Bezpečnostní list

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

Datum vydání: 07.10.2025 Číslo verze 8 (nahrazuje verzi 7) Revize: 02.10.2025

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

· **1.1 Identifikátor výrobku**

· **Obchodní označení:** L 4304
· **Číslo výrobku:** 285138168

· **1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**

· **Kategorie produktů** PC21 laboratorní chemikálie
· **Kategorie procesů** PROC15 Použití ve funkci laboratorního reagentu
· **Použití látky / přípravku** Zkušební roztok

· **1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

· **Identifikace výrobce/dovozce:**

Xylem Analytics Germany GmbH
Am Achalaich 11
82362 Weilheim
Germany

Kontakt: SI Analytics, Mainz
Tel. +49 6131 894-5111

· **Obor poskytující informace:** E-Mail: msds.si@xylem.com

· **1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:** Chemtrec: (USA & Canada) 800-424-9300 (International) 001 703-527-3887

*

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

· **2.1 Klasifikace látky nebo směsi**

· **Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**
Met. Corr.1 H290 Může být korozivní pro kovy.
Skin Irrit. 2 H315 Dráždí kůži.
Eye Irrit. 2 H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

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

GHS05

· **Signální slovo** Varování

· **Standardní věty o nebezpečnosti**
H290 Může být korozivní pro kovy.
H315 Dráždí kůži.
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

· **Pokyny pro bezpečné zacházení**
P234 Uchovávejte pouze v původním balení.
P280 Používejte ochranné rukavice / ochranné brýle / obličejový štít.

(pokračování na straně 2)

Bezpečnostní list

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

Datum vydání: 07.10.2025 Číslo verze 8 (nahrazuje verzi 7) Revize: 02.10.2025

Obchodní označení: L 4304

(pokračování strany 1)

P302+P352	PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody.
P305+P351+P338	PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
P390	Uniklý produkt absorbujte, aby se zabránilo materiálním škodám.

· **Další údaje:**
Produkt obsahuje: Prekurzory výbušnin podléhající oznamování. Zpřístupnění, dovoz, držení a použití podle nařízení (EU) 2019/1148, článek 9.

· **2.3 Další nebezpečnost**

Tato látka/směs neobsahuje žádné složky považované za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT) nebo vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v množství 0,1 % nebo vyšším.

Informace o životním prostředí: Látka/směs neobsahuje složky s vlastnostmi narušujícími endokrinní systém podle čl. 57 písm. f) nařízení REACH nebo nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2018/605 v množství 0,1 % nebo větším.

Toxikologické informace: Látka/směs neobsahuje složky s vlastnostmi narušujícími endokrinní systém podle čl. 57 písm. f) nařízení REACH nebo nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2018/605 v množství 0,1 % nebo větším.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

· **3.2 Směsi**

· **Popis:**
Směs obsahuje následující látky:
Voda, kyselina sírová, sloučeniny hexahydrátu síranu amonno-železnatého

· **Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:**

CAS: 7664-93-9 EINECS: 231-639-5	kyselina sírová Skin Corr. 1A, H314 Specifické koncentrační limity: Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 15 % Skin Irrit. 2; H315: 5 % ≤ C < 15 % Eye Irrit. 2; H319: 5 % ≤ C < 15 %	≥ 5 - < 10%

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

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

· **4.1 Popis první pomoci**

· **Při nadýchání:**
Postiženého dovést na čerstvý vzduch a uložit v klidném prostředí.
Poraďte se s lékařem.

· **Při styku s kůží:**
Omyjte pokožku vodou nebo se osprchujte.
Kontaminovaný oděv svlékněte.
Poraďte se s lékařem.

· **Při zasažení očí:**
Oči s otevřenými víčky několik minut vyplachovat proudem tekoucí vody.
Okamžitě vyhledejte očního lékaře.
Vyjměte kontaktní čočky.

· **Při požití:**
Ihned vypijte vodu (max. 2 sklenice).
Nevyvolávejte zvracení (nebezpečí perforace).
Ihned zavolat lékaře.

· **4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**
Kašel

(pokračování na straně 3)

Bezpečnostní list

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

Datum vydání: 07.10.2025 Číslo verze 8 (nahrazuje verzi 7) Revize: 02.10.2025

Obchodní označení: L 4304

(pokračování strany 2)

Nevolnost
Zvracení

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

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

· **5.1 Hasiva**
· **Vhodná hasiva:** Produkt je nehořlavý. Hasicí prostředek přizpůsobte okolí.

· **5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**
Při požáru se může uvolnit:
Kysličníky síry (SOx)
Kysličníky dusíku (NOx).

· **5.3 Pokyny pro hasiče**
· **Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:**
V nebezpečné zóně se zdržujte pouze s autonomním dýchacím přístrojem. Zabraňte kontaktu s kůží udržováním bezpečné vzdálenosti nebo použitím vhodného ochranného oděvu.
· **Další údaje:** Nedovolte, aby se hasicí voda dostala do povrchových nebo podzemních vod.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

· **6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**
Zamezte styku s kůží a očima.
Používejte osobní ochranné prostředky (viz kapitola 8).
Starat se o dostatečné větrání.

· **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:** Nenechat proniknout do kanalizace/povrchových vod/podzemních vod.

· **6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:**
Sebrat s materiály, vážícími kapaliny (písek, štěrkový písek, pojidla kyselin, universální pojidla, piliny).
Nabraný materiál odstranit podle předpisů.
Zbytky opláchněte vodou.

· **6.4 Odkaz na jiné oddíly**
Informace o bezpečnému zacházení viz kapitola 7.
Informace o osobní ochranné výstroji viz kapitola 8.
Informace k odstranění viz kapitola 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

· **7.1 Opatření pro bezpečné zacházení** Nádrž opatrně otevřít a zacházet s ní opatrně.
· **Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:** Nejsou nutná žádná zvláštní opatření.

· **7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**
· **Požadavky na skladovací prostory a nádoby:**
Zajistit podlahy odolné kyselinám.
Doporučení: Uchovávejte v původním obalu.
· **Upozornění k hromadnému skladování:** Neskladovat společně s alkaliemi(louhy).
· **Další údaje k podmínkám skladování:**
Nádrž držet neprodyšně uzavřenou.
Nádobu přechovávat jen na dobře větraném místě.
Doporučená teplota skladování: 15 - 25 °C

(pokračování na straně 4)

Bezpečnostní list

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

Datum vydání: 07.10.2025 Číslo verze 8 (nahrazuje verzi 7) Revize: 02.10.2025

Obchodní označení: L 4304

(pokračování strany 3)

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

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

· **8.1 Kontrolní parametry**

· **Kontrolní parametry:**	
CAS: 7664-93-9 kyselina sírová	
NPK	Krátkodobá hodnota: 2** mg/m³ Dlouhodobá hodnota: 0,05* 1** mg/m³ I, *mlha; **jako SO3

· **Další upozornění:** Jako podklad sloužily při zhotovení platné listiny.

· **8.2 Omezování expozice**

· **Vhodné technické kontroly** Žádné další údaje,viz bod 7.

· **Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků**

· **Všeobecná ochranná a hygienická opatření:**
Zamezit styku s pokožkou a zrakem.
Nevdechovat plyny/páry/aerosoly.
Kontaminovaný oděv svlékněte a před opětovným použitím vyperte.
Před přestávkami a po práci umýt ruce.

· **Ochrana dýchacích cest**
Nutné pouze tehdy, když se vytváří mlha nebo aerosoly nebo při nedostatečném větrání.
Při krátkodobém nebo nízkém zatížení použít dýchací přístroj s filtrem, při intenzívním nebo delším zatížení se musí použít dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.

· **Ochrana rukou:** Ochranné rukavice

· **Materiál rukavic**
- Úplný kontakt:
Nitrilkaučuk
Doporučená tloušťka materiálu: ≥ 0,35 mm
Doba průlomu: 480 min

- Kontaktní údaje:
Nitrilová pryž
Doporučená tloušťka materiálu: ≥ 0,35 mm
Doba průlomu: 480 min

Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kriteriích, která se liší podle výrobce.

· **Ochrana očí a obličeje** Uzavřené ochranné brýle

· **Ochrana kůže:** Ochranné oblečení odolné vůči kyselinám

· **Omezování expozice životního prostředí** Nesmí vniknout do spodní vody,povodí nebo kanalizace.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

· **9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

· **Všeobecné údaje**

· **Skupenství**	Kapalná
· **Barva:**	Světležlutá
· **Zápach:**	Bez zápachu
· **Bod tání / bod tuhnutí**	ca. -4,3 °C
· **Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu**	102 °C
· **Hořlavost**	Látka se nedá zapálit.
· **Bod vzplanutí:**	Nedá se použít.

(pokračování na straně 5)

Bezpečnostní list

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

Datum vydání: 07.10.2025 Číslo verze 8 (nahrazuje verzi 7) Revize: 02.10.2025

Obchodní označení: L 4304

(pokračování strany 4)

· **pH při 20 °C**	-0,1
· **Viskozita:**	
· **Kinematická viskozita při 20 °C**	1 mm^2/s
· **Dynamická viskozita:**	Nejsou k dispozici žádné údaje.
· **Rozpustnost**	
· **vodě:**	Úplně mísitelná.
· **Tlak páry při 20 °C:**	23 hPa
· **Hustota a/nebo relativní hustota**	
· **Hustota při 20 °C:**	1,17 g/cm^3

· **9.2 Další informace**

· **Důležité údaje týkající se bezpečnosti, ochrany zdraví a životního prostředí**	
· **Zápalná teplota:**	Produkt není samozápalný.
· **Výbušné vlastnosti:**	U produktu nehrozí nebezpečí exploze.
· **Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti**	odpadá
· **Látky a směsi korozivní pro kovy**	Může být korozivní pro kovy.

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

· **10.1 Reaktivita** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

· **10.2 Chemická stabilita**

· **Termický rozklad / Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:**
Produkt je chemicky stabilní za normálních okolních podmínek (pokojová teplota).

· **10.3 Možnost nebezpečných reakcí** Exotermická reakce s hydroxidy.

· **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

· **10.5 Neslučitelné materiály:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

· **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** V případě požáru: Viz oddíl 5.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

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

· **Akutní toxicita:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· **Odhad akutní toxicity směsi (ATE) - metoda výpočtu:**

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

CAS: 7664-93-9 kyselina sírová

Orálně	LD50	2140 mg/kg (Rat) (ECHA)
Inhalováním	LC50	510 mg/m^3, 2 h (Rat) (IUCLID)

· **Primární dráždivé účinky:**

· **na kůži:**
Dráždí kůži.

· **na zrak:**
Způsobuje vážné podráždění očí.

· **Senzibilizace:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

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

· **Karcinogenita** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· **Toxicita pro reprodukci** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

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

(pokračování na straně 6)

Bezpečnostní list

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

Datum vydání: 07.10.2025 Číslo verze 8 (nahrazuje verzi 7) Revize: 02.10.2025

Obchodní označení: L 4304

(pokračování strany 5)

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

· **11.2 Informace o další nebezpečnosti**

· **Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**
Látka/směs neobsahuje složky, které mají vlastnosti narušující endokrinní systém podle čl. 57 písm. f) nařízení REACH nebo nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2018/605. Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2018/605 v množství 0,1 % nebo vyšším mají vlastnosti narušující činnost endokrinního systému.

ODDÍL 12: Ekologické informace

· **12.1 Toxicita**

· **Aquatická toxicita:**	
CAS: 7664-93-9 kyselina sírová	
EC50 (statický)	> 100 mg/l, 48 h (Daphnia magna) (OECD 202)
ErC50 (statický)	> 100 mg/l, 72 h (Desmodesmus subspicatus) (OECD 201)
IC50	0,16 – 0,59 mg/l, 96 h (Chlorella vulgaris) (IUCLID)

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

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

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

· **12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**
Tento výrobek neobsahuje složky klasifikované jako perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT) nebo velmi perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci 0,1 % nebo vyšší.

· **12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**
Látka/směs neobsahuje složky, které mají vlastnosti narušující endokrinní systém podle čl. 57 písm. f) nařízení REACH nebo nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2018/605. Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2018/605 v množství 0,1 % nebo vyšším mají vlastnosti narušující činnost endokrinního systému.

· **12.7 Jiné nepříznivé účinky**
· **Všeobecná upozornění:**
Třída ohrožení vody 1 (Samozařazení):slabé ohrožení vody
Nesmí vniknout do spodní vody,povodí nebo kanalizace.
· **Další ekologické údaje:**
· **Všeobecná upozornění:** Škodlivý účinek kvůli posunutí hodnoty pH.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

· **13.1 Metody nakládání s odpady**
· **Doporučení:**
Likvidace se provádí podle platných místních předpisů. Doporučuje se kontaktovat příslušné úřady nebo firmu zabývající se likvidací odpadu.

· **Evropský katalog odpadů**	
06 00 00	ODPADY Z ANORGANICKÝCH CHEMICKÝCH PROCESŮ
06 01 00	Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání kyselin
06 01 01*	Kyselina sírová a kyselina siřičitá

(pokračování na straně 7)

Bezpečnostní list

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

Datum vydání: 07.10.2025 Číslo verze 8 (nahrazuje verzi 7) Revize: 02.10.2025

Obchodní označení: L 4304

(pokračování strany 6)

· **Kontaminované obaly:**
· **Doporučení:**
Kontaminované obaly se musí řádně vyprázdnit a po odpovídajícím očistění se mohou znovu použít.
Obaly neschopné očistění se musí odstranit stejným způsobem jako látka sama.
· **Doporučený čistící prostředek:** Voda, případně s přísadami čistících prostředků.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

· **14.1 UN číslo nebo ID číslo**
· **ADR/RID, IMDG, IATA** UN3264

· **14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu**
· **ADR/RID** LÁTKA ŽÍRAVÁ, KAPALNÁ, KYSELÁ, ANORGANICKÁ, J.N. (kyselina sírová)
· **IMDG, IATA** CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (sulphuric acid)

· **14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**
· **ADR/RID, IMDG, IATA**

· **třída** 8 Žíravé látky
· **Etiketa** 8

· **14.4 Obalová skupina**
· **ADR/RID, IMDG, IATA** III

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

· **14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele** Varování: Žíravé látky
· **Identifikační číslo nebezpečnosti (Kemlerovo číslo):** 80
· **EMS-skupina:** F-A,S-B
· **Segregation groups** (SGG1) Acids
· **Stowage Category** A
· **Stowage Code** SW2 Clear of living quarters.

· **14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO** Nedá se použít.

· **ADR/RID**
· **Vyňaté množství (EQ):** E1
· **Omezené množství (LQ)** 5 L
· **Vyňatá množství (EQ)** Kód: E1
Nejvyšší čisté množství na vnitřní obal: 30 ml
Nejvyšší čisté množství na vnější obal: 1000 ml
· **Přepravní kategorie** 3
· **Kód omezení pro tunely:** E

· **UN "Model Regulation":** UN 3264 LÁTKA ŽÍRAVÁ, KAPALNÁ, KYSELÁ, ANORGANICKÁ, J.N. (KYSELINA SÍROVÁ), 8, III

(pokračování na straně 8)

Bezpečnostní list

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

Datum vydání: 07.10.2025 Číslo verze 8 (nahrazuje verzi 7) Revize: 02.10.2025

Obchodní označení: L 4304

(pokračování strany 7)

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

· **Rady 2012/18/EU**

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

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

· **Směrnice 2011/65/EU o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních - Příloha II**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **NAŘÍZENÍ (EU) 2019/1148**

· **Příloha I - PREKURZORY VÝBUŠNIN PODLÉHAJÍCÍ OMEZENÍ (Horní mezní hodnota pro účely povolení podle čl. 5 odst. 3)**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **Příloha II - PREKURZORY VÝBUŠNIN PODLÉHAJÍCÍ OZNAMOVÁNÍ**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

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

CAS: 7664-93-9	kyselina sírová	3

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

CAS: 7664-93-9	kyselina sírová	3

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

ODDÍL 16: Další informace

· **Relevantní věty**

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
H315 Dráždí kůži.
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

· **Datum předchozí verze:** 06.04.2022

· **Číslo předchozí verze:** 7

· **Zkratky a akronymy:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
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)
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
ATE: Acute toxicity estimate values (Odhadované hodnoty akutní toxicity)
Met. Corr.1: Látky a směsi korozivní pro kovy – Kategorie 1
Skin Corr. 1A: Žíravost/dráždivost pro kůži – Kategorie 1A
Skin Irrit. 2: Žíravost/dráždivost pro kůži – Kategorie 2
Eye Irrit. 2: Vážné poškození očí / podráždění očí – Kategorie 2

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