

BEZPEČNOSTNÍ LIST
Podle Nařízení Komise (EU) 2015/830Název výrobku: **KYSELINA SÍROVÁ 0,1 M****Oddíl****1. Identifikace látky nebo směsi a společnosti/firmy****1.1 Identifikátory výrobku**

Název výrobku : Kyselina sírová 0,1 molární vodný roztok

Další názvy: Sulfuric acid solution (EN)

Registrační číslo REACH: 01-2119458838-20-XXXX

Číslo CAS: 7664-93-9

Indexové č.: 016-020-00-8

Číslo ES: 231-639-5

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

Laboratorní činidlo

Nedoporučované způsoby použití

Nejsou známa.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Firma: MACH CHEMIKÁLIE spol. s r.o.

Plechanovova 163/19

CZ 711 00 Ostrava-Hrušov

Telefonní : +420 596 244 841

Číslo faxu : +420 596 242 488

E-mailová adresa: chemie@mach-chemikalie.cz**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace**

Číslo nouzového telefonu : Toxikologické informační středisko: +420 224919293, 224915402

2. Identifikace nebezpečnosti:**2.1 Klasifikace látky nebo směsi****Klasifikace podle Nařízení (ES) č.1272/2008**

Látky a směsi korozivní pro kovy (Kategorie 1), H290

Plný text H-údajů uvedených v tomto oddíle viz oddíl 16.

2.2 Prvky označení**Značení podle Nařízení (ES) č.1272/2008**

Piktogram

Název výrobku: **KYSELINA SÍROVÁ 0,1 M**



Signálním slovem Varování
Rizikové věty
H290 Může být korozivní pro kovy.
Bezpečnostní oznámení žádný
Doplňkové údaje o nebezpečí žádný.

2.3 Další nebezpečnost

Výrobek nespĺňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

3. Údaje o složení látky nebo směsi:

3.2 Směsi

Kyselina sírová, vzorec : H_2SO_4 -vodný roztok
Molekulová hmotnost : 98,08 g/mol, koncentrace 0,1 mol/litr, (< 1 %)

Registrační číslo REACH: 01-2119458838-20-XXXX
Číslo CAS: 7664-93-9
Indexové č.: 016-020-00-8
Číslo ES: 231-639-5

Koncentrační limity:

≥ 15 % : Skin Corr. 1A, H314;
5 - < 15 % : Skin Irrit. 2, H315;
5 - < 15 % : Eye Irrit. 2, H319;

0,1 - 100 %: Met. Corr. 1, H290;

Podle platných předpisů není potřeba uvádět jednotlivé složky.

4. Pokyny pro první pomoc:

4.1 Popis první pomoci

Všeobecné pokyny

Konzultujte s lékařem. Ošetřujícímu lékaři předložte tento bezpečnostní list.

Při vdechnutí

Při nadýchání dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Pokud postižený nedýchá, provádějte umělé dýchání. Konzultujte s lékařem.

Při styku s kůží

Omývejte mýdlem a velkým množstvím vody. Konzultujte s lékařem.

Při styku s očima

Oči preventivně vypláchněte vodou.

Při požití

Osobám v bezvědomí nikdy nepodávejte nic ústy. Vypláchněte ústa vodou. Konzultujte s lékařem.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Název výrobku:	KYSELINA SÍROVÁ 0,1 M		
Nejdůležitější známé symptomy a účinky jsou popsány na štítku (viz odd. 2.2) a/nebo v odd. 11			
4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření			
data neudána			
5. Opatření pro hašení požáru:			
5.1 Hasiva			
Vhodná hasiva			
Použijte proud vody, pěnu vhodnou k hašení alkoholu, práškový hasicí prostředek nebo oxid uhličitý.			
5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi			
Struktura produktů rozkladu není známa.			
5.3 Pokyny pro hasiče			
Při požáru použijte v případě nutnosti izolační dýchací přístroj.			
5.4 Další informace			
data neudána			
6. Opatření v případě náhodného úniku:			
6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy			
Použijte zařízení k ochraně dýchacího traktu. Zabraňte šíření plynu/mlhy/par tekutiny.			
Osobní ochrana viz odd. 8.			
6.2 Opatření na ochranu životního prostředí			
Nenechtejте vniknout do kanalizace.			
6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění			
Nechte vsáknout do inertního absorbčního materiálu a zlikvidujte jako nebezpečný odpad. Uložte do vhodné uzavřené nádoby.			
6.4 Odkaz na jiné oddíly			
Ostatní viz. oddíly 8 a 13.			
7. Pokyny pro zacházení a skladování:			
7.1 Opatření pro bezpečné zacházení			
Nevdechujte páry ani mlhu.			
Prevence viz odd. 2.2.			
7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí			
Skladujte na chladném místě. Nádoby skladujte dobře uzavřené na suchém, dobře větraném místě.			
Otevřené obaly musí být pečlivě uzavřeny a ponechávány ve svislé poloze, aby nedošlo k úniku.			
Německá třída skladování (TRGS 510): Nehořlavé leptavé nebezpečné látky			
7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití			
Část použití zmíněných v odd. 1.2 žádná další použití nejsou vyhrazena.			
8. Kontrola expozice a ochrana osob:			
8.1 Kontrolní parametry			
Složky s parametry pro kontrolu pracoviště			
Neobsahuje žádné látky s mezními hodnotami expozice na pracovišti.			
Odvozená hladina bez účinku (DNEL)			
Aplikační oblast.	Cesty expozice	Účinky na zdraví.	Hodnota
Pracovníci	Vdechnutí	Akutní - lokální účinky	0,1 mg/m ³
Pracovníci	Vdechnutí	Dlouhodobé - lokální účinky	0,05 mg/m ³
Odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům (PNEC)			

Název výrobku: KYSELINA SÍROVÁ 0,1 M

Oddělení	Hodnota
Mořská voda	0,00025 mg/l
Sladká voda	0,0025 mg/l
Mořský sediment	0,002 mg/kg
Sladkovodní sediment	0,002 mg/kg
Místní čistírna odpadních vod	8,8 mg/l

8.2 Omezování expozice**Vhodné technické kontroly**

Všeobecná hygienická opatření.

Omezování expozice pracovníků

Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a ošetřete vhodným reparačním krémem.

Ochrana dýchacích cest

Při možnosti nadýchání použijte ochrannou masku s vhodným ochranným filtrem. Typ: P2

Při havárii, požáru, vysoké koncentraci použijte izolační dýchací přístroj.

Ochrana rukou

Ochranné rukavice. Ochranný krém na ruce.

Vhodný materiál:

Běžná pracovní činnost s možností potřísnění: přírodní kaučuk (NR 0,6 mm), nitrilkaučuk (NBR, 0,4 mm), polyvinylchlorid, neopren, butylkaučuk.

Použití při likvidaci úniků a při haváriích: viton (FKM, 0,7 mm).

Doba průniku: > 480 min.

Ochrana očí a obličeje

Ochranný pracovní oděv a obuv. / Gumová zástěra.

Znečištěné kusy oděvu je nutné před opětovným použitím znovu vyprat

Omezování expozice životního prostředí

Dodržujte podmínky manipulace a skladování, zejména zajistěte prostory proti únikům do vodních toků, půdy a kanalizace.

9. Fyzikální a chemické vlastnosti:**9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

a) Vzhled Forma: viskózní, čirá kapalina

Barva: bezbarvý

b) Zápach bez zápachu

c) Prahová hodnota zápachu data neudána

d) pH data neudána

e) Bod tání / bod tuhnutí / Bod tání/rozmezí bodu tání: 0 °C

f) Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu 100 °C

g) Bod vzplanutí nepoužitelné

h) Rychlost odpařování data neudána

i) Hořlavost (pevné látky, plyny) data neudána

j) Horní/dolní meze zápalnosti nebo meze výbušnosti data neudána

k) Tlak páry data neudána

l) Hustota páry data neudána

m) Poměrná hustota ca 1,0 g/cm³

n) Rozpustnost ve vodě zcela rozpustný

o) Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda data neudána

p) Teplota samovznícení data neudána

q) Teplota rozkladu data neudána

r) Viskozita data neudána

s) Výbušné vlastnosti data neudána

t) Oxidační vlastnosti data neudána

9.2 Další bezpečnostní informace.

Název výrobku: **KYSELINA SÍROVÁ 0,1 M**

data neudána

10. Stabilita a reaktivita:

10.1 Reaktivita

data neudána

10.2 Chemická stabilita

Stabilní za doporučených skladovacích podmínek.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

data neudána

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

data neudána

10.5 Neslučitelné materiály

data neudána

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Oxidy síry

Další produkty rozkladu - Data neudána

V případě požáru: viz odd. 5

11. Toxikologické informace:

11.1 Informace o toxikologických účincích

Akutní toxicita

data neudána

Žíravost/dráždivost pro kůži

data neudána

Vážné poškození očí / podráždění očí

data neudána

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

data neudána

Mutagenita v zárodečných buňkách

data neudána

Karcinogenita

IARC: Žádná ze složek obsažených v tomto produktu nebyla IARC identifikována při hladinách větších nebo rovných 0,1% jako pravděpodobný, možný nebo potvrzený karcinogen.

Toxicita pro reprodukci

data neudána

Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

data neudána

Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

data neudána

Nebezpečnost při vdechnutí

data neudána

Další informace

RTECS: data neudána

Dle našich nejlepších znalostí nebyly chemické, fyzikální a toxikologické vlastnosti úplně prozkoumány

12. Ekologické informace:

12.1 Toxicita

data neudána

Název výrobku: **KYSELINA SÍROVÁ 0,1 M**

12.2 Perzistence a rozložitelnost

data neudána

12.3 Bioakumulační potenciál

data neudána

12.4 Mobilita v půdě

data neudána

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

PBT/vPvB hodnocení není k dispozici, protože hodnocení chemické bezpečnosti není požadováno ani prováděno.

12.6 Jiné nepříznivé účinky

data neudána

13. Informace o zneškodňování:**13.1 Metody nakládání s odpady****Vhodné metody odstraňování látky nebo směsi**

Odpad sesbírejte do pečlivě označených uzavřených nádob. Při likvidaci zbytků produktu a jeho obalů je nutno postupovat v souladu se zákonem o odpadech, ve znění všech prováděcích předpisů (vyhláška, kterou se stanoví Katalog odpadů; vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady). Zbytky produktu nesmějí být vypouštěny do kanalizace, vodotečí ani do blízkosti vodních zdrojů, stejně jako oplachové vody obsahující produkt. Vypouštění vod obsahujících produkt do kanalizace a vodotečí je přípustné až po neutralizaci a za podmínek stanovených vodohospodářskými orgány.

Informace o zařazení podle Katalogu odpadů - použitý produkt a zbytky**060101**

ODPAD Z ANORGANICKÝCH CHEMICKÝCH PROCESŮ; Odpad z výroby, zpracování, distribuce a používání (VZDP) Kyselina sírová
Nebezpečný odpad.

Informace o zařazení podle Katalogu odpadů - znečištěné obaly**150110**

ODPADNÍ OBALY; ABSORPČNÍ ČINIDLA, ČISTICÍ TKANINY, FILTRAČNÍ MATERIÁLY A OCHRANNÉ ODĚVY JINAK NEURČENÉ; Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu); Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné
Nebezpečný odpad.

Vhodné metody odstraňování znečištěných obalů

Prázdné obaly je možno po dokonalém vyprázdnění a vyčištění recyklovat.

14. Informace pro přepravu:**14.1 Číslo OSN (UN číslo): 2796**

14.2 Náležitý název OSN pro zásilku: KYSELINA SÍROVÁ, obsahující nejvýše 51 % kyseliny

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu: 8

Klasifikační kód: C1

Identifikační číslo nebezpečnosti: 80

Bezpečnostní značka: 8



Název výrobku:

KYSELINA SÍROVÁ 0,1 M**14.4 Obalová skupina**

ADR/RID: III IMDG: III IATA: III

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

ADR/RID: ne IMDG Marine pollutant: no IATA: no

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Data neudána

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC

neaplikovatelné

15. Informace o předpisech:**15.1 Nařízení 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 CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění

Směrnice DSD/DPD: Směrnice 67/548/EHS a směrnice 1999/45/ES

Nařízení (ES) č. 453/2010 a podle Nařízení Komise (EU) 2015/830

NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2017/776 ze dne 4. května 2017, kterým se pro účely přizpůsobení vědeckotechnickému pokroku mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí

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

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

> Zákon o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ:

> Zákon o ochraně ovzduší

> Zákon o odpadech

> Zákon o vodách

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

data neudána

16. Další informace:**Plný text H-údajů uvedených v oddílech 2 a 3.**

H290 Může být korozivní pro kovy.

Použité zkratky

ADR: Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí

CAS-číslo, název: číslo, název uvedené v seznamu Chemical Abstracts Service

EC50: efektivní koncentrace, 50%

EINECS: Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek

Název výrobku: **KYSELINA SÍROVÁ 0,1 M**

ELINCS: Evropský seznam oznámených chemických látek
ES, EHS: Evropské společenství
LC50: letální koncentrace, 50%
LD50: letální dávka, 50%
NPK-P: nejvyšší přípustná koncentrace v ovzduší pracovišť
PEL: nejvyšší přípustný expoziční limit
PBT: perzistentní, bioakumulativní a toxický
RID: Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečného zboží
VOC: těkavé organické látky
vPvB: velmi persistentní, velmi se bioakumulující

Jiné údaje

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..

Uvedené informace a údaje vycházejí z dnešního stavu znalostí a nelze na ně pohlížet jako na záruky vlastností výrobku.
Platné zákony a ustanovení musí odběratel dodržovat na vlastní zodpovědnost.