

Bezpečnostní list podle článku č. 31/32 NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1907/2006		
	Kyselina sírová OLEUM s 25 - 32% SO₃	Vydání: 01. 05. 2021 Revize: 01. 05. 2021 Nahrazení:

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1. Identifikátor výrobku

Obchodní název: Kyselina sírová OLEUM s 25 - 32% SO₃

Registrační číslo dle nařízení REACH:

- 01-2119458838-20-0022 (H₂SO₄)
- 01-2119458835-26-0019 (SO₃)

Mezinárodní chemický název: roztok oxidu sírového v kyselině sírové

Registrační číslo CAS: 8014-95-7

Indexové číslo: 016-019-00-2

Číslo Evropské komise (EC): 616-954-1

Jednoznačný identifikátor složení (UFI): UFI: DJJJ-MYA0-W70V-X60P

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená použití látky (spotřebitelská):

- nepoužívá se

Určená použití látky (profesionální):

- nepoužívá se

Určená použití látky (průmyslová):

- výroba oxidu sírového
- použití oxidu sírového jako meziprojektu
- použití olea jako nitračního činidla
- formulace olea

Nedoporučená použití: Jakákoliv kromě určených použití.

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Výrobce: SPOLANA s.r.o.

Místo podnikání nebo sídlo: SPOLANA s.r.o., Práce 657, 277 11 Neratovice, Česká republika

IČO: 451 47 787

Telefon: +420 315 662 555

Odborně způsobilá osoba: telefon: +420 315 662 555, email: reach@spolana.cz

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko

Klinika pracovního lékařství VFN a 1. LF UK

Na Bojišti 1, 120 00, Praha 2

Telefon: 224 919 293 a 224 915 402

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

Celková klasifikace látky:

**Kyselina sírová OLEUM s 25 - 32% SO₃**

Vydání: 01. 05. 2021

Revize: 01. 05. 2021

Nahrazení:

- látko je klasifikována podle NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1272/2008 (CLP) jako žíravá/dráždivá pro kůži kategorie 1A se specifikou toxicitou pro cesty dýchací po jednorázové expozici v kategorii nebezpečnosti 3

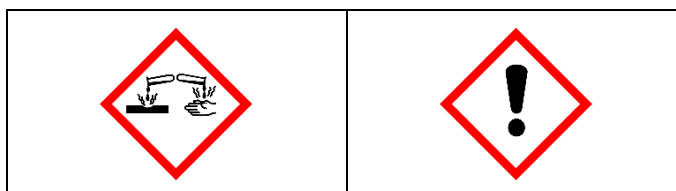
2.1. Klasifikace látky nebo směsi

Látka splňuje kritéria pro klasifikaci podle NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1272/2008 (CLP).

Kódy třídy a kategorie nebezpečnosti	Kódy standardních vět o nebezpečnosti
Skin Corr. 1A	H314
STOT SE 3	H335

2.2. Prvky označení

Výstražné symboly nebezpečnosti



Signální slovo: nebezpečí

Kódy standardních vět o nebezpečnosti	Standardní věty o nebezpečnosti
H314	Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.

Kódy doplňkových standardních vět o nebezpečnosti	Doplňující informace o nebezpečnosti
EUH014	Prudce reaguje s vodou.

Kódy pokynů pro bezpečné zacházení	Pokyny pro bezpečné zacházení
P261	Zamezte vdechování prachu/dýmu/plynu/mlhy/par/aerosolů
P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít/chrániče sluchu/...
P301 + P330 + P331	PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení.
P303 + P361 + P353	PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou [nebo osprchujte].

Bezpečnostní list podle článku č. 31/32 NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1907/2006		
	Kyselina sírová OLEUM s 25 - 32% SO₃	Vydání: 01. 05. 2021 Revize: 01. 05. 2021 Nahrazení:

P304 + P340	PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.
P305 + P351 + P338	PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
P403 + P233	Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte obal těsně uzavřený.

2.3. Další nebezpečnost

Látka nesplňuje kritéria PBT.

Látka nesplňuje kritéria vPvB.

Látka nebyla určena jak látka vyvolávající narušení endokrinního systému.

Může prudce reagovat s vodou (pozor na vývin tepla).

Může zapálit hořlavé látky.

Může reagovat v kontaktu se vzduchem, teplem nebo světlem.

Při směšování s vodou se musí dbát, aby příliš nevzrůstala teplota roztoku. Oleum se vždy přidává do vody, nikdy ne naopak, pomalu a za míchání.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.1. Látky

Identifikátor hlavní složky: kyselina sírová		
Indexové číslo: 016-020-00-8	CAS číslo: 7664-93-9	EC číslo: 231-639-5
Identifikátor vedlejší složky: oxid sírový		
Indexové číslo: nepřirazeno	CAS číslo: 7446-11-9	EC číslo: 231-197-3

3.2. Směsi

Identifikátor složky	Indexové číslo	CAS číslo	EC číslo	Koncentrace [hm. %]
kyselina sírová	016-020-00-8	7664-93-9	231-639-5	68 – 75
oxid sírový	nepřirazeno	7446-11-9	231-197-3	25 – 32

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1. Popis první pomoci

Obecně:

- projevují-li se zdravotní potíže, nebo v případě pochybností vyhledejte lékařskou pomoc
- při stavech ohrožujících život je třeba provádět resuscitaci

Bezpečnostní list podle článku č. 31/32 NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1907/2006		
	Kyselina sírová OLEUM s 25 - 32% SO₃	Vydání: 01. 05. 2021 Revize: 01. 05. 2021 Nahrazení:

Vdechnutí:

- pokud je předpoklad, že jsou dýmy stále přítomny, zachránce by měl být vybaven odpovídající maskou nebo dýchacím přístrojem
- dopravit postiženého na čerstvý vzduch
- zajistit neprodleně lékařské ošetření
- převléknout v případě, že je látkou zasažen oděv
- zajistit postiženého proti prochladnutí

Styk s kůží:

- ihned vysvléct potřísněné šatstvo a obuv
- poškozená místa oplachovat proudem vody po dobu 10 minut
- poraněné (poleptané) části pokožky překrýt sterilním obvazem
- neprodleně vyhledat lékařskou pomoc (chemické popáleniny musí být ošetřeny neprodleně lékařem)
- vyprat oděv před dalším použitím
- vyčistit důkladně obuv před dalším použitím

Styk s okem:

- ihned vyplachovat oči proudem tekoucí vody nejméně po dobu 15 minut
- rozevřít oční víčka prsty (třeba i násilím), popř. vyjmout kontaktní čočky, pokud je lze vyjmout snadno
- zajistit lékařské ošetření (k vyšetření musí být odeslán každý, i když se jednalo o malé zasažení)

Požítí:

- nevyvolávat zvracení! (hrozí perforace zažívacího traktu!)
- okamžitě vypláchnout ústa a pak dát neprodleně pít 2 -5 co nejvíce studené vody ke zmírnění tepelných účinků žíravé látky
- nenechat postiženého jíst
- nepodávat aktivní uhlí
- ihned zajistit lékařské ošetření

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Při nadýchání:

- podráždění dýchacích cest

Při styku s kůží:

- chemické popáleniny na kůži

Při zasažení očí:

- poleptání oka

Při požití:

- poleptání dýchacích cest a sliznic

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

- v případě jakýchkoliv zdravotních problémů nebo v případě pochybností vyhledat lékařskou pomoc

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1. Hasiva

Vhodná hasiva – malá množství:

Bezpečnostní list podle článku č. 31/32 NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1907/2006		
	Kyselina sírová OLEUM s 25 - 32% SO₃	Vydání: 01. 05. 2021 Revize: 01. 05. 2021 Nahrazení:

- jemná vodní mlha
- pěna
- suchý chemický posyp
- CO₂

Vhodná hasiva – velká množství:

- střední pěna
- těžká pěna
- jemná vodní mlha z bezpečné vzdálenosti

Nevhodná hasiva: všechna kromě vhodných hasiv

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

V ohni nebo při zahřátí dochází ke zvýšení tlaku a obal může prasknout.

Ihned izolujte prostor vykazáním všech osob z okolí nehody, pokud tam je oheň. Neprovádět žádné akce zahrnující osobní riziko nebo bez řádného tréninku.

Vyhnout se vdechování produktů hoření. Při tepelném rozkladu může docházet ke vzniku toxických zplodin (např. oxidy síry).

Oleum je nehořlavá látka. Představuje zanedbatelné požární riziko, pokud je látka vystavena teplu nebo plameni. Rozkládá však oxidační činidla, obzvláště jsou-li zahřívána, za vzniku kyslíku nebo jiných plynů, které zvyšují rychlost hoření hořlavých látek. Kontakt se snadno oxidovatelnými, organickými nebo jinými hořlavými látkami může vést ke vznícení, prudkému spalování nebo explozi.

5.3. Pokyny pro hasiče

Při tepelném rozkladu může docházet ke vzniku toxických zplodin (oxidů síry).

Jako ochranné prostředky dýchacích cest při zásahu používejte izolační dýchací přístroje.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze

- Opusťte zasažený prostor.
- Uvědomte místní nouzové středisko (policie, hasiči).

Pro pracovníky zasahující v případě nouze

- Izolujte nebezpečnou oblast a zakažte přístup.
- Větrejte uzavřené prostory před vstupem.
- Udržujte nepovolané osoby mimo zasaženou oblast.
- Musí být zabráněno přímému kontaktu s oleem.
- Nedotýkejte se materiálu, který unikl mimo obaly.
- Při práci a po jejím skončení je až do důkladného omytí mýdlem a teplou vodou zakázáno jíst, pít a kouřit.

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

- Zastavte únik, jestliže je to možné bez osobního rizika.
- Vyčistěte co nejrychleji kontaminovaný prostor.
- Kontaminace půdy - vykopajte záchytná místa jako laguny nebo rybníky pro zadržení úniku.
- Překryjte plachtami z umělé hmoty a minimalizujte tak rozšíření úniku škodliviny.
- Zabraňte kontaktu s vodou

Bezpečnostní list podle článku č. 31/32 NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1907/2006		
	Kyselina sírová OLEUM s 25 - 32% SO₃	Vydání: 01. 05. 2021 Revize: 01. 05. 2021 Nahrazení:

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění – malé úniky:

zabránit vniknutí do kanalizace, vodních toků, suterénů nebo uzavřených prostor

absorbujte napřed pískem, zeminou, vermikulitem, křemelinou (k neutralizaci je možno použít hašené vápno, mletý vápenec)

shromážděte takto kontaminovaný materiál do vhodného obalu pro další zneškodnění

Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění – velké úniky:

- zabránit vniknutí do kanalizace, vodních toků, suterénů nebo uzavřených prostor
- absorbujte napřed pískem, zeminou, vermikulitem, křemelinou (k neutralizaci je možno použít uhličitán sodný, hydrogenuhličitán sodný nebo hydroxid sodný)
- shromážděte uniklý materiál do vhodného kontejneru pro další zpracování nebo likvidaci

Orientační zatřídění výrobku z hlediska odpadů:

- 16 03 03 - N – anorganické odpady obsahující nebezpečné látky
- 17 05 03 – N – zemina a kamení obsahující nebezpečné látky
- 15 01 10 – N – obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné

6.4. Odkaz na jiné oddíly

- Odkaz na ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

- Při manipulaci a skladování dodržujte platné bezpečnostní předpisy při práci s žiravinami.
- Noste vhodné osobní ochranné prostředky.
- Při práci s výrobkem a po jejím skončení je, až do důkladného omytí mýdlem a teplou vodou, zakázáno jíst, pít a kouřit.
- Vyvarujte se vdechování výparů.
- Látku nepolykejte.
- Pokud během normálního používání materiál představuje respirační riziko, použít jen při dostatečném větrání nebo nosit vhodný respirátor.
- Chraňte před vodou a zásadami.

7.2. Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

- Skladujte a manipulujte ve shodě se všemi běžnými nařízeními a standardy platnými pro žiraviny.
- Skladujte v originálních uzavřených kyselinovzdorných nádržích, na suchém, dobře větraném a chladném místě chráněném před vyššími teplotami a mrazem (teploty pod bodem mrazu představují riziko zmrznutí koncentrované kyseliny sírové)
- Udržujte odděleně od nekompatibilních materiálů. Zvláště izolujte od karbidů, chlorečnanů, dusičnanů, pikrátů a práškových kovů, jídlu a pití, zásad, vody a hořlavých materiálů.
- Uchovávejte obal těsně uzavřený a do použití. Nádobu, které byly otevřeny, musí být pečlivě utěsněny a udržovány ve svislé poloze, aby se zabránilo úniku.
- Neskladujte v neoznačených nádobách.
- Zajistěte efektivní ventilaci.
- Odtah odpadního vzduchu jen přes vhodné odlučovače.
- Ujistěte se, že všechna potrubí, kontejnery a vybavení jsou nepropustné.

**Kyselina sírová OLEUM s 25 - 32% SO₃**

Vydání: 01. 05. 2021

Revize: 01. 05. 2021

Nahrazení:

7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

- Oleum má použití hlavně jako sulfonační činidlo.
- Dodává se v železničních cisternách, autocisternách a v obalech ze skla.
- Obaly musí být před plněním zbavené veškerých nečistot a dobře vysušeny.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky**8.1. Kontrolní parametry**

Expoziční limity podle Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.

Název látky (složky):	CAS	PEL 8 – hodinový limit [mg/m ³]	NPK-P – krátkodobý limit [mg/m ³]
H ₂ SO ₄ (jako mlha)	7664-93-9	0,05	
H ₂ SO ₄ (jako SO ₃)	7664-93-9	1	2
SO ₃	7446-11-9	1	2
SO ₂	7446-09-5	1,5	5

Limitní hodnoty expozice na pracovišti podle Směrnic 39/2000/EC a 15/2006/EC

Název látky (složky):	CAS	TWA 8 – hodinový limit [mg/m ³]	STEL – krátkodobý limit [mg/m ³]
-----	-----	-----	-----

DNEL:

- | | | | |
|----------------------------------|-----------|---|--|
| • Pracovník, dlouhodobá expozice | vdechnutí | 0,05 mg/m ³ (SO ₃) | 0,05 mg/m ³ (H ₂ SO ₄) |
| • Pracovník, akutní expozice - | vdechnutí | 0,1 mg/m ³ (SO ₃) | 0,1 mg/m ³ (H ₂ SO ₄) |

PNEC voda (sladkovodní): 0,0025 mg/l (SO₃) 0,0025 mg/l (H₂SO₄)PNEC voda (mořská): 0,00025 mg/l (SO₃) 0,00025 mg/l (H₂SO₄)PNEC voda (přerušovaný tok): nerelevantní (SO₃) nerelevantní (H₂SO₄)PNEC sediment (sladkovodní): 0,002 mg/kg (SO₃) 0,002 mg/kg (H₂SO₄)PNEC sediment (mořský): 0,002 mg/kg (SO₃) 0,002 mg/kg (H₂SO₄)PNEC půda: nerelevantní (SO₃) nerelevantní (H₂SO₄)PNEC čistírna odpadních vod: 8,8 mg/l (SO₃) 8,8 mg/l (H₂SO₄)**8.2. Omezování expozice**

Technickými opatřeními je třeba zajistit, aby nebyla překračována nejvyšší přípustná koncentrace pro pracovní prostředí.

Omezování expozice pracovníků – ochrana dýchacích cest:

- Za podmínek masivní nebo opakované expozice je třeba použít k ochraně dýchacích cest vhodnou ochranu dýchacích cest.
- Tam, kde nelze dodržet NPK-P i ochranu dýchadel (např. ochrannou masku) s vhodným ochranným filtrem proti kyselým parám nebo aerosolům, nebo izolační dýchací přístroj.

Omezování expozice pracovníků – ochrana očí:

- Pracovníci jsou povinni při práci používat ochranné brýle nebo ochranný štít.

Bezpečnostní list podle článku č. 31/32 NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1907/2006		
	Kyselina sírová OLEUM s 25 - 32% SO₃	Vydání: 01. 05. 2021 Revize: 01. 05. 2021 Nahrazení:

Omezování expozice pracovníků – ochrana kůže:

- Pracovníci jsou povinni používat vhodný ochranný oděv, aby zabránili styku s látkou.

Omezování expozice pracovníků – ochrana rukou:

Pracovní činnost	Materiál rukavic	Tloušťka vrstvy [mm]	Doba průniku [min]
Běžná pracovní činnost	Přírodní latex (KCL-706)	1,0	> 30
Likvidace úniků/havárií	Přírodní latex (KCL-403)	0,7	> 480

Omezování expozice životního prostředí:

- Nevypouštět do kanalizace, povrchových vod a půdy.
- Kontrolovat emise z ventilačních a výrobních zařízení.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled:	bezbarvá až hnědá, viskózní kapalina.
Zápach:	bez zápachu
Prahová hodnota zápachu:	-----
pH (při 20 °C):	odpovídá koncentraci kyseliny
Granulometrie	kapalina
Bod tání / bod tuhnutí (°C):	25 % oleum = -4,35 °C 30 % oleum = -17,1 °C
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu (°C):	330 °C (roste s koncentrací kyseliny)
Bod vzplanutí (°C):	nesplňuje kritéria
Rychlost odpařování	nehodí se
Hořlavost:	nehořlavá
Horní mez výbušnosti (% obj.):	-----
Dolní mez výbušnosti (% obj.):	-----
Tlak páry	345-552 Pa (20 °C) pro 25-32 % SO ₃
Hustota páry	Nehodí se
Relativní hustota	1,9139-1,9370 g/cm ³ (20 °C) pro 25-32 % SO ₃
Rozpustnost	Při styku s vodou se ředí za značného vývoje tepla.
Rozdělovací koeficient: n-oktanol / voda:	Nehodí se
Teplota samovznícení:	Nehodí se
Teplota rozkladu:	340 °C
Viskozita:	38,0-39,3 mPa.s (20 °C) pro 25-32 % SO ₃
Výbušné vlastnosti:	Nemá výbušné vlastnosti (ale může způsobit explozi)
Oxidační vlastnosti:	Není klasifikováno jako oxidant, má oxidační vlastnosti (koncentrovaná kyselina).
Stabilita v organických rozpouštědlech	Nejsou považovány za rozhodující pro anorganické kyseliny.
Identifikace hlavních rozkladných produktů	oxidy síry
Disociační konstanta	pKa 1,92 20°C)

9.2. Další informace

Nepředpokládá se povrchová aktivita látky.

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1. Reaktivita

Bezpečnostní list podle článku č. 31/32 NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1907/2006		
	Kyselina sírová OLEUM s 25 - 32% SO₃	Vydání: 01. 05. 2021 Revize: 01. 05. 2021 Nahrazení:

Prudce reaguje s vodou a zásadami

10.2. Chemická stabilita

Za normální teploty a tlaku je stabilní.

10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Nepředpokládají se při dodržování podmínek skladování a použití.

10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Při skladování:

- vyhýbat se kontaktu s látkami s nebezpečnou chemickou reakcí
- toxické plyny se mohou nashromáždit ve stísněných, nevětraných prostorech
- únik do kanalizace může způsobit následné riziko - reakce s organickými kaly

Při používání:

- vyhýbat se kontaktu s látkami s bouřlivou/explozivní/nebezpečnou chemickou reakcí

10.5. Neslučitelné materiály

S kovy vzniká extrémně hořlavý plynný vodík, který může tvořit se vzduchem výbušnou směs.

Dusičnany

Chlorečnany

Karbidy

Kovové prášky

Pikráty

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Oxidy síry, případně další látky podle zúčastněných reaktantů.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

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

Akutní toxicita

- LD₅₀(orálně) = 2140 mg/kg bw
- LD₅₀(inhalačně) = 375 mg/m³

Žíravost / dráždivost pro kůži: látka je klasifikována Skin Corr. 1A; c ≥ 15 %; poznámka B + H314

Vážné poškození očí / podráždění očí: látka je klasifikována Skin Corr. 1A; c ≥ 15 %; poznámka B + H314

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže: látka je klasifikována STOT SE 3 + H335

Mutagenita v zárodečných buňkách: na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria klasifikace

Karcinogenita: na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria klasifikace

Toxicita pro reprodukci: na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria klasifikace

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice: látka je klasifikována STOT SE 3 + H335

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria klasifikace

Bezpečnostní list podle článku č. 31/32 NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1907/2006		
	Kyselina sírová OLEUM s 25 - 32% SO₃	Vydání: 01. 05. 2021 Revize: 01. 05. 2021 Nahrazení:

Nebezpečnost při vdechnutí na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria klasifikace

11.2. Informace o další nebezpečnosti

Další informace nejsou.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1. Toxicita

Oleum nesplňuje kritéria klasifikace jako CMR, PBT nebo vPvB látka a nesplňuje klasifikační kritéria nebezpečnosti pro životní prostředí.

- Ryby LC₅₀ = 16 mg/l
- Ryby NOEC = 0,025 mg/l
- Řasy EC₁₀ = 100 mg/l
- Dafnie EC₅₀ = 100 mg/l
- Dafnie NOEC = 0,15 mg/l
- Bakterie dostupná nestandardní data pro směs síranu sodného bakterie v kalu NOEC 26 -30 g/l

12.2. Perzistence a rozložitelnost

Oleum není biologicky odbouratelné (anorganické kyseliny nemohou být považovány za biologicky rozložitelné).

Oleum nemá potenciál přetrvávat.

Oleum se snadno rozkládá na vodíkové ionty a ionty sulfátu, z nichž oba jsou všudypřítomné v biologických systémech.

12.3. Bioakumulační potenciál

Oleum nemá potenciál k bioakumulaci.

Snadno se rozkládá na vodíkové ionty a ionty sulfátu, z nichž oba jsou všudypřítomné v biologických systémech.

12.4. Mobilita v půdě

Vzhledem k rychlému rozpuštění olea ve vodě a velmi omezeným emisím do ovzduší se neočekávají žádné významné expozice do půdy nebo podzemních vod.

Neexistuje žádná přímá expozice přes kaly.

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Látka nesplňuje kritéria klasifikace jako PBT.

Látka nesplňuje kritéria klasifikace jako vPvB látka.

12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Látka nevyvolává narušení činnosti endokrinního systému.

12.7. Jiné nepříznivé účinky

Kvůli vysoké kyselosti představuje značné riziko pro životní prostředí.

Nevypouštět bez úpravy do přírodních vod.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1. Metody nakládání s odpady

Zbytky kyseliny nesmějí být vypouštěny do kanalizace, vodotečí ani do blízkosti vodních zdrojů, stejně jako oplachové vody s obsahem kyseliny.

Bezpečnostní list podle článku č. 31/32 NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1907/2006		
	Kyselina sírová OLEUM s 25 - 32% SO₃	Vydání: 01. 05. 2021 Revize: 01. 05. 2021 Nahrazení:

Roztok kyseliny se musí nejprve zneutralizovat roztokem vhodné zásady.

Vypouštění vod, obsahujících kyselinu do kanalizace a vodotečí, je přípustné až po neutralizaci za podmínek stanovených vodohospodářskými orgány.

Prázdné obaly je možno po dokonalém vyprázdnění recyklovat.

Cisterny, použité k přepravě kyseliny se vrací výrobci. Likvidaci zbytků v cisternách zajišťuje výrobce.

Velkoobjemové zásobníky musí být vybaveny havarijními jímkami, kde se v případě úniku roztok kyseliny zachytí a odkud se může přečerpat k asanaci nebo k dalšímu zpracování.

Zatřídit látku jako odpad podle katalogu odpadů - orientační zatřídění výrobku z hlediska odpadů:

- 16 03 03 - N – anorganické odpady obsahující nebezpečné látky
- 17 05 03 – N – zemina a kamení obsahující nebezpečné látky
- 15 01 10 – N – obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné

Předat odpad osobě, oprávněné k nakládáním s určeným druhem odpadu.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1. UN číslo nebo ID číslo

Druh přepravy	ADN	ADR	IATA	IMDG	RID
Kyselina sírová, dýmavá	neuvažuje se	1831	neuvažuje se	neuvažuje se	1831

14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

Druh přepravy	ADN	ADR	IATA	IMDG	RID
Kyselina sírová, dýmavá	neuvažuje se	Kyselina sírová, dýmavá	neuvažuje se	neuvažuje se	Kyselina sírová, dýmavá

14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

Třída nebezpečnosti	ADN	ADR	IATA	IMDG	RID
Kyselina sírová, dýmavá	neuvažuje se	8	neuvažuje se	neuvažuje se	8

14.4. Obalová skupina

Obalová skupina	ADN	ADR	IATA	IMDG	RID
Kyselina sírová, dýmavá	neuvažuje se	I	neuvažuje se	neuvažuje se	I

14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí

Látka není klasifikovaná jako nebezpečná pro životní prostředí z hlediska přepravy.

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele nejsou.

14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

Bezpečnostní list podle článku č. 31/32 NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1907/2006		
	Kyselina sírová OLEUM s 25 - 32% SO₃	Vydání: 01. 05. 2021 Revize: 01. 05. 2021 Nahrazení:

Nepředpokládá se.

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

Evropské předpisy:

- Směrnice Komise 2000/39/ES o stanovení prvního seznamu směrných limitních hodnot expozice na pracovišti k provedení směrnice Rady 98/24/ES o bezpečnosti a ochraně zdraví zaměstnanců před riziky spojenými s chemickými činiteli používanými při práci
- Směrnice Komise 2006/15/ES ze dne 7. února 2006 o stanovení druhého seznamu směrných limitních hodnot expozice na pracovišti k provedení směrnice Rady 98/24/ES a změně směrnic 91/322/EHS a 2000/39/ES
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) 1907/2006 REACH
- Nařízení (ES) 1272/2008 CLP ke klasifikaci, označování a balení látek a směsí
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/425 o osobních ochranných prostředcích

Národní předpisy:

- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, v účinném znění, včetně prováděcích předpisů
- Zákon č. 102/2001 Sb. o obecné bezpečnosti výrobků, v účinném znění, včetně prováděcích předpisů
- Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a přípravcích, v účinném znění, včetně prováděcích předpisů
- Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v účinném znění, včetně prováděcích předpisů
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Posouzení chemické bezpečnosti (ne)bylo provedeno.

ODDÍL 16: Další informace

Upozornění na změny v bezpečnostním listu

- Nový bezpečnostní list v souladu s Nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) 1907/2006 REACH v účinném znění

Klíč nebo legenda ke zkratkám

Acute Tox. # (Acute Toxicity #): Látka akutně toxická kategorie nebezpečnosti #

ADN: přeprava nebezpečných věcí po vnitrozemských vodních cestách

ADR: evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí

Aerosol #: Aerosol kategorie nebezpečnosti #

Aquatic Acute #: Látka nebezpečná pro vodní prostředí — akutně kategorie nebezpečnosti #

Aquatic Chronic #: Látka nebezpečná pro vodní prostředí — chronicky kategorie nebezpečnosti #

Asp. Tox. 1 (Aspiration Toxicity 1): Látka nebezpečná při vdechnutí kategorie nebezpečnosti #

Carc. # (Carcinogenicity #): Látka způsobující karcinogenitu kategorie nebezpečnosti #

CAS: mezinárodně uznávaný jednoznačný číselný kód, používaný v chemii pro chemické látky

Desen. Expl. # (Desensitised Explosives #): Znečitlivělá výbušnina kategorie nebezpečnosti #

Bezpečnostní list podle článku č. 31/32 NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1907/2006		
	Kyselina sírová OLEUM s 25 - 32% SO₃	Vydání: 01. 05. 2021 Revize: 01. 05. 2021 Nahrazení:

Dgr. (Danger): Signální slovo - nebezpečí

DMEL: odvozená úroveň, při které dochází k minimálním nepříznivým účinkům

DNEL: odhad koncentrace, při nichž nedochází k nepříznivým účinkům na lidské zdraví

EC₅₀: statisticky odvozená koncentrace látky, u které se předpokládá, že způsobí určitý efekt u 50 % testovaných organismů dané populace za definovaných podmínek

ES číslo: identifikační číslo látky v jednom z níže uvedených seznamů látek (seznamu obchodovatelných látek (Einecs), seznamu nových látek (Elincs), seznam látek nepovažovaných za polymery (Nlp))

EUH###: Kód doplňkové standardní věty o nebezpečnosti ###

Expl. #.# (Explosive #.#): Výbušnina kategorie nebezpečnosti #.#

Eye Dam. # (Eye Damage #): Látka způsobující vážné poškození očí kategorie nebezpečnosti #

Eye Irrit. # (Eye Irritation #): Látka způsobující vážné podráždění očí kategorie nebezpečnosti #

Flam. Gas # (Flammable Gas #): Hořlavý plyn kategorie nebezpečnosti #

Flam. Liq. # (Flammable Liquid #): Hořlavá kapalina kategorie nebezpečnosti #

Flam. Sol. # (Flammable Solid #): Hořlavá tuhá látka kategorie nebezpečnosti #

GHS##: Výstražný symbol nebezpečnosti ##

GHS: globální harmonizovaný systém klasifikace a označování chemických látek

H####: Kód standardní věty o nebezpečnosti ####

Chem. Unst. Gas # (Chemically Unstable Gas #): Chemicky nestabilní plyn kategorie nebezpečnosti #

IBC: druh nádoby na přepravu

ICAO:

IČO: identifikační číslo organizace/osoby

IMDG: mezinárodní předpis pro přepravu nebezpečného zboží po moři

Lact. (Lactation): Látka toxická pro reprodukci — kojení

LC₀: koncentrace škodlivé látky, kdy mortalita testovaných organismů za definovaných pokusných podmínek je rovna 0 %

LC₅₀: koncentrace škodlivé látky, kdy mortalita testovaných organismů za definovaných pokusných podmínek je rovna 50 %

LD₀: dávka škodlivé látky, kdy mortalita testovaných organismů za definovaných pokusných podmínek je rovna 0 %

LD₅₀: dávka škodlivé látky, kdy mortalita testovaných organismů za definovaných pokusných podmínek je rovna 50 %

Marpol: mezinárodní úmluva pro prevenci znečištění životního prostředí z lodní dopravy

Met. Corr. # (Metal Corrosive #): Látka korozivní pro kovy kategorie nebezpečnosti #

Muta. # (Mutagenicity #): Látka způsobující mutagenitu v zárodečných buňkách kategorie nebezpečnosti #

NPK-P: Nejvyšší přípustná koncentrace chemické látky, které mohou být zaměstnanci exponováni nepřetržitě po krátkou dobu

Org. Perox. # (Organic Peroxide #): Organický peroxid kategorie nebezpečnosti #

Bezpečnostní list podle článku č. 31/32 NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1907/2006		
	Kyselina sírová OLEUM s 25 - 32% SO₃	Vydání: 01. 05. 2021 Revize: 01. 05. 2021 Nahrazení:

Ox. Gas # (Oxidising Gas #): Oxidující plyn kategorie nebezpečnosti #

Ox. Liq. # (Oxidising Liquid #): Oxidující kapalina kategorie nebezpečnosti #

Ox. Sol. # (Oxidising Solid #): Oxidující tuhá látka kategorie nebezpečnosti #

Ozone #: Látka nebezpečná pro ozonovou vrstvu kategorie nebezpečnosti #

P###: Kód pokynu pro bezpečné zacházení ###

PBT: Perzistentní, Bioakumulativní a Toxická látka

PEL: přípustný expoziční limit

PNEC: odhad koncentrace, při nichž nedochází k nepříznivým účinkům na životní prostředí

Press. Gas (Pressurised Gas): Plyn pod tlakem

Pyr. Gas (Pyrophoric Gas): Samozápalný plyn

Pyr. Liq. # (Pyrophoric Liquid #): Samozápalná kapalina kategorie nebezpečnosti #

Pyr. Sol. # (Pyrophoric Solid #): Samozápalná tuhá látka kategorie nebezpečnosti #

Repr. # (Reproductive toxicity #): Látka toxická pro reprodukci kategorie nebezpečnosti #

Resp. Sens. # (Respiratory Sensitization #): Látka senzibilizující dýchací cesty kategorie nebezpečnosti #

RID: evropská dohoda o mezinárodní železniční přepravě nebezpečných věcí

Self-heat. # (Self-heating #): Samozahřívající se látka kategorie nebezpečnosti #

Self-react. # (Self-reactive #): Samovolně reagující látka kategorie nebezpečnosti #

Skin Corr. # (Skin Corrosion #): Látka žíravá pro kůži kategorie nebezpečnosti #

Skin Irrit. # (Skin Irritation #): Látka dráždivá pro kůži kategorie nebezpečnosti #

Skin. Sens. # (Skin Sensitization #): Látka senzibilizující kůži kategorie nebezpečnosti #

STOT RE # (Specific Target Organ Toxicity — Repeated Exposure #): Látka toxická pro specifické cílové orgány při opakované expozici kategorie nebezpečnosti #

STOT SE # (Specific Target Organ Toxicity — Single Exposure #): Látka toxická pro specifické cílové orgány při jednorázové expozici kategorie nebezpečnosti #

TLV – C: koncentrace, která by neměla být překročena ani krátkodobě

TLV – STEL: maximální koncentrace, která nemá negativní účinky při krátkodobé expozici (15 min, 60 min přestávka)

TLV – TWA: časově vážená průměrná hodnota koncentrace škodlivé látky (8 hodin denně, 300 dní v roce)

TLV: koncentrace škodlivé látky, které může být osoba opakovaně vystavena bez nežádoucích účinků

Unst. Expl. (Unstable Explosive): Nestabilní výbušnina

vPvB: velmi Perzistentní a velmi Bioakumulativní

Water-react. # (Water-reacting #): Při styku s vodou látka kategorie nebezpečnosti # uvolňuje hořlavé plyny

Wng. (Warning): Signální slovo – varování

Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat

Bezpečnostní list podle článku č. 31/32 NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1907/2006		
	Kyselina sírová OLEUM s 25 - 32% SO₃	Vydání: 01. 05. 2021 Revize: 01. 05. 2021 Nahrazení:

Registrační dokumentace dle Nařízení (ES) 1907/2006 REACH

Mezinárodní předpisy:

- Evropská dohoda o mezinárodní přepravě nebezpečných věcí po vnitrozemských vodních cestách (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways [AND]) v účinném znění
- Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road [ADR]) v účinném znění
- Mezinárodní asociace leteckých dopravců (IATA) - Předpis pro přepravu nebezpečného zboží (International Air Transport Association (IATA) - Dangerous Goods Regulations [DGR]) v účinném znění
- Mezinárodní předpis pro přepravu nebezpečného zboží po moři (International Maritime Dangerous Goods Code [IMDG]) v účinném znění
- Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí (Regulation concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail [RID]) v účinném znění

Evropské předpisy:

- Směrnice Komise 2000/39/ES o stanovení prvního seznamu směrných limitních hodnot expozice na pracovišti k provedení směrnice Rady 98/24/ES o bezpečnosti a ochraně zdraví zaměstnanců před riziky spojenými s chemickými činiteli používanými při práci, v účinném znění
- Směrnice Komise 2006/15/ES o stanovení druhého seznamu směrných limitních hodnot expozice na pracovišti k provedení směrnice Rady 98/24/ES a změně směrnic 91/322/EHS a 2000/39/ES, v účinném znění
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 REACH, v účinném znění
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 98/2008 o odpadech, v účinném znění
- Nařízení (ES) č. 1272/2008 CLP ke klasifikaci, označování a balení látek a směsí, v účinném znění
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2016/425 o osobních ochranných prostředcích, v účinném znění

Národní předpisy:

- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, v účinném znění, včetně prováděcích předpisů
- Zákon č. 102/2001 Sb. o obecné bezpečnosti výrobků, v účinném znění, včetně prováděcích předpisů
- Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a přípravcích, v účinném znění, včetně prováděcích předpisů
- Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v účinném znění, včetně prováděcích předpisů
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v účinném znění

Konec bezpečnostního listu