.

· **8.2 Kontroly expozície**

· **Technické opatrenia:**
Technické opatrenia a náležité pracovné operácie by mali mať prednosť použitím osobných ochranných prostriedkov.
Pozri položku 7.

· **Individuálne ochranné opatrenia, ako napríklad osobné ochranné prostriedky**
Pre dané pracovisko je potrebné zvoliť konkrétne pracovné oblečenie, v závislosti na koncentrácii a množstve nebezpečných látok, s ktorými sa zaobchádza.
· **Ochrany očí/tváre** Ochranné okuliare.
· **Ochrana rúk:**
Ochranné rukavice.
Odporúča sa preventívna ochrana pokožky pomocou ochranných prostriedkov.
Po použití rukavíc aplikujte prostriedky na čistenie a ošetrenie pokožky.
· **Materiál rukavíc**
Nitrilový kaučuk
Odporúčaná hrúbka materiálu : ≥ 0,11 mm
· **Penetračný čas materiálu rukavíc**
Hodnota permeácie : level ≤ 1 (10 min)
U výrobcu rukavíc zistiť presný čas lámavosti materiálu a dodržiavať ho.
· **Ďalšie ochranné opatrenia (ochrana tela):** Ochranný pracovný odev.
· **Ochrany dýchacích ciest** V prípade pôsobenia pár/prachu/aerosolu použite ochranu dýchania.
· **Odporúčaný filtračný prístroj pre krátkodobé použitie:** Filter P2

· **Kontroly environmentálnej expozície** Nepripustiť prienik do kanalizácie alebo vodných zdrojov.

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

· **9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach**

· **Skupenstvo**	pevné
· **Forma:**	prášok
· **Farba:**	biely
· **Pach:**	bez zápachu
· **Prahová hodnota zápachu:**	Nepoužiteľný

(pokračovanie na strane 5)

Karta bezpečnostných údajov
podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 16.09.2023 Číslo verzie 18 (nahrádza verziu 17) Revízia: 20.10.2022

Obchodný názov: VARIO TOTAL N PERSULFATE RGT

(pokračovanie zo strany 4)

· **Bod tavenia/oblasť tavenia:**	Neurčené.
· **Teplota varu alebo počiatočná teplota varu a rozmedzie teploty varu**	Neurčené.
· **Horľavosť**	Pri kontakte s horľavým materiálom môže spôsobiť požiar.
· **Nebezpečenstvo výbuchu:**	Produkt nie je nebezpečný z hľadiska výbušnosti. Obohatenie jemným prachom môže viesť za prítomnosti vzduchu k nebezpečenstvu prachového výbuchu.
· **Dolná a horná medza výbušnosti**	
Spodná:	Neurčené.
Horná:	Neurčené.
· **Bod vzplanutia:**	Nepoužiteľný
· **Teplota samovznietenia:**	Nie je použiteľné (tuhé).
· **Teplota rozkladu:**	> 100°C (CAS 7727-21-1)
· **Hodnota pH (25 g/l) pri 20°C**	4,5
· **Kinematická viskozita**	Nie je použiteľné (tuhé).
· **Rozpustnosť**	
· **Voda:**	rozpustný
· **Rozdeľovacia konštanta (hodnota log)**	Neaplikovateľné (zmes).
· **Tlak pár**	Nepoužiteľný
· **Hustota a/alebo relatívna hustota**	
· **Hustota pri 20°C:**	2,41 g/cm³
· **Relatívna hustota**	Neurčené.
· **Relatívna hustota pár**	Nie je použiteľné (tuhé).
· **Vlastnosti častíc**	Neurčené.

· **9.2 Iné informácie**

· **Informácie týkajúce sa tried fyzikálnej nebezpečnosti**	
· **Látky s korozívnym účinkom na kovy**	odpadá
· **Ostatné bezpečnostné charakteristiky**	
· **Oxidačné vlastnosti:**	Môže prispieť k rozvoju požiaru; oxidačné činidlo.
· **Ďalšie údaje**	
· **Obsah pevných častí:**	100,0 %
· **Obsah rozpúšťadla:**	
· **Organické rozpúšťadlá:**	0 %

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

· **10.1 Reaktivita** Nebezpečenstvo výbuchu prachu.
· **10.2 Chemická stabilita** Stabilný pri teplote okolia.
· **10.3 Možnosť nebezpečných reakcií**
Reakcia s alkoholmi.
Reakcie s redukčnými prostriedkami.
Reakcie s ťažkými kovmi.
Reakcie so silnými kyselinami a alkáliami.
· **10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť**
Vystavenie vlhkosti.
Silné zahrievanie (rozklad)
· **10.5 Nekompatibilné materiály:** horľaviny
· **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:**
kyslík
pozri časť 5

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

· **11.1 Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008**

· **Akútna toxicita**
Klasifikácia podľa postupu výpočtu:
Škodlivý po požití.

(pokračovanie na strane 6)

Karta bezpečnostných údajov
podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Obchodný názov: VARIO TOTAL N PERSULFATE RGT

(pokračovanie zo strany 5)

· **Odhad akútnej toxicity ($ATE_{(MIX)}$) – Metóda výpočtu:**

orálne	CLP $ATE_{(MIX)}$	907 mg/kg (.)

· **Hodnoty LD/LC50 rozhodujúce pre zatriedenie (LD 50 = lethal dose, LC 50 = lethal concentration):**

CAS: 7775-27-1 disodium peroxodisulphate		
orálne	LD50	920 mg/kg (potkan) (IUCLID)
dermálne	LD50	>10000 mg/kg (králik)
	LD50 IPR	226 mg/kg (myš)
CAS: 7727-21-1 peroxodisíran draselný		
orálne	LD50	802 mg/kg (potkan) (RTECS)
dermálne	LD50	>10000 mg/kg (králik)

· **Poleptanie kože/podráždenie kože** Dráždi kožu.
· **Vážne poškodenie očí/podráždenie očí** Spôsobuje vážne podráždenie očí.
· **Informácie o zložkách:**
CAS 7775-27-1: chronická: dermatitída

CAS: 7775-27-1 disodium peroxodisulphate		
dráždivý účinok na pokožku	OECD 404	(rabbit: slight irritation) (ECHA: read-across CAS 7727-54-0 Diammonium persulfate)
dráždivý účinok na oči	OECD 405	(rabbit: slight irritation)
CAS: 7727-21-1 peroxodisíran draselný		
dráždivý účinok na pokožku	OECD 404	(rabbit: slight irritation) (ECHA: read-across CAS 7727-54-0 Diammonium persulfate)
dráždivý účinok na oči	OECD 405	(rabbit: slight irritation)

· **Respiračná alebo kožná senzibilizácia**
Pri vdýchnutí môže vyvolať alergiu alebo príznaky astmy, alebo dýchacie ťažkosti.
Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.

· **Informácie o zložkách:**

CAS: 7775-27-1 disodium peroxodisulphate		
senzibilizácia	OECD 406	(guinea pig: positive)

· **Mutagenita pre zárodočné bunky** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
· **Karcinogenita** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
· **Reprodukčná toxicita** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

· **Informácie o zložkách:**
OECD 414: Testovanie teratogenity
OECD 473: Testovanie mutagenity
OECD 471, 474, 476, 487: Testovanie mutagenity zárodočných buniek

CAS: 7775-27-1 disodium peroxodisulphate	
OECD 471	(negatívne) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test) (IUCLID)

· **Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia** Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.
· **Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia**
Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

· **Aspiračná nebezpečnosť** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

· **Informácie o pravdepodobných spôsoboch expozície**
U osôb profesionálne vystavených pôsobeniu persulfátov sa veľmi často pozorovali kožné ochorenia, ktoré sa pripisovali jednak dráždivým účinkom, ale najmä alergickým reakciám. Okrem vyššie uvedených reakcií včasného typu boli ako reakcie neskorého typu opísané alergická dermatitída a chronický recidivujúci ekzém. (GESTIS)

· **Dodatočné toxikologické informácie:**
CAS: 7775-27-1 disodium peroxodisulphate
. (zdroj: GESTIS) akútne: dráždivý účinok na sliznice, senzibilizujúci účinok, nebezpečenstvo akútnych reakcií neznášanlivosti chronické: alergické ochorenia kože a dýchacích ciest[GESTIS]

(pokračovanie na strane 7)

Karta bezpečnostných údajov
podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Obchodný názov: VARIO TOTAL N PERSULFATE RGT

(pokračovanie zo strany 6)

CAS: 7727-21-1 peroxodisíran draselný	
.	(zdroj: GESTIS) akútne: senzibilizujúci účinok, nebezpečenstvo akútnych reakcií z precitlivenosti. chronické: alergické ochorenia kože a dýchacích ciest[GESTIS]

· **11.2 Informácie o inej nebezpečnosti**
· **Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)**
Výrobok neobsahuje látky s vlastnosťami narušujúcimi endokrinný systém.

· **Iné informácie**
Ďalšie nebezpečné vlastnosti nie je možné vylúčiť.
Podľa informácií, ktoré máme k dispozícii, chemické, fyzikálne a toxikologické vlastnosti látok uvedených v kapitole 3 neboli dôkladne preskúmané.

ODDIEL 12: Ekologické informácie

· **12.1 Toxicita**

· **Vodná 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 peroxodisíran draselný	
EC50	120 mg/l/48h (Daphnia magna)
LC50	100 mg/l/96h (Poecilia reticulata) (Hommel)

· **Bakteriálna toxicita:**	
CAS: 7727-21-1 peroxodisíran draselný	
EC50	36 mg/l (Pseudomonas putida) (Hommel)

· **Iné informácie:**
Jedovatý pre ryby.
sírany > 7 g/l
· **12.2 Perzistencia a degradovateľnosť** .
· **Ostatné inštrukcie:**
Zmes anorganických zlúčenín.
Metódy na stanovenie biodegradovateľnosti sa neuplatňujú na anorganické látky.
· **12.3 Bioakumulačný potenciál** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
· **12.4 Mobilita v pôde** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
· **12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB**
Táto zmes neobsahuje žiadne látky, ktoré sú hodnotené ako perzistentné, bioakumulatívne a toxické (PBT) alebo veľmi perzistentné a veľmi bioakumulatívne (vPvB), podľa kritérií uvedených v Prílohe XIII REACH.
· **12.6 Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)**

Výrobok neobsahuje látky s vlastnosťami narušujúcimi endokrinný systém.
· **12.7 Iné nepriaznivé účinky**
Reaguje s vodou za vzniku toxických produktov rozkladu.
Treba sa vyhnúť zanáške od životného prostredia.
· **Ohrozenie vôd:**
Nedopustiť prienik do podzemných vôd, povrchových vôd a kanalizácie v nezriedenom stave alebo vo väčších množstvách.
Nedopustiť prienik do odpadových vôd resp. do hlavného toku kanalizácie v nezriedenom alebo v nezneutralizovanom stave.

(pokračovanie na strane 8)

Karta bezpečnostných údajov
podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 16.09.2023 Číslo verzie 18 (nahrádza verziu 17) Revízia: 20.10.2022

Obchodný názov: VARIO TOTAL N PERSULFATE RGT

(pokračovanie zo strany 7)

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

· **13.1 Metódy spracovania odpadu**
· **Odporúčanie:**
Nesmie sa likvidovať spolu s domovým odpadom. Nepripustiť prienik do kanalizácie.
Odovzdať do zberne zvláštneho alebo problémového odpadu.

· **Európský katalog odpadov**	
16 05 07*	vyradené anorganické chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky

· **Nevyčistené obaly:**
· **Odporúčanie:** Likvidácia v zmysle úradných predpisov.
· **Odporúčaný čistiaci prostriedok:** Voda, prípadne s prísadou čistiaceho prostriedku.

ODDIEL 14: Informácie o doprave

· **14.1 Číslo OSN alebo identifikačné číslo**	
· **ADR, IMDG, IATA**	UN3215
· **14.2 Správne expedičné označenie OSN**	
· **ADR**	3215 PERSÍRANY, ANORGANICKÉ, I. N.
· **IMDG, IATA**	PERSULPHATES, INORGANIC, N.O.S.
· **14.3 Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu**	
· **ADR**	



· **Trieda**	5.1 (O2) Oxidačné látky
· **Pokyny pre prípad nehody**	5.1
· **IMDG, IATA**	



· **Class**	5.1 Oxidačné látky
· **Label**	5.1
· **14.4 Obalová skupina**	
· **ADR, IMDG, IATA**	III
· **14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie:**	Nepoužiteľný
· **14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa**	Pozor: Oxidačné látky
· **Id. číslo nebezpečnosti (Kemlerovo číslo):**	50
· **Číslo EMS:**	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 Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO**	Nepoužiteľný
· **Preprava/ďalšie údaje:**	
· **ADR**	
· **Obmedzené množstvá (LQ):**	5 kg
· **Vyňaté množstvá (EQ)**	Kód: E1 Najväčšie čisté množstvo na vnútorný obal: 30 g Najväčšie čisté množstvo na vonkajší obal: 1000 g
· **Prevozna skupina**	3

(pokračovanie na strane 9)

Karta bezpečnostných údajov
podľa 1907/2006/ES, Článok 31

(pokračovanie zo strany 8)

· **Tunelový obmedzovací kód**	E
· **IMDG**	
· **Limited quantities (LQ)**	5 kg
· **Excepted quantities (EQ)**	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 g Maximum net quantity per outer packaging: 1000 g

ODDIEL 15: Regulačné informácie

· **15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia**

· **Nariadenia (EÚ) 2019/1148 o uvádzaní prekurzorov výbušnín na trh a ich používaní** nie je regulované

· **Rady (EÚ) č. 649/2012**
žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

· **Nariadenie (ES) č. 1334/2000 stanovujúce režim spoločenstva pre kontrolu exportov položiek a technológie s dvojakým použitím:**
žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

· **Nariadenie (ES) č. 273/2004 o prekurzoroch drog**
žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

· **Nariadenie (ES) č. 111/2005 ktorým sa stanovujú pravidlá sledovania obchodu s drogovými prekurzormi medzi Spoločenstvom a tretími krajinami**
žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

· **Nariadenie Rady (ES) č. 1005/2009 o látkach, ktoré poškodzujú ozónovú vrstvu:**
žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

· **NARIADENIE (EÚ) 2019/1021 o perzistentných organických látkach (POP)**
žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

· **ZOZNAM LÁTOK PODLIEHAJÚCICH AUTORIZÁCII (PRÍLOHA XIV)**
žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

· **Látky vzbudzujúce veľké obavy (SVHC) podľa REACH, článku 57**
Tento produkt neobsahuje látky, ohľadom ktorých sú veľké obavy podľa nad príslušným regulačným limitom koncentrácie ≥ 0,1 % (w/w).

· **Rady 2012/18/EÚ (SEVESO III):**
· **Menované nebezpečné látky - PRÍLOHA I** žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname
· **Kategória podľa Seveso** P8 OXIDUJÚCE KVAPALINY A TUHÉ LÁTKY
· **Kvalifikačné množstvo (v tonách) na uplatnenie požiadaviek nižšej úrovne** 50 t
· **Kvalifikačné množstvo (v tonách) na uplatnenie požiadaviek vyššej úrovne** 200 t

· **Inštrukcie k obmedzeniu pracovnej činnosti:** Dodržiavať obmedzenia pre zamestnávanie mladistvých (94/33/ES).

· **15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti:** Hodnotenie chemickej bezpečnosti nebolo vykonané.

*
ODDIEL 16: Iné informácie

Údaje sa opierajú o dnešný stav našich vedomostí, nepredstavujú však záruku vlastností produktu a nezakladajú zmluvný právny vzťah.
Táto karta bezpečnostných údajov je v súlade s nariadením (ES) č. 1907/2006, Článok 31 zmeneného nariadením (EÚ) 2020/878.

· **Pokyny na školenie** Poskytnite dostatočné informácie, pokyny a inštruktáž operátorom.

· **Relevantné vety**
H272 Môže prispieť k rozvoju požiaru; oxidačné činidlo.
H302 Škodlivý po požití.
H315 Dráždi kožu.
H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.
H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.
H334 Pri vdýchnutí môže vyvolať alergiu alebo príznaky astmy, alebo dýchacie ťažkosti.
H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.

(pokračovanie na strane 10)

Karta bezpečnostných údajov
podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Obchodný názov: VARIO TOTAL N PERSULFATE RGT

(pokračovanie zo strany 9)

· **Skratky a akronymy:**
OECD: Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj
STOT: toxicita pre špecifický cieľový orgán
SE: jednotlivá expozícia
RE: opakovaná expozícia
EC50: polovičná maximálna efektívna koncentrácia
IC50: polovičná maximálna inhibičná koncentrácia
NOEL alebo NOEC: Koncentrácia alebo hladina, pri ktorej nebol pozorovaný žiadny účinok
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: Oxidujúce tuhé látky – Kategória 3
Acute Tox. 4: Akútna toxicita – Kategória 4
Skin Irrit. 2: Žieravosť/dráždivosť pre kožu – Kategória 2
Eye Irrit. 2: Vážne poškodenie očí/podráždenie očí – Kategória 2
Resp. Sens. 1: Respiračná senzibilizácia – Kategória 1
Skin Sens. 1: Kožná senzibilizácia – Kategória 1
STOT SE 3: Toxicita pre špecifický cieľový orgán (jednorazová expozícia) – Kategória 3

· **Zdroje**
Údaje vyplývajú z kariet bezpečnostných údajov, referenčných prác a literatúry.
ECHA: European CHemicals Agency http://echa.europa.eu
GESTIS-Stoffdatenbank (Databáza látok, Nemecko)
IUCLID (Medzinárodná databáza jednotných chemických informácií)

· *** Údaje zmenené oproti predchádzajúcej verzii**

Karta bezpečnostných údajov
podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 16.09.2023 Číslo verzie 22 (nahrádza verziu 21) Revízia: 06.05.2022

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

· **1.1 Identifikátor produktu**

· **Obchodný názov: VARIO TOTAL NITROGEN REAG. A POWDER PACK**

· **Číslo artikla:** 251995, 251996

· **Číslo CAS:**
7681-57-4

· **Registračné číslo** 01-2119531326-45-XXXX

· **1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú**

· **Použitie materiálu /zmesi** Reagencia na analýzu vody

· **1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov**

· **Výrobca/dodávateľ:**
Xylem Analytics Germany GmbH
Am Achalaich 11
DE 82362 Weilheim
Germany
Tel. +49 881 183-0

1

· **Informačné oddelenie:** E-Mail: Info.WTW@Xyleminc.com

· **1.4 Núdzové telefónne číslo:** Chemtrec (USA & Canada) 800-424-9300 (INTERNATIONAL) 001 703-527-3887

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

· **2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi**

· **Klasifikácia v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008**



GHS05 korozívnosť

Eye Dam. 1 H318 Spôsobuje vážne poškodenie očí.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Škodlivý po požití.

· **2.2 Prvky označovania**
· **Označovanie v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008** Tento materiál je klasifikovaný a označený podľa noriem CLP.
· **Výstražné piktogramy**



GHS05 GHS07

· **Výstražné slovo** Nebezpečenstvo
· **Nebezpečenstvo určujúce komponenty uvádzané na etikete:**
disiričitan sodný
· **Výstražné upozornenia**
H302 Škodlivý po požití.
H318 Spôsobuje vážne poškodenie očí.
· **Bezpečnostné upozornenia**
P280 Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare.
P301+P312 PO POŽITÍ: Pri zdravotných problémoch volajte NÁRODNÉ TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM/ lekára.

(pokračovanie na strane 2)

Karta bezpečnostných údajov
podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Obchodný názov: VARIO TOTAL NITROGEN REAG. A POWDER PACK

(pokračovanie zo strany 1)

P305+P351+P338 PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.
P310 Okamžite volajte lekára.

· **Ďalšie údaje:**
EUH031 Pri kontakte s kyselinami uvoľňuje toxický plyn.

· **2.3 Iná nebezpečnosť** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

· **Výsledky posúdenia PBT a vPvB** Látka nespĺňa kritériá pre PBT alebo vPvB podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006, Príloha XIII.
· **Určovanie vlastností narúšajúcich endokrinný systém**
Výrobok neobsahuje látky s vlastnosťami narušujúcimi endokrinný systém.

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

· **3.1 Látky** anorganická soľ
· **Označenie č. CAS (Chemical Abstracts Service)**
CAS: 7681-57-4 disiričitan sodný
· **Identifikačné číslo (čísla)**
· **Číslo EC:** 231-673-0
· **Indexové číslo:** 016-063-00-2

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

· **4.1 Opis opatrení prvej pomoci**
· **Všeobecné inštrukcie:** Časti odevu znečistené výrobkom okamžite odstráňte.
· **Po vdýchnutí:** Postarať sa o prívod čerstvého vzduchu.
· **Po kontakte s pokožkou:**
Okamžite umyť vodou.
V prípade pretrvávajúceho podráždenia pokožky vyhľadať lekára.
· **Po kontakte s očami:**
Oči s otvorenými viečkami vyplachovať niekoľko minút prúdom tečúcej vody.
Okamžite privolať lekára.
· **Po prehltnutí:**
Vypláchnuť ústa a vypiť väčšie množstvo vody.
Dopraviť na lekárske ošetrenie.
· **Informácie pre lekára:** Siričitany sú silné senzibilizátory.
· **4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené**
Alergické prejavy
podráždenia
po vdýchnutí:
podráždenie slizníc, Kašeľ, Dýchavičnosť
po požití:
absorpcia
Črevné a žalúdočné ťažkosti
· **4.3 Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrenia**
Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

· **5.1 Hasiace prostriedky**
· **Vhodné hasiace prostriedky:** Hasiace opatrenia prispôsobiť podmienkam prostredia.
· **Hasiace prostriedky nevhodné z bezpečnostného hľadiska:**
Pre túto látku / zmes neplatia žiadne obmedzenia pre hasiace prostriedky.
· **5.2 Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesi**
Produkt je nehorľavý.
V zohriatom stave alebo pri požiari môže vytvárať jedovaté plyny.
Pri požiari sa môže uvoľňovať:
kysličníky siry (SOx)
oxid sodný
· **5.3 Pokyny pre požiarnikov**
· **Zvláštne ochranné prostriedky:**
Nosiť dýchací prístroj nezávislý od okolitého vzduchu.

(pokračovanie na strane 3)

Karta bezpečnostných údajov
podľa 1907/2006/ES, Článok 31

(pokračovanie zo strany 2)

Nosiť úplný ochranný odev.
· **Ďalšie údaje**
Kontaminovanú hasiacu vodu dôkladne zozbierať, nesmie preniknúť do kanalizácie.
Zvyšky požiaru a kontaminovaná hasiaca voda sa musia zlikvidovať v zmysle úradných predpisov.
Potlačte (zrazte na zem) plyny/pary/hmly rozprašovaním vody.
Pri horení v prostredí môže uvoľňovať nebezpečné pary.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

· **6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy**
· **Rady pre iný ako pohotovostný personál:**
Používať ochranné prostriedky. Nechránené osoby udržať v bezpečnej vzdialenosti.
Zabráňte kontaktu s látkou.
Zabezpečiť dostatočné vetranie.
Zabráňte vdychovaniu prachu.
· **Rady pre subjekty zodpovedné za riešenie núdzových situácií:** Ochranné pomôcky: pozri kapitolu 8

· **6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie:** Nepripustiť prienik do kanalizácie alebo vodných zdrojov.
· **6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie:**
Zabezpečiť dostatočné vetranie.
Mechanicky zozbierať.
Kontaminovaný materiál likvidovať ako odpad podľa bodu 13.
· **6.4 Odkaz na iné oddiely**
Informácie o osobných ochranných prostriedkoch pozri kapitolu 8.
Informácie o likvidácii pozri kapitolu 13.

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

· **7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie**
· **Rady pre bezpečnú manipuláciu:**
Zabrániť prášeniu.
V prípade prášenia zabezpečiť odsávanie.
· **Hygienické opatrenia:**
Zabrániť styku s očami.
Zabrániť styku s pokožkou.
Všetky kontaminované časti odevu okamžite vyzlečte.
Pred prestávkami a po ukončení práce umyť ruky.
Pri používaní výrobku nejedzte, nepite ani nefajčite.

· **7.2 Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility**
· **Požiadavky na skladovacie priestory a nádrže:** Skladovať na chladnom mieste.
· **Inštrukcie ohľadne spoločného skladovania:** Neskladovať spolu s kyselinami.
· **Ďalšie inštrukcie o podmienkach skladovania:**
Nádrže udržiavajte nepriedušne uzavreté.
Chráňte pred horúčavou a priamym slnečným žiarením.
Chrániť pred pôsobením svetla.
Skladovať na suchom mieste.
Chrániť pred vzdušnou vlhkosťou a vodou.
· **Odporúčaná skladovacia teplota:** 20°C +/- 5°C

· **7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

· **8.1 Kontrolné parametre**
· **Súčasti kontrolovaných medzných hodnôt súvisiacich s pracoviskom:** odpadá

· **DNEL**
Odvodená úroveň bez účinku (DNEL)

CAS: 7681-57-4 disiričitan sodný		
inhalatívne	DNEL	10 mg/m³ (Worker / long-term /systemic effects) (MERCK)

(pokračovanie na strane 4)

Karta bezpečnostných údajov
podľa 1907/2006/ES, Článok 31

(pokračovanie zo strany 3)

· **Odporúčané monitorovacie postupy:**
Metódy merania ovzdušia pracoviska musia zodpovedať požiadavkám noriem DIN EN 482 a DIN EN 689.

· **PNEC**
Predpokladaná koncentrácia, pri ktorej nedochádza k žiadnemu účinku (PNEC)

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

· **Ďalšie upozornenia:** Ako podklad slúžili pri výrobe platné zoznamy.

· **8.2 Kontroly expozície**

· **Technické opatrenia:**
Technické opatrenia a náležité pracovné operácie by mali mať prednosť použitím osobných ochranných prostriedkov.
Pozri položku 7.

· **Individuálne ochranné opatrenia, ako napríklad osobné ochranné prostriedky**
Pre dané pracovisko je potrebné zvoliť konkrétne pracovné oblečenie, v závislosti na koncentrácii a množstve nebezpečných látok, s ktorými sa zaobchádza.
· **Ochrany očí/tváre**
Tesne priľnavé ochranné okuliare.
Používajte ochranné okuliare, ktoré boli testované a schválené v súlade s vládnymi normami, ako je EN 166.
· **Ochrana rúk:**
Ochranné rukavice.
Odporúča sa preventívna ochrana pokožky pomocou ochranných prostriedkov.
Po použití rukavíc aplikujte prostriedky na čistenie a ošetrenie pokožky.
· **Materiál rukavíc**
Nitrilový kaučuk
Odporúčaná hrúbka materiálu : ≥ 0,11 mm
· **Penetračný čas materiálu rukavíc**
Čas prieniku: > 480 min.
U výrobcu rukavíc zistiť presný čas lámavosti materiálu a dodržiavať ho.
· **Ďalšie ochranné opatrenia (ochrana tela):** Ochranný pracovný odev.
· **Ochrany dýchacích ciest** V prípade pôsobenia pár/prachu/aerosolu použite ochranu dýchania.
· **Odporúčaný filtračný prístroj pre krátkodobé použitie:** Filter P2

· **Kontroly environmentálnej expozície** Nepripustiť prienik do kanalizácie alebo vodných zdrojov.

*
ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

· **9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach**	
· **Skupenstvo**	pevné
· **Forma:**	prášok
· **Farba:**	bezfarebný
· **Pach:**	kúsavý
· **Prahová hodnota zápachu:**	Neurčené.
· **Bod tavenia/oblasť tavenia:**	150°C
· **Teplota varu alebo počiatočná teplota varu a rozmedzie teploty varu**	Nepoužiteľný Rozklad
· **Horľavosť**	Produkt nie je horľavý.
· **Nebezpečenstvo výbuchu:**	Produkt nie je nebezpečný z hľadiska výbušnosti.
· **Dolná a horná medza výbušnosti**	
Spodná:	Nepoužiteľný
Horná:	Nepoužiteľný
· **Bod vzplanutia:**	Nepoužiteľný
· **Teplota samovznietenia:**	Nie je použiteľné (tuhé).
· **Teplota rozkladu:**	> 150°C
· **Hodnota pH (50 g/l) pri 20°C**	4,5
· **Kinematická viskozita**	Nie je použiteľné (tuhé).

(pokračovanie na strane 5)

Karta bezpečnostných údajov
podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 16.09.2023 Číslo verzie 22 (nahrádza verziu 21) Revízia: 06.05.2022

Obchodný názov: VARIO TOTAL NITROGEN REAG. A POWDER PACK

(pokračovanie zo strany 4)

· **Rozpustnosť**	
· **Voda pri 20°C:**	650 g/l ľahko rozpustný
· **Rozdeľovacia konštanta (hodnota log)**	Nepoužiteľný
· **Tlak pár**	Nie je použiteľné (tuhé).
· **Hustota a/alebo relatívna hustota**	
· **Hustota pri 20°C:**	2,36 g/cm³
· **Relatívna hustota**	Neurčené.
· **Relatívna hustota pár**	Nie je použiteľné (tuhé).
· **Vlastnosti častíc**	Neurčené.

· **9.2 Iné informácie**

· **Informácie týkajúce sa tried fyzikálnej nebezpečnosti**	
· **Látky s korozívnym účinkom na kovy**	odpadá
· **Ostatné bezpečnostné charakteristiky**	
· **Oxidačné vlastnosti:**	žiadny
· **Ďalšie údaje**	
· **Obsah pevných častí:**	100 %
· **Molekulárny vzorec**	Na2S2O5

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

· **10.1 Reaktivita** pozri časť 10.3
· **10.2 Chemická stabilita** Stabilný pri teplote okolia.
· **10.3 Možnosť nebezpečných reakcií**
Kontakt s kyselinami uvoľňuje jedovaté plyny.
Pôsobením kyselín vzniká kysličník siričitý.
Exotermická reakcia s:
Okysličovadlá, dusitany, dusičnany, sulfidy
· **10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť** Silné zahrievanie (rozklad)
· **10.5 Nekompatibilné materiály:** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
· **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:**
kysličník siričitý
V prípade požiaru: pozri časť 5.

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

· **11.1 Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008**

· **Akútna toxicita** Škodlivý po požití.

· **Hodnoty LD/LC50 rozhodujúce pre zatriedenie (LD 50 = lethal dose, LC 50 = lethal concentration):**

CAS: 7681-57-4 disiričitan sodný

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

· **Poleptanie kože/podráždenie kože** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
· **Vážne poškodenie očí/podráždenie očí**
Spôsobuje vážne poškodenie očí.
Riziko zákalu rohovky.

· **Informácie o zložkách:**

CAS: 7681-57-4 disiričitan sodný

dráždivý účinok na pokožku	OECD 404	(rabbit: no irritation)
dráždivý účinok na oči	OECD 405	(rabbit: severe irritations)

· **Respiračná alebo kožná senzibilizácia** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

(pokračovanie na strane 6)

Karta bezpečnostných údajov
podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Obchodný názov: VARIO TOTAL NITROGEN REAG. A POWDER PACK

(pokračovanie zo strany 5)

· **Informácie o zložkách:**

CAS: 7681-57-4 disiričitan sodný		
senzibilizácia	OECD 406	(guinea pig: negative)
	OECD 429	(negatívne) Skúška lokálnych lymfatických uzlín (TGLL) - Myš Dlhodobejšia alebo opakovaná expozícia môže spôsobiť alergické reakcie u určitých citlivých jedincov.

· **Mutagenita pre zárodočné bunky** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
· **Karcinogenita** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
· **Reprodukčná toxicita** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

· **Informácie o zložkách:**
CAS 7681-57-4: Nepreukázal karcinogénne účinky pri pokusoch na zvieratách (IUCLID).
CAS 7681-57-4: Žiadne zhoršenie reprodukčných ukazovateľov pri pokusoch na zvieratách (IUCLID).
OECD 414: Testovanie teratogenity
OECD 473: Testovanie mutagenity
OECD 471, 474, 476, 487: Testovanie mutagenity zárodočných buniek

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

· **Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia**
Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
· **Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia**
Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

· **Aspiračná nebezpečnosť** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

· **Informácie o pravdepodobných spôsoboch expozície**
Pri práci s disiričitanom sodným je potrebné počítať s inhalačnou a dermálnou expozíciou. [GESTIS]

· **Dodatočné toxikologické informácie:**

CAS: 7681-57-4 disiričitan sodný
. (zdroj: GESTIS) Hlavné toxické účinky: Akútne: Dráždivý účinok na oči a dýchacie cesty, akútne intolerancie (v prípade dispozície) chronické: alergické kožné ochorenia (zriedkavé) Ďalšie informácie (Merck): Príznaky expozície môžu zahŕňať pocit pálenia, kašeľ, sipot, laryngitídu, dýchavičnosť, bolesť hlavy, nevoľnosť a vracanie. Osoby s alergiami a/alebo astmou môžu vykazovať precitlivenosť na siričitany.

· **11.2 Informácie o inej nebezpečnosti**
· **Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)**
Výrobok neobsahuje látky s vlastnosťami narušujúcimi endokrinný systém.

· **Iné informácie**
Podľa informácií, ktoré máme k dispozícii, chemické, fyzikálne a toxikologické vlastnosti látok uvedených v kapitole 3 neboli dôkladne preskúmané.

ODDIEL 12: Ekologické informácie

· **12.1 Toxicita**

· **Vodná toxicita:**

CAS: 7681-57-4 disiričitan 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)

(pokračovanie na strane 7)

Karta bezpečnostných údajov
podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 16.09.2023 Číslo verzie 22 (nahrádza verziu 21) Revízia: 06.05.2022

Obchodný názov: VARIO TOTAL NITROGEN REAG. A POWDER PACK

(pokračovanie zo strany 6)

· **Bakteriálna toxicita:**	
CAS: 7681-57-4 disiričitan sodný	
EC50	56 mg/l (Pseudomonas putida) (17h) (IUCLID)

· **12.2 Perzistencia a degradovateľnosť** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
· **Ostatné inštrukcie:** Metódy na stanovenie biodegradovateľnosti sa neuplatňujú na anorganické látky.
· **12.3 Bioakumulačný potenciál** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
· **12.4 Mobilita v pôde** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
· **12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB**
Látka nespĺňa kritériá pre PBT alebo vPvB podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006, Príloha XIII.
· **12.6 Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)**

Výrobok neobsahuje látky s vlastnosťami narušujúcimi endokrinný systém.
· **12.7 Iné nepriaznivé účinky** Treba sa vyhnúť zanáške od životného prostredia.
· **Ohrozenie vôd:**
Nedopustiť prienik do podzemných vôd, povrchových vôd a kanalizácie v nezriedenom stave alebo vo väčších množstvách.
Nedopustiť prienik do odpadových vôd resp. do hlavného toku kanalizácie v nezriedenom alebo v nezneutralizovanom stave.

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

· **13.1 Metódy spracovania odpadu**
· **Odporúčanie:**
Nesmie sa likvidovať spolu s domovým odpadom. Nepripustiť prienik do kanalizácie.
Odovzdať do zberne zvláštneho alebo problémového odpadu.

· **Európský katalog odpadov**	
16 05 07*	vyradené anorganické chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky

· **Nevyčistené obaly:**
· **Odporúčanie:** Likvidácia v zmysle úradných predpisov.
· **Odporúčaný čistiaci prostriedok:** Voda, prípadne s prísadou čistiaceho prostriedku.

ODDIEL 14: Informácie o doprave

· **14.1 Číslo OSN alebo identifikačné číslo**	
· **ADR, IMDG, IATA**	odpadá
· **14.2 Správne expedičné označenie OSN**	
· **ADR, IMDG, IATA**	odpadá
· **14.3 Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu**	
· **ADR, IMDG, IATA**	
· **Trieda**	odpadá
· **14.4 Obalová skupina**	
· **ADR, IMDG, IATA**	odpadá
· **14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie:**	Nepoužiteľný
· **14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa**	Nepoužiteľný
· **14.7 Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO**	Nepoužiteľný
· **Preprava/ďalšie údaje:**	Žiaden nebezpečný materiál podľa vyššie uvedených nariadení

ODDIEL 15: Regulačné informácie

· **15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia**

· **Nariadenia (EÚ) 2019/1148 o uvádzaní prekurzorov výbušnín na trh a ich používaní** nie je regulované

(pokračovanie na strane 8)

Karta bezpečnostných údajov
podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 16.09.2023 Číslo verzie 22 (nahrádza verziu 21) Revízia: 06.05.2022

Obchodný názov: VARIO TOTAL NITROGEN REAG. A POWDER PACK

(pokračovanie zo strany 7)

· **Rady (EÚ) č. 649/2012**
Látka nie je obsiahnutá

· **Nariadenie (ES) č. 1334/2000 stanovujúce režim spoločenstva pre kontrolu exportov položiek a technológie s dvojakým použitím:**
Látka nie je obsiahnutá

· **Nariadenie (ES) č. 273/2004 o prekurzoroch drog**
Látka nie je obsiahnutá

· **Nariadenie (ES) č. 111/2005 ktorým sa stanovujú pravidlá sledovania obchodu s drogovými prekurzormi medzi Spoločenstvom a tretími krajinami**
Látka nie je obsiahnutá

· **Nariadenie Rady (ES) č. 1005/2009 o látkach, ktoré poškodzujú ozónovú vrstvu:**
Látka nie je obsiahnutá

· **NARIADENIE (EÚ) 2019/1021 o perzistentných organických látkach (POP)**
Látka nie je obsiahnutá

· **ZOZNAM LÁTOK PODLIEHAJÚCICH AUTORIZÁCII (PRÍLOHA XIV)**
Látka nie je obsiahnutá

· **Látky vzbudzujúce veľké obavy (SVHC) podľa REACH, článku 57**
Tento produkt neobsahuje látky, ohľadom ktorých sú veľké obavy podľa nad príslušným regulačným limitom koncentrácie ≥ 0,1 % (w/w).

· **Rady 2012/18/EÚ (SEVESO III):**
· **Menované nebezpečné látky - PRÍLOHA I** Látka nie je obsiahnutá

· **Inštrukcie k obmedzeniu pracovnej činnosti:** nevyžaduje sa

· **15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti:** Hodnotenie chemickej bezpečnosti nebolo vykonané.

ODDIEL 16: Iné informácie

Údaje sa opierajú o dnešný stav našich vedomostí, nepredstavujú však záruku vlastností produktu a nezakladajú zmluvný právny vzťah.

· **Pokyny na školenie** Poskytnite dostatočné informácie, pokyny a inštruktáž operátorom.

· **Skratky a akronymy:**
OECD: Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj
STOT: toxicita pre špecifický cieľový orgán
SE: jednotlivá expozícia
RE: opakovaná expozícia
EC50: polovičná maximálna efektívna koncentrácia
IC50: polovičná maximálna inhibičná koncentrácia
NOEL alebo NOEC: Koncentrácia alebo hladina, pri ktorej nebol pozorovaný žiadny účinok
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: Akútna toxicita – Kategória 4
Eye Dam. 1: Vážne poškodenie očí/podráždenie očí – Kategória 1

· **Zdroje**
Údaje vyplývajú z kariet bezpečnostných údajov, referenčných prác a literatúry.
IUCLID (Medzinárodná databáza jednotných chemických informácií)
RTECS (Register toxických účinkov chemických látok)

· *** Údaje zmenené oproti predchádzajúcej verzii**

Karta bezpečnostných údajov
podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 16.09.2023 Číslo verzie 17 (nahrádza verziu 16) Revízia: 07.10.2022

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

· **1.1 Identifikátor produktu**

· **Obchodný názov: VARIO TOTAL NITROGEN REAG. B POWDER PACK**

· **Číslo artikla:** 251995, 251996

· **1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú**

· **Použitie materiálu /zmesi** Reagencia na analýzu vody

· **1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov**

· **Výrobca/dodávateľ:**
Xylem Analytics Germany GmbH
Am Achalaich 11
DE 82362 Weilheim
Germany
Tel. +49 881 183-0

1

· **Informačné oddelenie:** E-Mail: Info.WTW@Xyleminc.com

· **1.4 Núdzové telefónne číslo:** Chemtrec (USA & Canada) 800-424-9300 (INTERNATIONAL) 001 703-527-3887

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

· **2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi**

· **Klasifikácia v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008**



GHS05 korozívnosť

Eye Dam. 1 H318 Spôsobuje vážne poškodenie očí.

· **2.2 Prvky označovania**
· **Označovanie v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008** Tento výrobok je klasifikovaný a označený podľa noriem CLP.
· **Výstražné piktogramy**



GHS05

· **Výstražné slovo** Nebezpečenstvo
· **Nebezpečenstvo určujúce komponenty uvádzané na etikete:**
disiričitan sodný
· **Výstražné upozornenia**
H318 Spôsobuje vážne poškodenie očí.
· **Bezpečnostné upozornenia**
P280 Noste ochranné okuliare / ochranu tváre.
P305+P351+P338 PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.
P310 Okamžite volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM/ lekára.
· **Ďalšie údaje:**
EUH031 Pri kontakte s kyselinami uvoľňuje toxický plyn.

· **2.3 Iná nebezpečnosť** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

· **Výsledky posúdenia PBT a vPvB**
Táto zmes neobsahuje žiadne látky, ktoré sú hodnotené ako perzistentné, bioakumulatívne a toxické (PBT) alebo veľmi perzistentné a veľmi bioakumulatívne (vPvB), podľa kritérií uvedených v Prílohe XIII REACH.

(pokračovanie na strane 2)

Karta bezpečnostných údajov
podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 16.09.2023 Číslo verzie 17 (nahrádza verziu 16) Revízia: 07.10.2022

Obchodný názov: VARIO TOTAL NITROGEN REAG. B POWDER PACK

(pokračovanie zo strany 1)

· **Určovanie vlastností narúšajúcich endokrinný systém**
Výrobok neobsahuje látky s vlastnosťami narušujúcimi endokrinný systém.

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

· **3.2 Zmesi**
· **Popis:** Zmes organických a anorganických zlúčenín

· **Nebezpečné obsiahnuté látky:**		
CAS: 14808-60-7 EINECS: 238-878-4	Quartz (SiO_2) átka s expozičným limitom Spoločenstva v pracovnom prostredí	25–35%
CAS: 7681-57-4 EINECS: 231-673-0 Indexové číslo: 016-063-00-2 Reg.nr.: 01-2119531326-45-XXXX	disiričitan 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%

· **Ďalšie údaje:** Znenie uvedených upozornení na nebezpečenstvo je obsiahnuté v kapitole 16.

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

· **4.1 Opis opatrení prvej pomoci**
· **Všeobecné inštrukcie:** Časti odevu znečistené výrobkom okamžite odstráňte.
· **Po vdýchnutí:** Prívod čerstvého vzduchu, v prípade ťažkostí vyhľadať lekára.
· **Po kontakte s pokožkou:**
Okamžite umyť vodou.
V prípade pretrvávajúceho podráždenia pokožky vyhľadať lekára.
· **Po kontakte s očami:**
Oči s otvorenými viečkami vyplachovať niekoľko minút prúdom tečúcej vody.
Okamžite privolať lekára.
· **Po prehltnutí:**
Vypláchnuť ústa a vypiť väčšie množstvo vody.
Okamžite viažiadať lekársku radu.
· **Informácie pre lekára:** Siričitany sú silné senzibilizátory.
· **4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené**
Dráždenie a leptanie
Alergické prejavy
po vdýchnutí:
podráždenie sliznice
Kašeľ
Ťažkosti s dýchaním
po požití veľkého množstva:
Nevoľnosť
zvracanie
hnačka
absorpcia
· **4.3 Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrenia**
Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

· **5.1 Hasiace prostriedky**
· **Vhodné hasiace prostriedky:** Hasiace opatrenia prispôsobiť podmienkam prostredia.
· **5.2 Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesi**
Produkt je nehorľavý.
V zohriatom stave alebo pri požiari môže vytvárať jedovaté plyny.
Pri požiari sa môže uvoľňovať:
kysličníky siry (SOx)
oxidy dusíka (NOx)
oxid sodný

(pokračovanie na strane 3)

Karta bezpečnostných údajov
podľa 1907/2006/ES, Článok 31

(pokračovanie zo strany 2)

· **5.3 Pokyny pre požiarnikov**
· **Zvláštne ochranné prostriedky:**
Nosiť dýchací prístroj nezávislý od okolitého vzduchu.
Nosiť úplný ochranný odev.
· **Ďalšie údaje**
Kontaminovanú hasiacu vodu dôkladne zozbierať, nesmie preniknúť do kanalizácie.
Zvyšky požiaru a kontaminovaná hasiaca voda sa musia zlikvidovať v zmysle úradných predpisov.
Pri horení v prostredí môže uvoľňovať nebezpečné pary.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

· **6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy**
· **Rady pre iný ako pohotovostný personál:**
Zabráňte kontaktu s látkou.
Zabezpečiť dostatočné vetranie.
· **Rady pre subjekty zodpovedné za riešenie núdzových situácií:**
Nasadiť ochranu dýchania.
Ochranné pomôcky: pozri kapitolu 8

· **6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie:** Nepripustiť prienik do kanalizácie alebo vodných zdrojov.
· **6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie:**
Zabezpečiť dostatočné vetranie.
Mechanicky zozbierať.
Kontaminovaný materiál likvidovať ako odpad podľa bodu 13.
· **6.4 Odkaz na iné oddiely**
Informácie o osobných ochranných prostriedkoch pozri kapitolu 8.
Informácie o likvidácii pozri kapitolu 13.

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

· **7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie**
· **Rady pre bezpečnú manipuláciu:**
Zabrániť prášeniu.
Poriadne odprašniť.
· **Hygienické opatrenia:**
Zabrániť styku s očami.
Všetky kontaminované časti odevu okamžite vyzlečte.
Pred prestávkami a po ukončení práce umyť ruky.
Pri používaní výrobku nejedzte, nepite ani nefajčite.

· **7.2 Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility**
· **Požiadavky na skladovacie priestory a nádrže:** Skladovať na chladnom mieste.
· **Inštrukcie ohľadne spoločného skladovania:**
Neskladovať spolu s kyselinami.
Uskladňovať oddelene od oxidačných prostriedkov.
pozri kapitolu 10
· **Ďalšie inštrukcie o podmienkach skladovania:**
Chráňte pred horúčavou a priamym slnečným žiarením.
Chrániť pred pôsobením svetla.
Skladovať na suchom mieste.
Chrániť pred vzdušnou vlhkosťou a vodou.
· **Odporúčaná skladovacia teplota:** 20°C +/- 5°C

· **7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

· **8.1 Kontrolné parametre**

· **Súčasti kontrolovaných medzných hodnôt súvisiacich s pracoviskom:**	
CAS: 14808-60-7 Quartz (SiO_2)	
BOELV (EU)	NPEL priemerný: 0,1* mg/m³ *respirable fraction

(pokračovanie na strane 4)

Karta bezpečnostných údajov
podľa 1907/2006/ES, Článok 31

(pokračovanie zo strany 3)

· **Regulačné informácie** BOELV (EU): EU 2022/431

· **DNEL**
Odvodená úroveň bez účinku (DNEL)

CAS: 7681-57-4 disiričitan sodný		
inhalatívne	DNEL	10 mg/m³ (Worker / long-term /systemic effects) (MERCK)

· **Odporúčané monitorovacie postupy:**
Metódy merania ovzdušia pracoviska musia zodpovedať požiadavkám noriem DIN EN 482 a DIN EN 689.

· **PNEC**
Predpokladaná koncentrácia, pri ktorej nedochádza k žiadnemu účinku (PNEC)

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

· **Ďalšie upozornenia:** Ako podklad slúžili pri výrobe platné zoznamy.

· **8.2 Kontroly expozície**

· **Technické opatrenia:**
Technické opatrenia a náležité pracovné operácie by mali mať prednosť použitím osobných ochranných prostriedkov.
Pozri položku 7.

· **Individuálne ochranné opatrenia, ako napríklad osobné ochranné prostriedky**
Pre dané pracovisko je potrebné zvoliť konkrétne pracovné oblečenie, v závislosti na koncentrácii a množstve nebezpečných látok, s ktorými sa zaobchádza.
· **Ochrany očí/tváre** Tesne priľnavé ochranné okuliare.
· **Ochrana rúk:**
Ochranné rukavice.
Odporúča sa preventívna ochrana pokožky pomocou ochranných prostriedkov.
Po použití rukavíc aplikujte prostriedky na čistenie a ošetrenie pokožky.
· **Materiál rukavíc**
Nitrilový kaučuk
Odporúčaná hrúbka materiálu : ≥ 0,11 mm
· **Penetračný čas materiálu rukavíc**
Hodnota permeácie : level ≤ 1 (10 min)
U výrobcu rukavíc zistiť presný čas lámavosti materiálu a dodržiavať ho.
· **Ďalšie ochranné opatrenia (ochrana tela):** Ochranný pracovný odev.
· **Ochrany dýchacích ciest** V prípade pôsobenia pár/prachu/aerosolu použite ochranu dýchania.
· **Odporúčaný filtračný prístroj pre krátkodobé použitie:** Filter P2

· **Kontroly environmentálnej expozície** Nepripustiť prienik do kanalizácie alebo vodných zdrojov.

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

· **9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach**	
· **Skupenstvo**	pevné
· **Forma:**	kryštalický prášok
· **Farba:**	žltkastohnedá
· **Pach:**	bez zápachu
· **Prahová hodnota zápachu:**	Nepoužiteľný
· **Bod tavenia/oblasť tavenia:**	Neurčené.
· **Teplota varu alebo počiatočná teplota varu a rozmedzie teploty varu**	Neurčené.
· **Horľavosť**	Produkt nie je horľavý.
· **Nebezpečenstvo výbuchu:**	Produkt nie je nebezpečný z hľadiska výbušnosti.
· **Dolná a horná medza výbušnosti**	
Spodná:	Nepoužiteľný
Horná:	Nepoužiteľný
· **Bod vzplanutia:**	Nepoužiteľný
· **Teplota samovznietenia:**	Nie je použiteľné (tuhé).
· **Teplota rozkladu:**	Neurčené.

(pokračovanie na strane 5)

Karta bezpečnostných údajov
podľa 1907/2006/ES, Článok 31

(pokračovanie zo strany 4)

· **Hodnota pH**	Neurčené.
· **Kinematická viskozita**	Nie je použiteľné (tuhé).
· **Rozpustnosť**	
· **Voda:**	Čiastočne nerozpustný.
· **Rozdeľovacia konštanta (hodnota log)**	Neaplikovateľné (zmes).
· **Tlak pár**	Nepoužiteľný
· **Hustota a/alebo relatívna hustota**	
· **Hustota:**	Neurčené.
· **Relatívna hustota**	Neurčené.
· **Relatívna hustota pár**	Nie je použiteľné (tuhé).
· **Vlastnosti častíc**	Neurčené.

· **9.2 Iné informácie**

· **Informácie týkajúce sa tried fyzikálnej nebezpečnosti**	
· **Látky s korozívnym účinkom na kovy**	odpadá
· **Ostatné bezpečnostné charakteristiky**	
· **Oxidačné vlastnosti:**	žiadny
· **Ďalšie údaje**	
· **Obsah pevných častí:**	100 %

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

· **10.1 Reaktivita** pozri časť 10.3
· **10.2 Chemická stabilita** Stabilný pri teplote okolia.
· **10.3 Možnosť nebezpečných reakcií**
Kontakt s kyselinami uvoľňuje jedovaté plyny.
Pôsobením kyselín vzniká kysličník siričitý.
Reakcie s okysličovadlami.
· **10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť** silné zahrievanie
· **10.5 Nekompatibilné materiály:** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
· **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:**
kysličník siričitý
amoniak
V prípade požiaru: pozri časť 5.

*
ODDIEL 11: Toxikologické informácie

· **11.1 Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008**

· **Akútna toxicita** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

· **Hodnoty LD/LC50 rozhodujúce pre zatriedenie (LD 50 = lethal dose, LC 50 = lethal concentration):**

CAS: 7681-57-4 disiričitan sodný

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

· **Poleptanie kože/podráždenie kože** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
· **Vážne poškodenie očí/podráždenie očí**
Spôsobuje vážne poškodenie očí.
Riziko zákalu rohovky.

· **Informácie o zložkách:**

CAS: 7681-57-4 disiričitan sodný

dráždivý účinok na pokožku	OECD 404	(rabbit: no irritation)
dráždivý účinok na oči	OECD 405	(rabbit: severe irritations)

· **Respiračná alebo kožná senzibilizácia** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

(pokračovanie na strane 6)

Karta bezpečnostných údajov
podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 16.09.2023 Číslo verzie 17 (nahrádza verziu 16) Revízia: 07.10.2022

Obchodný názov: VARIO TOTAL NITROGEN REAG. B POWDER PACK

(pokračovanie zo strany 5)

· **Informácie o zložkách:**

CAS: 7681-57-4 disiričitan sodný		
senzibilizácia	OECD 406	(guinea pig: negative)
	OECD 429	(negatívne) Skúška lokálnych lymfatických uzlín (TGLL) - Myš Dlhodobejšia alebo opakovaná expozícia môže spôsobiť alergické reakcie u určitých citlivých jedincov.

· **Mutagenita pre zárodočné bunky** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
· **Karcinogenita** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
· **Reprodukčná toxicita** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

· **Informácie o zložkách:**
CAS 7681-75-4: Nepreukázal karcinogénne účinky pri pokusoch na zvieratách (IUCLID).
CAS 7681-75-4: Žiadne zhoršenie reprodukčných ukazovateľov pri pokusoch na zvieratách (IUCLID).
CAS 7681-75-4: Nepreukázal teratogénne účinky pri pokusoch na zvieratách.

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

· **Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia**
Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
· **Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia**
Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

· **Aspiračná nebezpečnosť** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

· **Dodatočné toxikologické informácie:**

CAS: 14808-60-7 Quartz (SiO_2)

. (zdroj: GESTIS)
Hlavné toxické účinky:
Akútne: po priamom kontakte je možné poškodenie očí (mechanické podráždenie v závislosti od veľkosti častíc)
chronické: poškodenie pľúc (silikóza)

CAS: 7681-57-4 disiričitan sodný

. (zdroj: GESTIS)
Hlavné toxické účinky:
Akútne: Dráždivý účinok na oči a dýchacie cesty, akútne intolerancie (v prípade dispozície)
chronické: alergické kožné ochorenia (zriedkavé)

Ďalšie informácie (Merck):
Príznaky expozície môžu zahŕňať pocit pálenia, kašeľ, sipot, laryngitídu, dýchavičnosť, bolesť hlavy, nevoľnosť a vracanie.
Osoby s alergiami a/alebo astmou môžu vykazovať precitlivenosť na siričitany.

· **11.2 Informácie o inej nebezpečnosti**
· **Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)**
Výrobok neobsahuje látky s vlastnosťami narušujúcimi endokrinný systém.

ODDIEL 12: Ekologické informácie

· **12.1 Toxicita**

· **Vodná toxicita:**

CAS: 7681-57-4 disiričitan 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)

· **Bakteriálna toxicita:**

CAS: 7681-57-4 disiričitan sodný	
EC50	56 mg/l (Pseudomonas putida) (17h) (IUCLID)

· **12.2 Perzistencia a degradovateľnosť** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

(pokračovanie na strane 7)

Karta bezpečnostných údajov
podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 16.09.2023 Číslo verzie 17 (nahrádza verziu 16) Revízia: 07.10.2022

Obchodný názov: VARIO TOTAL NITROGEN REAG. B POWDER PACK

(pokračovanie zo strany 6)

· **12.3 Bioakumulačný potenciál**
Pow = rozdeľovací koeficient n-oktanol/voda
log Pow < 1 = V organizmoch sa neobohacuje.

CAS: 5808-22-0 Chromotropic acid disodium salt dihydrate	
log Pow	-4,48 (.) (calculated) (anhydrous substance)

· **12.4 Mobilita v pôde** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
· **12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB**
Táto zmes neobsahuje žiadne látky, ktoré sú hodnotené ako perzistentné, bioakumulatívne a toxické (PBT) alebo veľmi perzistentné a veľmi bioakumulatívne (vPvB), podľa kritérií uvedených v Prílohe XIII REACH.
· **12.6 Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)**

Výrobok neobsahuje látky s vlastnosťami narušujúcimi endokrinný systém.
· **12.7 Iné nepriaznivé účinky** Treba sa vyhnúť zanáške od životného prostredia.
· **Ohrozenie vôd:**
Nedopustiť prienik do podzemných vôd, povrchových vôd a kanalizácie, a to ani v malých množstvách.
Ohrozenie pitnej vody už v prípade úniku nepatrného množstva do podložia.

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

· **13.1 Metódy spracovania odpadu**
· **Odporúčanie:**
Nesmie sa likvidovať spolu s domovým odpadom. Nepripustiť prienik do kanalizácie.
Odovzdať do zberne zvláštneho alebo problémového odpadu.

· **Európsky katalog odpadov**	
16 05 06*	laboratórne chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky vrátane zmesí laboratórnych chemikálií

· **Nevyčistené obaly:**
· **Odporúčanie:** Likvidácia v zmysle úradných predpisov.

ODDIEL 14: Informácie o doprave

· **14.1 Číslo OSN alebo identifikačné číslo**	
· **ADR, IMDG, IATA**	odpadá
· **14.2 Správne expedičné označenie OSN**	
· **ADR, IMDG, IATA**	odpadá
· **14.3 Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu**	
· **ADR, IMDG, IATA**	
· **Trieda**	odpadá
· **14.4 Obalová skupina**	
· **ADR, IMDG, IATA**	odpadá
· **14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie:**	
· **Marine pollutant (Námorný znečisťovateľ):**	Nie
· **14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa**	Nepoužiteľný
· **14.7 Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO**	Nepoužiteľný
· **Preprava/ďalšie údaje:**	Žiaden nebezpečný materiál podľa vyššie uvedených nariadení

ODDIEL 15: Regulačné informácie

· **15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia**

· **Nariadenia (EÚ) 2019/1148 o uvádzaní prekurzorov výbušnín na trh a ich používaní** nie je regulované

(pokračovanie na strane 8)

Karta bezpečnostných údajov
podľa 1907/2006/ES, Článok 31

(pokračovanie zo strany 7)

· **Rady (EÚ) č. 649/2012**
žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

· **Nariadenie (ES) č. 1334/2000 stanovujúce režim spoločenstva pre kontrolu exportov položiek a technológie s dvojakým použitím:**
žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

· **Nariadenie (ES) č. 273/2004 o prekurzoroch drog**
žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

· **Nariadenie (ES) č. 111/2005 ktorým sa stanovujú pravidlá sledovania obchodu s drogovými prekurzormi medzi Spoločenstvom a tretími krajinami**
žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

· **Nariadenie Rady (ES) č. 1005/2009 o látkach, ktoré poškodzujú ozónovú vrstvu:**
žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

· **NARIADENIE (EÚ) 2019/1021 o perzistentných organických látkach (POP)**
žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

· **ZOZNAM LÁTOK PODLIEHAJÚCICH AUTORIZÁCII (PRÍLOHA XIV)**
žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

· **Látky vzbudzujúce veľké obavy (SVHC) podľa REACH, článku 57**
Tento produkt neobsahuje látky, ohľadom ktorých sú veľké obavy podľa nad príslušným regulačným limitom koncentrácie ≥ 0,1 % (w/w).

· **Rady 2012/18/EÚ (SEVESO III):**
· **Menované nebezpečné látky - PRÍLOHA I** žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

· **Inštrukcie k obmedzeniu pracovnej činnosti:** nevyžaduje sa

· **15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti:** Hodnotenie chemickej bezpečnosti nebolo vykonané.

ODDIEL 16: Iné informácie

Údaje sa opierajú o dnešný stav našich vedomostí, nepredstavujú však záruku vlastností produktu a nezakladajú zmluvný právny vzťah.

· **Pokyny na školenie** Poskytnite dostatočné informácie, pokyny a inštruktáž operátorom.

· **Relevantné vety**
H302 Škodlivý po požití.
H315 Dráždi kožu.
H318 Spôsobuje vážne poškodenie očí.
H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.
H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.
EUH031 Pri kontakte s kyselinami uvoľňuje toxický plyn.

· **Skratky a akronymy:**
EC50: effective concentration, 50 percent (in vivo)
OECD: Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj
STOT: toxicita pre špecifický cieľový orgán
SE: jednotlivá expozícia
RE: opakovaná expozícia
EC50: polovičná maximálna efektívna koncentrácia
IC50: polovičná maximálna inhibičná koncentrácia
NOEL alebo NOEC: Koncentrácia alebo hladina, pri ktorej nebol pozorovaný žiadny účinok
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: Akútna toxicita – Kategória 4
Skin Irrit. 2: Žieravosť/dráždivosť pre kožu – Kategória 2

(pokračovanie na strane 9)

Karta bezpečnostných údajov
podľa 1907/2006/ES, Článok 31

(pokračovanie zo strany 8)

Eye Dam. 1: Vážne poškodenie očí/podráždenie očí – Kategória 1
Eye Irrit. 2: Vážne poškodenie očí/podráždenie očí – Kategória 2
STOT SE 3: Toxicita pre špecifický cieľový orgán (jednorazová expozícia) – Kategória 3

· **Zdroje**
Údaje vyplývajú z kariet bezpečnostných údajov, referenčných prác a literatúry.
RTECS (Register toxických účinkov chemických látok)
IUCLID (Medzinárodná databáza jednotných chemických informácií)

· *** Údaje zmenené oproti predchádzajúcej verzii**