

BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 1 z 13

Datum vydání: 1.12.2010
Datum aktualizace: 6.1.2014
Revize 1.0: 8.6.2017



Název výrobku: Síran hlinitý tekutý 50%

Oddíl 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku:

Název: Síran hlinitý tekutý 50%

Další názvy nebo označení výrobku: ALS, Aluminium(III) sulfat hydrat, Sulfuric acid, aluminum salt (3:2), tetradecahydrate, $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ($n \sim 14$)

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:

Určená použití:

SU 3 : Průmyslové použití - Úprava vod (pitné, povrchové, odpadní, technologické průmyslové)
- Papírenský průmysl (výroba papíru)
- Příprava stavebních směsí

Nedoporučená použití: Spotřebiteli.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:

Následný uživatel, distributor:

VIA-REK, a.s.

Ol. Blažka 145, 679 02 Rájec-Jestřebí, CR

IČO: 49450956

Tel.: +420 516 499 945 (+420 516 499 955)

Fax: +420 516 499 948 (+420 516 499 933)

email: expedice@via-rek.cz

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:

Toxikologické informační středisko +420 224 919 293, +420 224 915 402 (24 hod. denně) Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2

Oddíl 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi:

Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP):

Třídy a kategorie nebezpečnosti:

Eye Dam.1; H318

Metal Corr.1; H290

Nebezpečné účinky na zdraví:

Může způsobit vážné poškození očí. Vodné roztoky o koncentraci vyšší než 20% působí žíravě.

Nebezpečné účinky na životní prostředí:

Není klasifikován jako nebezpečný pro vodní prostředí.

Fyzikálně – chemické účinky:

Koroduje kovy – hliník.

Úplné znění H-vět v oddíle 16.

2.2 Prvky označení:

Označení podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP):

Piktogramy:



Signální slovo: nebezpečí

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 2 z 13

Datum vydání: 1.12.2010
Datum aktualizace: 6.1.2014
Revize 1.0: 8.6.2017



Název výrobku: Síran hlinitý tekutý 50%

Standardní věty o nebezpečnosti:

H318 Způsobuje vážné poškození očí.

H290 Může být korozivní pro kovy

Pokyny pro bezpečné zacházení:

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

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

P406 Skladujte v obalu odolném proti korozi/obalu s odolnou vnitřní vrstvou

2.3 Další nebezpečnost:

Látka nepatří do kategorie PBT, vPvB, SVHC.

Při naředění podléhá produkt hydrolyze, rozp. hliníku je závislá na pH, v důsledku hydrolyzy klesá pH.

Oddíl 3: Složení/informace o složkách

3.2 Směsi:

Směs – vodný roztok

Chemický název/vzorec:	Registrační číslo	Číslo CAS:	Číslo ES (EINECS):	Koncentrace (obsah v látce nebo směsi v %):	Klasifikace:
Síran hlinitý hydrát, Al ₂ (SO ₄) ₃ ·14H ₂ O	01-2119531538-36	17927-65-0	233-135-0	50	Eye Dam. 1, H318;

Úplné znění H-vět viz bod 16.

Oddíl 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci:

Postiženou osobu, vyvést ze zamořeného prostoru, uvést ji do stavu klidu, usnadnit jí dýchání uvolněním oděvu, sledovat a v případě potřeby udržovat její životní funkce. Pokud se projevují příznaky akutního poškození zdraví (ztížené dýchání, neustávající kašel, bolesti na hrudi, nevolnost, zhoršené smyslové vnímání, mdloba apod.) přivolat lékaře nebo dopravit poškozenou osobu k lékaři.

Při vdechnutí:

Dopravit postiženého na čerstvý vzduch, vlažnou vodou vypláchnout oči, ústa i nosní dutinu.

Při styku s kůží:

Opatrně odstranit (opláchnout) zbytky výrobku z nechráněné kůže a zasažené místo důkladně omýt mýdlem a velkým množstvím tekoucí vody. Při přetrvávajícím podráždění pokožky je nutno uvědomit lékaře.

Při styku s očima:

Vyjmout případné oční kontaktní čočky a co nejdříve začít promývat zasažené oko vodou. V případě potřeby rozevřít násilím křečovitě stažená víčka. Vyvarovat se znečištění nezasaženého oka znečištěnou promývací kapalinou. Promývat alespoň 10 minut. Neprovádět neutralizaci! Vyhledat lékařskou pomoc.

Při požití:

Postiženou osobu zklidnit, ústa vypláchnout čistou vodou. Podat vypít sklenici (cca 0,4 l) studené vody. Nevyvolávat zvracení. Pokud postižená osoba zvrací spontánně, kontrolovat, aby nedocházelo ke vdechování zvratků. Nepodávat aktivní uhlí, ani žádné neutralizační činidlo. Přivolat lékaře nebo dopravit postiženou osobu k lékaři.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky: Nejsou známy.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření: Na pracovišti tekoucí voda a mýdlo. Specifická antidota – nejsou známa. V případě zasažení očí vyhledat lékařskou pomoc.

Datum vydání: 1.12.2010
Datum aktualizace: 6.1.2014
Revize 1.0: 8.6.2017



Název výrobku: Síran hlinitý tekutý 50%

Oddíl 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva:

Vhodná hasiva: Nehořlavá látka. Opatření při požáru mají odpovídat okolním podmínkám.

Nevhodná hasiva: Neuvedena.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi: Zahřívání nad rozkladnou teplotu cca 650 °C způsobí uvolňování toxických plynů (oxidy síry (SO_x)).

5.3 Pokyny pro hasiče: Expozice rozkladným produktům může ohrožovat zdraví. Při požáru použijte izolační dýchací přístroj ochranný oblek.

Oddíl 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Vzdálit osoby neúčastníci se odstranění důsledků havárie z jejího dosahu. Uzavřené prostory větrat. Při odstraňování důsledků havárie používat předepsané osobní ochranné pomůcky. Při pracích na zneškodňování havárie používat izolační dýchací přístroj v kombinaci s úplným protichemickým oblekem. Zákaz kouření a zacházení s otevřeným ohněm. Je nutno vyloučit vznik prachu. Zametáním preventivně zabraňte uklouznutí.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí: Omezte šíření uniknuvšího materiálu použitím inertního absorpčního materiálu (písek, štěrkopísek). Zakryjte kanály. Musí být zlikvidován v souladu s místními a národními předpisy. Zabránit průniku látky do půdy, odpadních systému, povrchových a podzemních vod.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:

Způsoby čištění při malém úniku: Malý únik zřeďte alespoň silně vodou.

Způsoby čištění při velkém úniku: Nechat nasáknout do inertních sorpčních prostředků. Možno neutralizovat vápnem. Zasažený prostor opláchnout důkladně vodou.

6.4 Odkaz na jiné oddíly: Ostatní viz. body 8, 13.

Oddíl 7: Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení:

Při práci dodržovat základní požadavky bezpečné práce. Používat doporučené osobní ochranné prostředky. Zamezit styku s očima. Při manipulaci se zakazuje jíst, pít a kouřit. V uzavřených prostorách je třeba zajistit větrání, buď přirozeným způsobem, nebo nuceným větráním. Zařízení, kde se s látkou pracuje, musí být těsné, vybavené havarijním prostorem pro případ úniku (havarijní vany, záchytné jímky) a zabránění úniku do životního prostředí. Pracoviště musí být udržováno v čistotě a únikové cesty musí zůstat volné. Při rozlití hrozí nebezpečí uklouznutí!

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

Skladovat v původních obalech na suchém a chladném místě. Obaly skladujte odděleně od potravin. Neskladujte společně s oxidačními činidly.

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití: Viz. bod 1.2. Expoziční scénáře (pro pevný síran hlinitý) - příloha

Oddíl 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry:

Látka není uvedena v nařízení vlády č.361/2007Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci a hygienické limity látek v ovzduší pracovišť a způsoby jejich měření a hodnocení.

Látka není uvedena ve vyhl. MZd č.432/2003 Sb., kterou se stanovují limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 4 z 13

Datum vydání: 1.12.2010
Datum aktualizace: 6.1.2014
Revize 1.0: 8.6.2017



Název výrobku: Síran hlinitý tekutý 50%

DNEL:

Pracovníci: Dlouhodobé – inhalační, systémové účinky: 20 mg/m³

Spotřebitelé: Dlouhodobé – orální, systémové účinky: 3,4 mg/kg /den

PNEC :

Sladká voda: 0,3 ug/l

Mořská voda: 0,03 ug/l

Mikroorganismy v čistírnách odpadních vod (STP): 20 mg/l

8.2 Omezování expozice:

Individuální ochranná opatření vč. ochranných prostředků

8.2.1 Technická opatření k omezení expozice lidí a životního prostředí:

Ochranná opatření proti expozici musí být zajištěna přísným držením látky pod kontrolou pomocí technických prostředků a použitím procesních a kontrolních technologií, které snižují emise a následnou expozici s cílem zamezit uvolňování par látky do volného ovzduší, průniku látky do vodního prostředí a půdy a případné expozici lidí. Pracoviště vybavit zdrojem tekoucí vody pro potřeby výplachu očí, umytí rukou nebo kontaminovaných částí kůže.

8.2.2 Individuální ochranná opatření:

Pro případ, že hrozí riziko zvýšené expozice při manipulaci s látkou, nebo dojde ke zvýšení expozice (např. v důsledku nehody nebo mimořádné události) musí mít zaměstnanci k dispozici osobní ochranné prostředky (OOP) pro ochranu dýchacích cest, očí, rukou a pokožky, které odpovídají charakteru vykonávaných činností. Při nepřetržitém používání těchto prostředků při trvalé práci je nutno zařadit bezpečnostní přestávky, pokud to charakter OOP vyžaduje. Všechny OOP je třeba stále udržovat v použitelném stavu a poškozené nebo znečištěné vyměňovat.

Ochrana dýchacích cest: Při normální manipulaci není třeba.

Ochrana kůže(ruce): Při dlouhodobém nebo opakovaném styku přípravku s kůží používat vhodné ochranné rukavice odolné proti chemikáliím (EN 374) i pro delší, přímý kontakt ,odpovídající > 480 minutám doby permeace podle EN 374: např. z nitrilkaučuku (0,4 mm), chloroprenkaučuku (0,5 mm), polyvinylchloridu (0,7 mm), butylové pryže (0,7 mm) . Vzhledem k mnoha podmínkám (např. teplotě), je třeba počítat s tím, že skutečná doba používání rukavic odolných proti chemikáliím může být i kratší než je doba permeace určená podle EN 374.

Na ochranu kůže použijte vhodný pracovní oděv a vhodnou pracovní obuv.

Ochrana očí: Těsně přiléhající ochranné brýle nebo obličejový štít.

8.2.3 Omezování expozice životního prostředí:

Zajistěte prostory proti únikům do vodních toků, půdy a kanalizace.

Oddíl 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech:

Skupenství (při 20°C):	kapalina
Barva:	Čirá, bezbarvá
Zápach (vůně):	Mírný, necharakteristický
Hodnota pH (při 20°C):	2 - 2,3 (50% roztok)
Bod varu/rozmezí bodu varu:	neuveдено
Bod tání / tuhnutí:	-15 °C
Bod vzplanutí:	Nehořlavé
Teplota rozkladu:	Cca 650 °C
Hořlavost:	Není hořlavý
Výbušné vlastnosti:	Není výbušný
Meze výbušnosti: horní mez (% obj.):	Nerelevantní

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 5 z 13

Datum vydání: 1.12.2010
Datum aktualizace: 6.1.2014
Revize 1.0: 8.6.2017



Název výrobku: Síran hlinitý tekutý 50%

dolní mez (% obj.):	Nerelevantní
Oxidační vlastnosti:	Ne
Tenze par (při 20°C):	Neuvedena
Hustota (při 20°C):	Cca 1,45 g/cm ³
Rozpustnost (při 20°C):	
- ve vodě:	Velmi rozpustný, cca 500 g/l
- v nepolárních rozpouštědlech:	ne
- v tucích:	ne
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	neuvedeno

9.2 Další informace: data neudána

Oddíl 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita: Koroduje kovy.

10.2 Chemická stabilita: Za obvyklých podmínek je výrobek stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí: Silná oxidační činidla. Kontakt s některými kovy může dojít k uvolnění vodíku, čímž může být vytvořena výbušná směs se vzduchem.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit: Vysoká teplota.

10.5 Neslučitelné materiály: Nelegované oceli, galvanizované povrchy, hliník.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu: Produkty tepelného rozkladu: oxidy síry (SO_x).

Oddíl 11: Toxikologické informace

11.1 Informace o toxikologických účincích:

a) Akutní toxicita:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
pevný síran hlinitý: LD50, orálně, potkan: > 5000 mg/kg

b) Žíravost/dráždivost pro kůži:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

c) Vážné poškození/podráždění očí:

Způsobuje vážné poškození očí.

d) Senzibilizace dýchacích cest/ senzibilizace kůže:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

e) Mutagenita v zárodečných buňkách:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

f) Karcinogenita:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

g) Toxicita pro reprodukci:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

h) Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

i) Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

j) Nebezpečnost při vdechnutí:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Pravděpodobné cesty expozice a příznaky odpovídající fyzikálním, chemickým a toxikologickým vlastnostem:

Orální toxicita (požití/polknutí): Při požití může dojít k podráždění až poleptání zažívacího traktu.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 6 z 13

Datum vydání: 1.12.2010
Datum aktualizace: 6.1.2014
Revize 1.0: 8.6.2017



Název výrobku: Síran hlinitý tekutý 50%

Inhalační toxicita (vdechnutí): Produkt (roztok) není prakticky nebezpečný.

Dermální toxicita (kůže): Produkt způsobuje podráždění (zarudnutí) kůže.

Kontakt s očima: Může způsobit vážné poškození očí.

Okamžité, opožděné a chronické účinky krátkodobé a dlouhodobé expozice: Neuvedeny

Oddíl 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita:

Malá – viz bod 12.6. Při koncentracích obvyklých v přírodě a přibližně neutrálním pH nemají sole hliníku škodlivý vliv na ryby.

LC50, ryby (Danio rerio), 96 hod (mg.dm-3): > 1000 test OECD 203

EC50, Daphnia magna, 48 hod (mg.dm-3): > 160 test OECD 202

12.2 Perzistence a rozložitelnost:

Anorganická látka. Produkt hydrolyzuje.

12.3 Bioakumulační potenciál:

Není očekáván.

12.4 Mobilita v půdě: Nestanovena, produkt je velmi rozpustný ve vodě.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB: Nejsou k dispozici. Látka není hodnocena jako PBT nebo vPvB

12.6 Jiné nepříznivé účinky:

Přípravek je anorganická látka používaná pro čištění a úpravu vod. Ve vodě (v rozmezí pH 5 – 7) hydrolyzuje za tvorby hydroxidů hliníku. Působením této reakce se pH ve vodě snižuje. Jsou-li přítomny fosfáty, může dojít ke vzniku hlinito-fosfátových komplexů. (WGK): 1, slabě ohrožující vodu.

Oddíl 13: Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady:

Výrobek je hodnocen jako nebezpečný odpad.

06 03 14 –, anorganické sole a roztoky neobsahující těžké kovy“

15 01 10* - obaly obsahující zbytky nebezpečných látek

13.2 Odstraňování výrobků/obalů:

Rozlitý produkt nechat vsáknout do inertního absorpčního materiálu a předat oprávněné osobě k odstranění, např. spalováním v zabezpečené spalovně odpadů. Nesmí být zneškodňován s komunálním nebo ostatním odpadem. Nesplachujte do kanalizace. Vyprázdněné obaly předat oprávněné osobě.

13.3 Informace důležité při nakládání s odpadem:

Informace nejsou k dispozici.

13.4 Informace důležité pro odstraňování odpadů prostřednictvím kanalizace:

Nesplachujte do kanalizace.

13.5 Platná vnitrostátní ustanovení

Zákon o odpadech 185/2001 Sb., novela 223/2015 Sb.,

Nařízení EU 1357/2014

Vyhláška 383/2001 Sb.

Oddíl 14: Informace pro přepravu

Klasifikace podle ADR/RID

14.1 Číslo UN: 3264

14.2 Náležitý název OSN pro zásilku: LATKA ŽIRAVA, KAPALNÁ, KYSELA, ANORGANICKA, J.N. (síran hlinitý 50%)

Datum vydání: 1.12.2010
Datum aktualizace: 6.1.2014
Revize 1.0: 8.6.2017



Název výrobku: Síran hlinitý tekutý 50%

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu: 8

Klasifikační kód: C1

Identifikační číslo nebezpečnosti (Kemlerův kód): 80



Bezpečnostní značka:

14.4 Obalová skupina: III

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí: Malé - viz. ODDÍL 12

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele: data neudána

14.7 Hromadná přeprava podle úmluvy II MARPOL73/78 a předpisu IBC: Není předpoklad přepravy po moři. Žádné omezení pro tunely.

Oddíl 15: Informace o předpisech

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

Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek v platném znění.

Nařízení EK 830/2015

Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí v platném znění.

Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí:

Zákon č. 356/2003 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení vlády 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci v platném znění

Zákon o odpadech

OCHRANA OSOB: Zákoník práce, Zákon o ochraně veřejného zdraví, Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí obytných místností některých staveb, Vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ: Zákon o ochraně ovzduší, Zákon o odpadech, Zákon o vodách.

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti: Posouzení chemické bezpečnosti pro danou látku bylo provedeno

Oddíl 16: Další informace

Úplné znění a H-vět:

H318 Způsobuje vážné poškození očí.

H290 Může být korozivní pro kovy.

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 8 z 13

Datum vydání: 1.12.2010
Datum aktualizace: 6.1.2014
Revize 1.0: 8.6.2017



Název výrobku: Síran hlinitý tekutý 50%

Význam zkratk, symbolů

Eye Dam. 1: Vážné poškození/podráždění očí, kategorie 1, H318

Metal Corr. 1 : Korozivita pro kovy, H290

PBT: perzistentní, bioakumulující se, toxický

vPvB: vysoce perzistentní, vysoce se bioakumulující

SVHC: látky vzbuzující velmi vážné obavy

DNEL: odvozená úroveň, při níž nedochází k nepříznivým účinkům na lidské zdraví

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

POKYNY PRO ŠKOLENÍ:

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií. Osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být seznámena s bezpečnostními pravidly a údaji uvedenými v bezpečnostním listu. Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

Doporučená omezení použití:

Látka by neměla být použita pro žádný jiný účel, než pro který je určena. Protože specifické podmínky použití látky se nacházejí mimo kontrolu dodavatele, je odpovědností uživatele, aby přizpůsobil předepsaná upozornění místním zákonům a nařízením. Bezpečnostní informace popisují výrobek z hlediska bezpečnostního a nemohou být považovány za technické informace o výrobku.

ZDROJE NEJDŮLEŽITĚJŠÍCH ÚDAJŮ PŘI SESTAVOVÁNÍ BEZPEČNOSTNÍHO LISTU: Bezpečnostní list výrobce, databáze MEDEKR.

Bezpečnostní list obsahuje údaje potřebné pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy. Nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci.

Aktualizace: Změna právní formy společnosti, změna loga, odstranění klasifikace podle směrnice 67/548/EHS.

Revize 1.0: Upravení formátu BL dle nařízení EK 830/2015.

* * *

BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 9 z 13

Datum vydání: 1.12.2010

Datum aktualizace: 6.1.2014

Revize 1.0: 8.6.2017



Název výrobku: Síran hlinitý tekutý 50%

Scénář expozice

Síran hlinitý, tekutý (ALS)

Pořadové číslo a stručný název scénáře expozice**ES č.1B Průmyslové a profesionální použití vodného roztoku síranu hlinitého (s obsahem max. 25% Al) jako flokulantu nebo koagulantu ve vodě a při čištění odpadních vod**

Tento expoziční scénář popisuje použití roztoku tekutého síranu hlinitého (obsah hliníku max. 25%) jako vločkovacího nebo koagulačního činidla při úpravě vod a čištění odpadních vod

Postupy a činnosti zahrnuté v tomto scénáři expozice***Klíčový deskriptor – Hlavní skupina uživatelů:***

SU3 Průmyslové použití. Použití látek samotných nebo obsažených v přípravcích v průmyslových zařízeních

Doplňující deskriptory:

Oblast použití

SU2 Těžební průmysl (kromě odvětví provozovaných na volném moři)

SU5 Textilní, kožedělná a kožešnický výroba

SU6b Výroba dřeva a dřevěných výrobků

SU10 Formulace (směšování) přípravků a/nebo jejich nové balení

SU23 Dodávka elektřiny, vody, plynu, páry a čištění odpadních vod

Kategorie procesů:

PROC2 Použití v uzavřeném kontinuálním procesu s občasnou, kontrolovanou expozicí (např. při vzorkování)

PROC3 Použití v uzavřeném dávkovém/násadovém procesu (syntéza nebo mísení)

PROC4 Použití v dávkovém/násadovém a jiném procesu (syntéza) s možností expozice

PROC5 Mísení a míchání v násadovém procesu při výrobě přípravků a předmětů (vícestupňový nebo významný kontakt)

PROC8a Přenos látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nesespecializovaných zařízeních

PROC8b Přenos látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních

PROC9 Přenos látky nebo přípravku do malého zásobníku v plnicí lince včetně navažování

PROC19 Ruční míchání s bezprostředním kontaktem a pouze za použití osobních ochranných pracovních pomůcek

Kategorie chemických výrobků

PC20 pH regulátory, flokulanty, srážedla jinde nesespecifikované

PC21 Laboratorní činidla

PC37 Přípravky na úpravu vody

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 10 z 13

Datum vydání: 1.12.2010
Datum aktualizace: 6.1.2014
Revize 1.0: 8.6.2017



Název výrobku: Síran hlinitý tekutý 50%

Kategorie uvolnění do životního prostředí

ERC2 Formulace/výroba přípravků/směsí

ERC4 Průmyslové užití pomocných výrobních látek a výrobků, které se nestávají součástí předmětů

ERC6b Průmyslové užití reaktivních výrobních pomocných látek

ERC8b Velmi rozšířené použití reaktivních látek v otevřených systémech ve vnitřních prostorech

ERC8d Velmi rozšířené použití výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve vnějších prostorech

Provozní podmínky použití (OC)

Fyzikální forma látky produktu

Kapalná, vodný roztok

Koncentrace látky v produktu

Max. 25%, vztahuje se na procentuální množství látky (hliníku)

Použité množství

Pohybuje v rozmezí mililitrů (odběr vzorků) až kubických metrů (přenos materiálu)

Doba a frekvence expozice na pracovišti

Max. 8 hod./den; 220 dnů/rok

Těkavost

Malá, tenze par < 0,1 hPa

Další relevantní provozní podmínky použití:

Teplota Předpoklad při teplotě převyšující teplotu okolí max. o 20°C

Prostor Venkovní/vnitřní

Odsávání/Míra ventilace

Kapacita přijímacího prostředí:

Recipient, průtok vody Předpoklad 18.000 m³/den

Zředění – sladké vody Předpoklad 10x

Zředění – mořská voda Předpoklad 100x

ČOV, průtok vody Předpoklad 2.000 m³/den

Předpoklad realizace dobrého základního standardu hygieny práce.

Zajistěte proškolení zaměstnanců za účelem minimalizace expozice.

Úniky pro uvedené kategorie ERC:

Uvolňování do ovzduší

Kvůli nízké těkavosti a vysoké vodní rozpustnosti může být přímé uvolnění do vzduchu (pro uvedené kategorie ERC) považováno za zanedbatelné.

Uvolňování do vody

Předpokládané hodnoty byly vypočteny pomocí metody EUSES s využitím údajů o použitém množství a výchozích hodnot pro únik do vody pro jednotlivé kategorie ERC

Uvolňování do půdy

Kvůli nízké těkavosti a vysoké vodní rozpustnosti není (pro uvedené kategorie ERC) očekáván žádný bezprostřední únik do půdy

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 11 z 13

Datum vydání: 1.12.2010
Datum aktualizace: 6.1.2014
Revize 1.0: 8.6.2017



Název výrobku: Síran hlinitý tekutý 50%

Opatření k řízení rizik (RMM) – přispívající scénáře

Rizika pro pracovníky a životní prostředí musí být posuzována s ohledem na DNEL (resp. PEL) a PNEC uvedené v oddíle 8.1. Bezpečnostního listu.

Opatření k řízení rizik související s lidským zdravím pracovníků pro PROC 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9

Žádná další specifická opatření

Opatření k řízení rizik související s lidským zdravím pracovníků pro PROC19 – průmyslové použití

5-25% : Vyhnete se provozování činnosti po dobu delší než 1 hodinu.

1-5% : Vyhnete se provozování činnosti po dobu delší než 4 hodiny.

<1% : Žádná specifická opatření neidentifikována.

Opatření k řízení rizik související s lidským zdravím pracovníků pro PROC19 - profesionální použití:

5-25% : Používejte respirátor vyhovující EN140 s filtrem typu A

Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a zdravotního hodnocení:

Zabraňte přímému kontaktu s očima, použijte vhodnou ochranu očí.

Vyhnete se kontaktu s kůží, použijte vhodné rukavice testované dle EN374

Opatření k řízení rizik související s životním prostředím pro ERC 2, 4, 6b, 8a, 8b, 8d

Podmínky a opatření týkající životního prostředí:

Práškový hliník, oxid hlinitý a rozpustné sloučeniny hliníku nejsou klasifikovány jako nebezpečné pro životní prostředí. Hliník možno nalézt ve velkém množství jak v suchozemském prostředí, tak i v mořských sedimentech. Koncentrace 3-8% (30,000-80,000 ppm), nejsou neobvyklé. Relativní příspěvky antropogenního hliníku do půd a sedimentů je velmi malý, a proto nehraje roli, pokud jde o přidané množství nebo pokud jde o toxicitu.

Environmentální posouzení expozice tudíž v tomto scénáři není relevantní. Pro všechny výše uvedené kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC) nejsou nutná žádná další zvláštní opatření.

Opatření k řízení rizik týkající se odpadů

U jakéhokoliv pevného odpadu se nakonec očekává, že bude odstraněn bezpečným způsobem (např. ve spalovně nebezpečného odpadu). Podrobnosti zpracování vodního odpadu se liší na různých stanovištích, ale minimálně se odpadní voda zpracovává buď na místě nebo na příslušné ČOV.

Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj

Pokud nejsou k dispozici naměřené hodnoty, může následný uživatel použít vhodný nástroj pro výpočet (např. ECETOC TRA, MAESE, EUSES nebo další), pomocí kterých expozici odhadne.

Zdraví

Pracovník/zaměstnanec

Odhad inhalačního ohrožení: Použitá substance není těkavá a je použita ve formě vodního roztoku

Kožní ohrožení se s největší pravděpodobností vyskytne kvůli náhodnému vylití během dávkování, kde není uzavřený systém.

Odhad expozice pracovníků byl hodnocen pomocí metody ECETOC TRA V.2

Spotřebitel

Ohrožení spotřebitele se v tomto scénáři neočekává – není určeno pro spotřebitelská použití.

Životní prostředí

Environmentální posouzení expozice v tomto scénáři není relevantní. Pro všechny výše uvedené kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC) nejsou nutná žádná další zvláštní opatření.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 12 z 13

Datum vydání: 1.12.2010

Datum aktualizace: 6.1.2014

Revize 1.0: 8.6.2017



Název výrobku: Síran hlinitý tekutý 50%

Pokyny následnému uživateli k zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených scénářem expozice**Zdraví**

Následný uživatel (NU) pracuje v mezích stanovených ES, pokud jsou buď splněna navrhovaná opatření k řízení rizik (RMM), jak je popsáno výše, nebo NU prokáže, že jeho vlastní opatření k řízení rizik v jeho vlastních provozních podmínkách jsou přiměřená.

Při dodržení doporučených opatření k řízení rizika (RMM) a provozních podmínek (OC) se neočekává, že expozice překročí předpovídané hodnoty DNEL (resp. PEL) a výsledná charakterizace míry rizika (RCR) by měla být menší než 1.

Životní prostředí

Následný uživatel (NU) pracuje v mezích stanovených ES, pokud jsou buď splněna navrhovaná opatření k řízení rizik (RMM), jak je popsáno výše, nebo NU prokáže, že jeho vlastní opatření k řízení rizik v jeho vlastních provozních podmínkách jsou přiměřená.

Při dodržení doporučených opatření k řízení rizika (RMM) a provozních podmínek (OC) se neočekává, že expozice překročí předpovídané hodnoty PNEC a výsledná charakterizace míry rizika (RCR) by měla být menší než 1.

Environmentální posouzení expozice v tomto scénáři není relevantní. Pro všechny výše uvedené kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC) nejsou nutná žádná další zvláštní opatření.

Proces škálování

Pokud následný uživatel používá látku/přípravek(směs) jinak, než je uvedeno v ES (odlišné provozní podmínky OC a/nebo opatření k řízení rizik RMM), má možnost měnit některé parametry posouzení expozice. S pomocí jednoduchých výpočtů může zkontrolovat, zda stále ještě pracuje za bezpečných podmínek.

Typ ventilace:

Liší-li se typ ventilace na místě použití následného uživatele (DU) od pokynů uvedených v ES, je možné použít lineární korelaci mezi RCR (inhalace) a typ ventilace. V návaznosti na škálování (f) potom platí následující převodové faktory:

Celková ventilace (<3 výměny vzduchu za hodinu) = 1; dobré celkové větrání (3 až 5 výměn vzduchu za hodinu, odpovídá venkovnímu použití) = 0,7; zvýšená celková ventilace (> 5 výměn vzduchu za hodinu) = 0,3.

$RCR(DU) = f(DU) * RCR$ (jak je uvedeno v ES) / f (typ ventilace uvedenou v ES).

Stejným způsobem může být použit tento převod pro účinnost lokální odsávací ventilace (LEV).

Doba použití:

Liší-li se doba trvání použití pracovníkem na místě následného uživatele (DU) od pokynů uvedených v ES, lineární korelace mezi RCR (inhalace) a doba používání existuje. Potom platí následující převodové faktory (f):

Doba trvání > 4 hodiny / den = 1; Doba trvání: 1-4 hod / den = 0,6; Doba trvání: 15 min / den - 1 hod / den = 0,2; Doba trvání < 15 min / den = 0,1.

$RCR(DU) = F(DU) * RCR$ (jak je uvedeno v ES) / f (doba použití v ES)

BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 13 z 13

Datum vydání: 1.12.2010

Datum aktualizace: 6.1.2014

Revize 1.0: 8.6.2017



Název výrobku: Síran hlinitý tekutý 50%

Koncentrace látky ve výrobku:

Používá-li následný uživatel (DU) látku v různých koncentracích než je uvedeno v ES, je možné použít lineární korelaci mezi RCR (inhalace) resp. RCR (dermální) a koncentrací (f). Potom platí následující převodové faktory:

Koncentrace > 25% = 1; Koncentrace > = 5% = 0,6; Koncentrace > = 1% = 0,2; koncentrace < 1% = 0,1.
 $RCR(DU) = f(DU) * RCR$ (jak je uvedeno v ES) / f (koncentrace v ES).

Dodatečné pokyny dobré praxe nad rámec REACH

Vedle posouzení chemické bezpečnosti (REACH – CSA) jsou doplňková/přídavná pravidla dobré praxe (provozní podmínky a opatření ke kontrole rizik) uvedena v Bezpečnostním listu. Tato však nejsou vždy požadována pro kontrolu rizik v souladu s výše uvedenými informacemi.

Nepodléhají povinnosti stanovené v článku 37 (4) nařízení REACH.

Ochrana očí: Používejte těsné ochranné brýle.

Ochrana kůže: Ochranné rukavice, dodržujte dobu průniku

Správné dodržování základních standardů hygieny práce. Zajistěte školení pracovníků k minimalizaci expozice.