

Karta bezpečnostných údajov

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení Nariadenia Komisie (EÚ) č. 2020/878

Kyselina sírová 37 % akumulátorová

Dátum vytvorenia: 3.3.2008

Číslo revízie: 4

Posledná revízia: 14.4.2022

ODDIEL 1: IDENTIFIKÁCIA LÁTKY/ZMESI A SPOLOČNOSTI/PODNIKU

1.1 Identifikátor produktu

Obchodný názov:

Kyselina sírová 37 % akumulátorová

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

Identifikované použitia:

Elektrolytické procesy, výroba, údržba a recyklácia batérií.
Úprava pH v bazénovej vode.

Použitia, ktoré sa neodporúčajú:

Produkt nesmie byť použitý iným spôsobom ako je uvedené v oddiele 1.

1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

Dodávateľ:

Mikrochem Trade, spol. s r.o.

Adresa:

Za dráhou 33, 902 01 Pezinok, SR

Telefón:

00421/ 33/ 6905 611

Fax:

00421/ 33/ 6905 600

E-mail (osoba zodpovedná za kartu bezpečnostných údajov):

mikrochemtrade@mikrochem.sk

1.4 Núdzové telefónne číslo

Telefón:

+ 421 2 5477 4166 (24-hodinová konzultačná služba pri akútnych intoxikáciách)

Zodpovedná organizácia:

Národné toxikologické informačné centrum (NTIC), FNsP Bratislava
Limbová 5, 833 05 Bratislava, SR
Fax: 00421/ 2/ 5477 4605
Email: ntic@ntic.sk

ODDIEL 2: IDENTIFIKÁCIA NEBEZPEČNOSTI

2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi

Produkt spĺňa kritéria klasifikácie podľa Nariadenia (ES) č. 1272/2008.

Korozívne pre kovy kategórie nebezpečnosti 1, H290 Môže byť korozívna pre kovy.

Žieravosť/dráždivosť pre kožu kategórie nebezpečnosti 1A, H314 Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.

2.2 Prvky označovania

Výstražné piktogramy:



Výstražné slovo:

Nebezpečenstvo

Výstražné upozornenia:

H290 Môže byť korozívna pre kovy.

H314 Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.

Bezpečnostné upozornenia:

P234 Uchovávať iba v pôvodnej nádobe.

Karta bezpečnostných údajov

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení Nariadenia Komisie (EÚ) č. 2020/878

Kyselina sírová 37 % akumulátorová

P260 Nevdychujte pary/aerosóly.

P280 Noste ochranné rukavice, ochranný odev, ochranné okuliare/ochranu tváre.

P363 Kontaminovaný odev pred ďalším použitím vyperte.

P390 Absorbujte uniknutý produkt, aby sa zabránilo materiálnym škodám.

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 NÁRODNÉ TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM/lekára.

P304 + P340 PO VDÝCHNUTÍ: Presuňte osobu na čerstvý vzduch a umožnite jej pohodlne dýchať.

P405 Uchovávať uzamknuté.

2.3 Iná nebezpečnosť

Výsledky posúdenia PBT a vPvB:

Látka nie je k dátumu vyhotovenia karty bezpečnostných údajov klasifikovaná ako perzistentná, bioakumulatívna a toxická (PBT) a veľmi perzistentná a veľmi bioakumulatívna (vPvB) v súlade s prílohou XIII nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH).

Iná nebezpečnosť:

Pri kontakte s horľavými látkami môže spôsobiť ich samovznietenie. Prudko reaguje s vodou.

ODDIEL 3: ZLOŽENIE/INFORMÁCIE O ZLOŽKÁCH

3.1 Látky

Nevzťahuje sa.

3.2 Zmesi

Názov látky	Registračné číslo	CAS číslo	EC číslo	Klasifikácia podľa Nariadenia (ES) č.1272/2008	Doplňujúce výstražné upozornenia	Obsah (% hm.)	Pozn.
Kyselina sírová	01-2119458838-20-xxxx	7664-93-9	231-639-5	Korozívne pre kovy kat. 1, H290 Žieravosť pre kožu kat.1A, H314	-	max. 37	1, 2

Poznámka (Pozn.):

- Látka so špecifickým koncentračným limitom:
Vážne podráždenie očí kat. 2; H319: 5 % ≤ C < 15 %
Žieravosť pre kožu kat. 1A; H314: C ≥ 15 %
Dráždivosť pre kožu 2; H315: 5 % ≤ C < 15 %
- Látka s expozičným limitom v pracovnom prostredí (oddiel 8).

Úplné znenie kódov pre triedu nebezpečnosti, H viet a EUH viet je uvedený v oddiele 16.

ODDIEL 4: OPATRENIA PRVEJ POMOCI

4.1 Opis opatrení prvej pomoci

Všeobecné pokyny:

Dbajte na vlastnú bezpečnosť. Ak sa prejavia zdravotné ťažkosti alebo v prípade pochybností, upovedomte lekára a poskytnite mu informácie z tejto karty bezpečnostných údajov. Pri bezvedomí umiestnite postihnutú osobu do stabilizovanej polohy naboku s mierne zaklonenou hlavou a dbajte o priechodnosť dýchacích ciest, nikdy nevyvolávajte vracanie. Ak vracia postihnutý sám, dbajte na to, aby nedošlo k vdýchnutiu zvratkov. Pri stavoch ohrožujúcich život najprv vykonávajte resuscitáciu postihnutej osoby a zaistite lekársku pomoc. Zástava dychu - okamžite vykonávajte umelé dýchanie. Zástava srdca - okamžite vykonávajte nepriamu masáž srdca.

Pri zasiahnutí očí:

Ihneď vyplachujte oči prúdom tečúcej vody, roztvorte viečka (aj násilím); ak má postihnutá osoba kontaktné šošovky, ihneď ich vyberte. V žiadnom prípade nevykonávajte neutralizáciu! Vyplachujte 15-30 minút od vnútorného kútika k vonkajšiemu, aby nebolo zasiahnuté druhé oko. Okamžite volajte záchrannú službu alebo

Karta bezpečnostných údajov

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení Nariadenia Komisie (EÚ) č. 2020/878

Kyselina sírová 37 % akumulátorová

zaisťte čo najrýchlejšie lekárske ošetrovanie. Na vyšetrenie musí byť odoslaný každý aj v prípade malého zasiahnutia.

Pri nadýchnutí:

Dbajte na vlastnú bezpečnosť, nenechajte postihnutého chodiť! Ihneď prerušte expozíciu, dopravte postihnutú osobu na čerstvý vzduch. Pozor na kontaminovaný odev. Podľa situácie volajte záchrannú službu a zaisťte lekárske ošetrovanie vzhľadom k častej nutnosti ďalšieho sledovania po dobu najmenej 24 hodín.

Pri kontakte s kožou:

Vyzlečte postriekaný odev. Pred umytím alebo v jeho priebehu odložte prstene, hodinky, náramky, ak sú v miestach zasiahnutej pokožky. Okamžite volajte záchrannú službu a zaisťte vždy lekárske ošetrovanie. Zasiahnuté miesta oplachujte prúdom pokiaľ možno vlažnej vody po dobu 15-30 minút; nepoužívajte kefu, mydlo ani neutralizáciu. Pokožku opláchnite vodou/sprchou. Opatrne niekoľko minút oplachujte vodou.

Pri požití:

NEVYVOLÁVAJTE VRACANIE - hrozí nebezpečenstvo ďalšieho poškodenia tráviaceho traktu!!! Hrozí perforácia pažeráka aj žalúdka! OKAMŽITE VYPLÁCHNITE ÚSTNU DUTINU VODOU A DAJTE VYPIŤ 2-4 dl chladnej vody na zmiernenie tepelného účinku žieraviny. Väčšie množstvo požitej tekutiny nie je vhodné, mohlo by vyvolať zvracanie a prípadné vdýchnutie žieravín do pľúc. Postihnutú osobu nenúťte piť, najmä ak už má bolesti v ústach alebo v krku. V tom prípade nechajte postihnutého iba vypláchnuť ústnu dutinu vodou. NEPODÁVAJTE AKTÍVNE UHLIE! Okamžite volajte záchrannú službu alebo zaisťte čo najrýchlejšie lekárske ošetrovanie.

4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Po požití: pri pôsobení zriedenej kyseliny: zápaly horných dýchacích ciest, poškodenie zubov, možné zápaly slizníc, silná bolesť žalúdka (Riziko perforácie!), nevoľnosť. Môže byť smrteľná po požití. Po latentnej dobe niekoľkých týždňov možná pylorická stenóza.

Pri zasiahnutí očí: popáleniny, poškodenie rohovky, môže viesť k oslepnutiu.

Pri kontakte s pokožkou: spôsobuje popáleniny a poškodzuje všetky tkanivá na ľudskom tele.

Pri nadýchnutí: kašeľ, dýchavičnosť, bolesti v krku, dušnosť.

4.3 Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

Vo všetkých prípadoch zabezpečiť telesný a duševný pokoj a zabrániť prechladnutiu. Vo všetkých vážnejších prípadoch; pri zasiahnutí očí vždy vyhľadať lekársku pomoc.

ODDIEL 5: PROTIPOŽIARNE OPATRENIA

5.1 Hasiace prostriedky

Vhodné hasiace prostriedky:

Pena odolná alkoholu, oxid uhličitý, prášok.

Nevhodné hasiace prostriedky:

Silný prúd vody. Voda môže byť použitá len na ochladzovanie kontajnerov.

5.2 Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

Nehorľavá látka. Pri kontakte s kovmi vytvára horľavý a výbušný vodík. Reaguje s vodou. Silné oxidačné činidlo - môže spôsobiť požiar alebo vybuchnúť pri kontakte s mnohými materiálmi.

Pri požiari môže dochádzať k vzniku oxidu uhoľnatého a uhličitého a ďalších toxických plynov ako napr. oxidy síry. Vdychovanie nebezpečných rozkladných (pyrolýzných) produktov môže spôsobiť vážne poškodenie zdravia.

5.3 Pokyny pre požiarnikov

Samostatný dýchací prístroj (SDP) s chemickým ochranným oblekom len v prípade možného osobného (tesného) kontaktu. Použite izolačný dýchací prístroj a celotelový ochranný oblek. Kontaminované hasivo nenechajte uniknúť do kanalizácie, povrchových a spodných vôd.

Obaly s produktom v prípade požiaru chladieť z bezpečnej vzdialenosti vodou a podľa možností odstrániť z ohrozenej oblasti. Hmlu vznikajúcu na mieste požiaru alebo havárie zrážať vodnou clonou. Pozor! Voda nesmie vniknúť do nádrží s kyselinou (nastala by prudká reakcia spojená so silným vývinom tepla).

Karta bezpečnostných údajov

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení Nariadenia Komisie (EÚ) č. 2020/878

Kyselina sírová 37 % akumulátorová

ODDIEL 6: OPATRENIA PRI NÁHODNOM UVOLENÍ

6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy

Pre iný ako pohotovostný personál:

Zabráňte kontaktu s látkou. Zaistite primerané vetranie. Miesto ohrozenia evakuujte, dodržujte havarijné postupy. Pokiaľ sa výron vyskytne v uzavretých priestoroch treba zabezpečiť intenzívne vetranie a odstrániť všetky iniciačné zdroje.

Nepovolané osoby musia okamžite opustiť miesto havárie a ohrozené priestory. Členovia zásahovej skupiny sú povinní používať izolačný dýchací prístroj a ochranné oblečenie.

Pre pohotovostný personál:

Používajte osobné ochranné pracovné prostriedky. Postupujte podľa pokynov, obsiahnutých v oddieloch 7 a 8.

Vhodný materiál: Neoprén, PVC, prírodný latex, Nitrilová/ Butylová guma Viton.

Odporúčaný typ filtra: P3, ABEK.

6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Nesplachujte do povrchových vôd ani do systému sanitárnej kanalizácie. Zabráňte vniknutiu do pôdneho podlažia. Ak materiál znečistí rieky a jazerá alebo kanalizácie, informujte príslušné úrady. Ak nie je možné zastaviť značný únik materiálu, mali by byť informované miestne úrady.

6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

Neutralizovať sódou a oplachovať veľkým množstvom vody. S ohľadom na miestne predpisy sa môže produkt po neutralizácii zneškodniť ako nebezpečný odpad.

Malý únik: Zozbierať za pomoci absorpčného materiálu na kvapaliny (piesok, štrk, absorpčný materiál na kyseliny, univerzálny absorpčný materiál). Uchovávať vo vhodnej a uzavretej nádobe na zneškodnenie.

Pozbieraný materiál spracujte spôsobom uvedeným v oddiele "Zneškodnenie odpadov".

6.4 Odkaz na iné oddiely

Informácie o bezpečnej manipulácii viď. oddiel 7. Informácie o osobnej ochrane viď. oddiel 8. Informácie o zneškodnení viď. oddiel 13.

ODDIEL 7: ZAOBCHÁDZANIE A SKLADOVANIE

7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

Odporúčania pre bezpečné zaobchádzanie:

Kontajnery tohto materiálu môžu byť nebezpečné aj po vyprázdnení, pretože obsahujú reziduá produktu (pary, kvapaliny). Dodržiavajte všetky bezpečnostné predpisy uvedené pre príslušný produkt. Dodržujte kompatibilitu látky s inými materiálmi (nekompatibilné látky sú uvedené v oddiele 10).

Pracujte pod digestorom. Nedýchajte pary alebo hmlu zo spreja. Zabráňte vytváraniu výparov/aerosólov.

Uchovávať nádobu tesne uzavretú. Vyvarujte sa kontaktu s pokožkou a očami. V blízkosti má byť núdzové zariadenie na výplach očí a bezpečnostná sprcha.

Pri riedení pridávajte vždy produkt do vody. Nikdy nepridávajte vodu do produktu!

Všeobecná hygiena v pracovnom prostredí:

Používať vhodný ochranný odev pre prácu so silnou žieravinou (kyselinotvorný odev). Dodržiavať bezpečnostné a hygienické predpisy pre prácu s chemikáliami. Pri používaní nejest', nepiť ani nefajčiť'. Odstrániť zdroje ohňa.

Nádoby udržiavať tesne uzatvorené. Pred pracovnými prestávkami a po skončení zmeny si umyte ruky.

Okamžite sa vyzlečte kontaminovaný odev. Pred opakovaným použitím oblečenie vyperte.

7.2 Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility

Uchovávať v priestoroch s podlahou odolávajúcou kyselinám. Skladujte v pôvodnej nádobe. Udržujte tesne uzatvorené na suchom a chladnom mieste. Uchovávať na dobre vetranom mieste. Výrobok je hygroskopický.

Návod na ochranu pred požiarom a výbuchom: Produkt nie je horľavý. Bežné protipožiarne opatrenia. Pri reakcii s kovmi uvoľňuje vodík. Nebezpečenstvo výbuchu.

Návod na obyčajné skladovanie: Uchovávať mimo dosahu potravín, nápojov a krmív pre zvieratá.

Uchovávať mimo dosahu horľavého materiálu. Skladovať oddelene od anorganických oxidačných kyselín, organických kyselín, od chemikálií, ktoré sú schopné pri kontakte s kyselinami generovať toxické plyny, od

Karta bezpečnostných údajov

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení Nariadenia Komisie (EÚ) č. 2020/878

Kyselina sírová 37 % akumulátorová

horľavín a od alkalických kovov reagujúcich s vodou. Všetky žieraviny by nemali byť uložené na policiach, ktoré nie sú zhotovené z kovových materiálov a je dôležité ich ukladať vo výške nižšej ako je výška očí.

Skladovacia trieda: 8B - Nehorľavé žieraviny

Vhodný materiál: sklo, PVDF, LDPE, HDPE, PP, PTFE.

Nevhodný materiál: hliník, železo, oceľ, kovy.

7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia

Pozri oddiel 1.2.

ODDIEL 8: KONTROLY EXPOZÍCIE/OSOBNÁ OCHRANA

8.1 Kontrolné parametre

Medzné hodnoty expozície v pracovnom prostredí:

Názov látky	CAS číslo	Medzné hodnoty expozície	Poznámka	Zdroj
Kyselina sírová	7664-93-9	Najvyšší prípustný expozičný limit: NPEL krátkodobý: 0,05 mg.m ⁻³	-	Nariadenia vlády SR č.355/2006

Odvođená hladina, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom (DNEL):

Kyselina sírová:

Pracovníci, Akútne - lokálne účinky, Vdychovanie: 0,1 mg/m³

Pracovníci, Dlhodobé - lokálne účinky, Vdychovanie: 0,05 mg/m³

Predpokladaná koncentrácia, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom (PNEC):

Kyselina sírová:

Sladká voda: 0,0025 mg/l

Morský sediment: 0,00025 mg/l

Sladkovodný sediment: 0,002 mg/kg

Morský sediment: 0,002 mg/kg

Čistiareň odpadových vôd (ČOV): 8,8 mg/l

8.2 Kontroly expozície

Primerané technické kontrolné opatrenia:

Technickými opatreniami minimalizovať možnosti expozície. Zabezpečiť vhodné pracovné prostriedky pre prácu s chemickými faktormi a také postupy údržby, ktoré zaistia bezpečnosť a ochranu zdravia pracovníkov pri práci. Zaistiť dostatočné vetranie/odsávanie pracoviska. Na pracovisku zabezpečiť zdroj vody použiteľný pri poskytnutí prvej pomoci (na vyplachovanie očí a splachovanie prúdom vody).

Zaistiť, aby s látkou pracovali osoby oboznámené s povahou látky, návodom k použitiu a podmienkami ochrany osôb a životného prostredia.

Individuálne ochranné opatrenia, osobné ochranné prostriedky:

Pre dané pracovisko je potrebné zvoliť konkrétne pracovné oblečenie, v závislosti na koncentrácii a množstve nebezpečných látok, s ktorými sa zaobchádza. Odolnosť ochranného odevu voči chemikáliám je potrebné zabezpečiť u príslušného dodávateľa.

Ochrana očí/tváre:

Tesne priliehajúce ochranné okuliare s bočnou ochranou (EN 166) alebo celotvárový štít.

Ochrana kože:

Ochrana rúk: Pri možnosti priameho kontaktu používať ochranné rukavice.

-pri úplnom kontakte: z materiálu viton,

Hrúbka 0,5 mm,

Doba prieniku >480 min.

-pri postriekaní: z materiálu butylkaučuk,

Hrúbka 0,5 mm,

Doba prieniku >120 min.

Rukavice musia byť kontrolované pred použitím. Pri odkladaní rukavíc sa nedotýkajte povrchu rukavíc, aby sa vaša pokožka nedostala do kontaktu s produktom. Kontaminované rukavice zneškodnite v súlade s miestnymi predpismi. Umývajte si ruky. Zvolené ochranné rukavice majú vyhovovať norme EN 374.

Rešpektujte pokyny výrobcu rukavíc ohľadne časov odolnosti voči presakovaniu a voči mechanickému poškodeniu rukavíc, ako aj špecifické okolnosti na pracovisku.

Karta bezpečnostných údajov

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení Nariadenia Komisie (EÚ) č. 2020/878

Kyselina sírová 37 % akumulátorová

Ochrana dýchacích ciest: Iné: Ochranný odev odolný voči kyselinám, antistatický ochranný odev a obuv (ochranné rukavice, laboratórny plášť, gumená zástera alebo kombinéza, čiapka).
Pri prekročení expozičného limitu používať ochrannú masku s filtrom typ E-P2 podľa normy STN EN 14387. Pri intenzívnom alebo dlhšom zaťažení použiť dýchací prístroj nezávislý na okolitom vzduchu.
Odporúčaná polomaska: norma STN EN 140.
Odporúčaná celotvárová maska: norma STN EN 136.
Ak je dýchací prístroj jediným zdrojom ochrany, použite dýchací prístroj, ktorý ako zdroj využíva vzduch a chráni celú tvár. Použite dýchacie prístroje a pomôcky, ktoré testovali a schválili ako vhodný štandard štátne organizácie ako napr. CEN (EU).

Tepelná nebezpečnosť: Údaje nie sú k dispozícii.

Kontroly environmentálnej expozície:

Nesplachujte do povrchových vôd ani do systému sanitárnej kanalizácie. Zabráňte vniknutiu do pôdneho podložia. Ak materiál znečistí rieky a jazerá alebo kanalizácie, informujte príslušné úrady. Ak nie je možné zastaviť značný únik materiálu, mali by byť informované miestne úrady.

ODDIEL 9: FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Skupenstvo:	kvapalina
Farba:	číra bezfarebná
Zápach:	bez vône
Teplota topenia/tuhnutia:	Údaj nie je k dispozícii.
Teplota varu alebo rozmedzie teploty varu:	115°C
Horľavosť:	Nehorľavá.
Dolná a horná medza výbušnosti:	Údaj nie je k dispozícii.
Teplota vzplanutia:	Údaj nie je k dispozícii.
Teplota samovznietenia:	Údaj nie je k dispozícii.
Teplota rozkladu:	Údaj nie je k dispozícii.
Hodnota pH:	< 1 (20°C)
Kinematická viskozita:	Údaj nie je k dispozícii.
Rozpustnosť:	Vo vode neobmedzene miešateľná - uvoľňuje sa veľké teplo.
Rozdeľovacia konštanta (hodnota log):	Údaj nie je k dispozícii.
Tlak pár:	< 0,01 hPa (20°C)
Hustota:	1,28 g/cm ³ (20°C)
Relatívna hustota pár:	Údaj nie je k dispozícii.
Vlastnosti častíc:	Údaj nie je k dispozícii.

9.2 Iné informácie

Informácie týkajúce sa tried fyzikálnej nebezpečnosti:

Korozívne pre kovy kategórie nebezpečnosti 1, H290 Môže byť korozívna pre kovy.

Ostatné bezpečnostné charakteristiky:

Viskozita, dynamická: cca. 23 mPa.s (20 °C)

ODDIEL 10: STABILITA A REAKTIVITA

10.1 Reaktivita

Zmes je nehorľavá. Pôsobí korozívne na kovy.

Nebezpečenstvo exotermickej reakcie a vystrieknutie reakčnej zmesi hrozí pri zmiešaní so zásadami.

Výbušný v zmesi so vzduchom vo forme výparov/v plynnom stave. Hygroskopická látka (absorbuje vzdušnú vlhkosť).

10.2 Chemická stabilita

Stabilná za normálnych podmienok (teplota, tlak).

Karta bezpečnostných údajov

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení Nariadenia Komisie (EÚ) č. 2020/878

Kyselina sírová 37 % akumulátorová

10.3 Možnosť nebezpečných reakcií

Pri kontakte s kovmi sa vytvára vodík (nebezpečenstvo explózie!).

Reakcie so silnými oxidačnými činidlami a s hydroxidmi: reaguje za prudkého vývinu tepla. Koncentrovaná kyselina reaguje za prudkého vývinu tepla s organickými látkami (napr. rozpúšťadlami) a prírodnými materiálmi (napr. vlna, papier, cukor).

10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Silné zahrievanie. Chrániť pred vlhkosťou. Reaguje s nasledovnými látkami: zásady, voda. Teplom sa rozkladá.

10.5 Nekompatibilné materiály

Rastlinné/živočíšne tkanivá, kovy, oxidačné a redukčné činidlá. Pri kontakte s kovmi uvoľňuje plyný vodík.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Pri požiari - viď. oddiel 5.2.

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.

Kyselina sírová:

Akútna orálna toxicita: LD50: 2 140 mg/kg

Druh: potkan

Metóda: OECD č. 401

Akútna dermálna toxicita: Tieto informácie nie sú k dispozícii.

Akútna inhalačná toxicita: LC50: 375 mg/m³

Druh: potkan

Metóda: OECD 403

Poleptanie/podráždenie kože:

Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.

Vážne poškodenie/podráždenie očí:

Spôsobuje vážne poškodenie očí.

Kyselina sírová:

Druh: králik

oči : 250 µg – silná 5 mg/3 OS rinse

Spôsobuje vážne poškodenie očí. Riziko vážneho poškodenia očí.

Respiračná a kožná senzibilizácia:

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Mutagenita zárodočných buniek:

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Kyselina sírová:

Štúdia in vitro génovej mutácie na baktériách

Druh: S. typhimurium

Metóda: OECD č. 471

Výsledok: negatívny

Karcinogenita:

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Reprodukčná toxicita:

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Kyselina sírová:

Druh: myš

Metóda: OECD č. 414

NOAEC: 5,7 mg/m³

LOAEC: 19,3 mg/m³

Karta bezpečnostných údajov

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení Nariadenia Komisie (EÚ) č. 2020/878

Kyselina sírová 37 % akumulátorová

Výsledok: Žiadne dôkazy o teratogenite, embryotoxicite, fetotoxicite alebo vývojovej toxicite.

Toxicita pre špecifický cieľový orgán - jednorazová expozícia:

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Toxicita pre špecifický cieľový orgán - opakovaná expozícia:

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Aspiračná nebezpečnosť:

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

11.2 Informácie o inej nebezpečnosti

Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov):

Žiadne relevantné údaje nie sú k dispozícii.

Iné informácie:

Leptanie zubov a erózia ukázali veľmi silné spojenie s vystavením pôsobeniu kyseliny. Leptanie sa vyvinulo v 4 mesiacoch s priemernou dennou expozíciou 0,23 mg/m³. Autori dospeli k záveru, že kyselina sírová v nízkych koncentráciách nedráždi horné dýchacie cesty. Kyselina sírová môže spôsobiť zubné zmeny, aj keď je v koncentrácii nižšej, než je odporúčaná norma.

Potenciálne akútne účinky na zdravie:

Po požití: pri pôsobení zriedenej kyseliny: zápaly horných dýchacích ciest, poškodenie zubov, možné zápaly slizníc, silná bolesť žalúdka (Riziko perforácie!), nevoľnosť. Môže byť smrteľná po požití. Po latentnej dobe niekoľkých týždňov možná pylorická stenóza.

Pri zasiahnutí očí: popáleniny, poškodenie rohovky, môže viesť k oslepnutiu.

Pri kontakte s pokožkou: spôsobuje popáleniny a poškodzuje všetky tkanivá na ľudskom tele.

Pri nadýchnutí: kašeľ, dýchavičnosť, bolesti v krku, dušnosť.

ODDIEL 12: EKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

12.1 Toxicita

Zmes nie je klasifikovaná ako nebezpečná pre vodné prostredie.

Kyselina sírová:

Akútna toxicita pre ryby: LC50 *Gambusia affinis*: 42 mg/l; 96 h

LC50 *Lepomis macrochirus*: 16 - 28 mg/l; 96 h

Akútna toxicita pre dafnie: EC50: 29 mg/l; 24 h; Druh: *Daphnia magna*

EC50: > 100 mg/l; 48 h; Druh: *Daphnia magna*, OECD 202

Toxicita pre riasy: EC50: >100 mg/l; 72 h; Druh: *Desmodesmus subspicatus*

Akútna toxicita pre mikroorganizmy: EC50: 58 mg/l; 20 hod.; Druh: aktivovaný kal

12.2 Perzistencia a degradovateľnosť

Biologické odbúravanie nie je určené pre anorganické látky.

Rozklad hydrolýzou.

12.3 Bioakumulačný potenciál

Nie je bioakumulovateľná. BCF >5000

12.4 Mobilita v pôde

Tieto informácie nie sú k dispozícii.

12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Látka v zmesi nespĺňa kritéria pre zaradenie medzi PBT alebo vPvB látky.

12.6 Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)

Žiadne relevantné údaje nie sú k dispozícii.

Karta bezpečnostných údajov

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení Nariadenia Komisie (EÚ) č. 2020/878

Kyselina sírová 37 % akumulátorová

12.7 Iné nepriaznivé účinky

Škodlivé účinky na vodné organizmy spôsobené zmenou pH. Pred vypustením odpadových vôd do čistiarne odpadových vôd je obvyčajne nevyhnutná ich neutralizácia. Nesplachujte do povrchových vôd ani do systému sanitárnej kanalizácie. Silná acidifikácia prostredia. Aj po zriedení vodou má silné žieravé účinky.

ODDIEL 13: OPATRENIA PRI ZNEŠKODŇOVANÍ

13.1 Metódy spracovania odpadu

Nebezpečenstvo kontaminácie životného prostredia, postupujte podľa Zákona NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch, v znení neskorších predpisov a podľa vykonávacích predpisov o zneškodňovaní odpadov. Postupujte podľa platných predpisov o zneškodňovaní odpadov. Nepoužitý výrobok a znečistený obal uložte do označených nádob na zber odpadu a predajte na odstránenie oprávnenej osobe na odstránenie odpadu (špecializovanej firme), ktorá má oprávnenie na túto činnosť. Nepoužitý výrobok nevyliievajte do kanalizácie. Nesmie sa odstraňovať spoločne s komunálnymi odpadmi. Prázdne obaly je možné energeticky využiť v spaľovni odpadov alebo ukladať na skládke príslušného zaradenia. Dokonale vyčistené obaly je možné odovzdať na recykláciu.

Kód druhu odpadu:

06 01 01: kyselina sírová a kyselina siričitá *

Kód druhu odpadu pre obal:

15 01 10: obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami *

(*) - nebezpečný odpad

Právne predpisy o odpadoch:

Zákon NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch

Vyhláška MŽP SR č.365/2015 Z.z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov

ODDIEL 14: INFORMÁCIE O DOPRAVE

14.1 Číslo OSN alebo identifikačné číslo

Pozemná preprava – ADR/RID:

2796

14.2 Správne expedičné označenie OSN

Pozemná preprava – ADR/RID:

KYSELINA SÍROVÁ najviac s 51% kyseliny alebo BATÉRIOVÁ TEKUTINA, KYSELINA

14.3 Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu

Pozemná preprava – ADR/RID:

8 – Žieravé látky

Klasifikačný kód: C1

Identifikačné číslo nebezpečnosti: 80 (Kemlerov kód)

Bezpečnostná značka: 8



14.4 Obalová skupina

Pozemná preprava – ADR/RID:

II - látky stredne nebezpečné

14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie

Nie je nebezpečná pre životné prostredie.

Karta bezpečnostných údajov

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení Nariadenia Komisie (EÚ) č. 2020/878

Kyselina sírová 37 % akumulátorová

14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa

Letecká preprava - ICAO/IATA:

Baliace inštrukcie pasažier: 851

Baliace inštrukcie Cargo: 855

Námorná preprava – IMDG:

EmS (pohotovostný plán): F-A, S-B

14.5 Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO

Nie je relevantné.

ODDIEL 15: REGULAČNÉ INFORMÁCIE

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

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemických látok (REACH) o zriadení Európskej chemickej agentúry, o zmene a doplnení smernice 1999/45/ES a o zrušení nariadenia Rady (EHS) č. 793/93 a nariadenia Komisie (ES) č. 1488/94, smernice Rady 76/769/EHS a smerníc Komisie 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES v platnom znení (Nariadenie REACH):

Látky vzbudzujúce veľmi veľké obavy (SVHC) v zmysle článku 57 – 59 (Kandidátsky list):

Nie je.

Príloha XVII Obmedzenia výroby, uvádzania na trh a používania určitých nebezpečných látok, zmesí a výrobkov:

Žiadne.

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2019/1148 o uvádzaní prekursorov výbušnín na trh a ich používaní, ktorým sa mení nariadenie (ES) č. 1907/2006 a ktorým sa zrušuje nariadenie (EÚ) č. 98/2013:

Príloha I: kyselina sírová

Nariadenie rady (ES) č. 111/2005, ktorým sa stanovujú pravidlá sledovania obchodu s drogovými prekursorami medzi Spoločenstvom a tretími krajinami

Kategória 3: kyselina sírová

Ďalšie relevantné právne predpisy:

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení v platnom znení Zákon č. 67/2010 Z.z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon) v znení neskorších predpisov

Zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení neskorších predpisov

Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov

Zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Ďalšie údaje:

Len pre profesionálne použitie.

15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti

Bolo vykonané hodnotenie chemickej bezpečnosti.

ODDIEL 16: INÉ INFORMÁCIE

Zmeny vykonané pri revízií:

Kapitoly 1 - 16 z dôvodu obsahovej úpravy podľa nariadenia komisie (EÚ) č. 453/2010 a nariadenia EP a Rady (ES) č. 1272/2008 (1. Revízia, 15.03.2012)

Kapitoly 1 - 16 z dôvodu obsahovej úpravy podľa nariadenia komisie (EÚ) č. 830/2015 a nariadenia EP a Rady (ES) č. 1272/2008 (2. Revízia, 16.12.2016)

Kapitoly 1 - 16 z dôvodu obsahovej úpravy podľa nariadenia komisie (EÚ) č. 830/2015 a nariadenia EP a Rady

Karta bezpečnostných údajov

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení Nariadenia Komisie (EÚ) č. 2020/878

Kyselina sírová 37 % akumulátorová

(ES) č. 1272/2008 (3. Revízia, 31.01.2018)

Kapitoly 1 – 16 z dôvodu formálnej úpravy podľa nariadenia Komisie (EÚ) č. 2020/878 (4. revízia, 14.4.2022).

Úplné znenie výstražných upozornení (H-vety a EUH vety):

H290 Môže byť korozívna pre kovy.

H314 Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.

Skratky a akronymy:

bw: telesná hmotnosť

CAS: Chemical Abstracts Service

CLP: Nariadenie (ES) č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí

DNEL: Odvođené hladiny, pri ktorých nedochádza k žiadnym účinkom

EC: Číslo EC je číselný identifikátor látok na zozname ES

EC₅₀: Koncentrácia látky pri ktorej je zasiahnutých 50 % populácie

EÚ: Európska únia

IC₅₀: Koncentrácia pôsobiaca 50% blokádu

LC₅₀: Smrteľná koncentrácia látky, pri ktorej možno očakávať, že spôsobí smrť 50 % populácie

LD₅₀: Smrteľná dávka látky, pri ktorej možno očakávať, že spôsobí smrť 50 % populácie

LogKow: Oktanol-voda rozdeľovací koeficient

NPEL: Najvyšší prípustný expozičný limit

PBT: Perzistentný, bioakumulatívny a toxický

PNEL: Predpokladaná koncentrácia, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom

Pozn.: Poznámka

Ppm: Počet častíc na milión, miliónina

REACH: Registrácia, hodnotenie, autorizácia a obmedzovanie chemických látok (nariadenie EP a Rady (ES) č.1907/2006)

SVHC: Látka vzbudzujúca veľmi veľké obavy

vPvB: Veľmi perzistentný a veľmi bioakumulatívny

Metóda klasifikácie:

Klasifikácia chemickej zmesi bola vykonaná výrobcom v súlade s kritériami uvedenými v prílohe I k Nariadeniu (ES) č.1272/2008.

Klasifikácia

Korozívne pre kovy kat. 1, H290

Žieravosť pre kožu kat. 1A, H314

Metóda klasifikácie

Výpočtová metóda

Výpočtová metóda

Použitý zdroj údajov:

Karta bezpečnostných údajov bola vypracovaná na základe podkladov poskytnutých výrobcom zmesi. Karta bezpečnostných údajov bola vyhotovená podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemických látok (REACH) a o zriadení Európskej chemickej agentúry, o zmene a doplnení smernice 1999/45/ES a o zrušení nariadenia Rady (EHS) č. 793/93 a nariadenia Komisie (ES) č. 1488/94, smernice Rady 76/769/EHS a smerníc Komisie 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES v znení platných predpisov - Nariadenie Komisie (EÚ) č. 2020/878.

Odporúčania pre odbornú prípravu:

Pracovníci, ktorí prichádzajú do styku s produktom musia byť v potrebnom rozsahu zoznámení s jeho účinkami, spôsobmi správneho zaobchádzania, s ochrannými opatreniami, so zásadami prvej pomoci a s potrebnými postupmi na likvidáciu únikov a havárií. Osoba, ktorá nakladá s týmto chemickým produktom, musí byť oboznámená so všetkými potrebnými údajmi uvedenými v tejto karte bezpečnostných údajov.

Ďalšie informácie dôležité z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia človeka:

Výrobok nesmie byť - bez zvláštneho súhlasu výrobcu/dovozcu - používaný na iný účel ako je uvedené v oddieli 1. Užívateľ je zodpovedný za dodržiavanie všetkých súvisiacich predpisov na ochranu zdravia.

Upozornenie:

Údaje sú platné k dátumu poslednej aktualizácie Karty bezpečnostných údajov. Obsahuje údaje, ktoré sú potrebné pre zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochrany životného prostredia. Uvedené informácie a údaje vychádzajú zo súčasného stavu znalostí a skúseností a nemožno ich považovať za záruku vlastností výrobku. Platné zákony a ustanovenia musí odberateľ dodržiavať na vlastnú zodpovednosť.