

BEZPEČNOSTNÍ LIST
Podle nařízení Komise (EU) 2020/878Název výrobku: **KYSELINA ŠTAVELOVÁ**

Oddíl

1. Identifikace látky nebo směsi a společnosti/podniku:**1.1 Identifikátory výrobku**

Název výrobku : Kyselina šťavelová dihydrát

Další názvy: Kyselina oxalová, kyselina ethandiová

Registrační číslo REACH: 01-2119534576-33-XXXX

Číslo CAS: 6153-56-6

Indexové č.: 607-006-00-8

Číslo ES: 205-634-3

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

Chemický průmysl
Při syntézách chemických látek
Kožedělný průmysl
Textilní průmysl
Laboratorní chemikálie

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**

Kategorie nebezpečí:

Akutní toxicita: Acute Tox. 4

Akutní toxicita: Acute Tox. 4

Vážné poškození očí /podráždění očí: Eye Dam. 1

Údaje o nebezpečnosti:

Zdraví škodlivý při požití.

Zdraví škodlivý při styku s kůží.

Způsobuje vážné poškození očí.

Zápis klasifikace:

Acute Tox. 4; H312-H302

Název výrobku:

KYSELINA ŠŤAVELOVÁ

Eye Dam. 1; H318

Produkt je klasifikován jako nebezpečný.

Plné znění uvedených H- vět najdete v oddíle 16.

2.2 Prvky označení**Signální slovo:** nebezpečí**Piktogramy:** korozivita; vykřičník**Standardní věty o nebezpečnosti**

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H312 Zdraví škodlivý při styku s kůží.

H318 Způsobuje vážné poškození očí.

Pokyny pro bezpečné zacházení

P260 Nevdechujte prach .

P262 Zabraňte styku s očima, kůží nebo oděvem.

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.

P301+P312 PŘI POŽITÍ: Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.

P302+P352 PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla.

P363 Kontaminovaný oděv před opětovným použitím vyperte.

P501 Odstraňte obsah/obal podle místních/regionálních/státních/mezinárodních předpisů.

2.3 Další nebezpečnost

Výrobek nespĺňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

Nezpůsobuje narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise (EU) 2017/2100 nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605..

3. Údaje o složení látky nebo směsi:**3.1 Látky****Charakteristika produktu**

Látka: Kyselina šťavelová dihydrát

Vzorec: (COOH)₂ · 2H₂O, molekulová hmotnost: 126,07 g/mol

Reg.č. CAS: 6153-56-6

Č.ES: 205-634-3

Č. indexu: 607-006-00-8

Klasifikace: Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Eye Dam. 1; H302 H312 H318

Název výrobku:

KYSELINA ŠTAVELOVÁ

Koncentrace: >99,0 %

Plné znění uvedených R- a H- vět najdete v oddíle 16.

4. Pokyny pro první pomoc:**4.1 Popis první pomoci****Všeobecné pokyny**

Projevují-li se zdravotní potíže, nebo v případě pochybností nebo nehody vyhledejte lékařskou pomoc a poskytněte lékaři informace z bezpečnostního listu. Ve všech případech zajistit postiženému duševní klid a zabránit prochlazení. Při poskytování první pomoci dbejte vlastní ochrany.

Postižený nedýchá: je nutné okamžitě provádět umělé dýchání.

Zástava srdce: je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce.

Bezvědomí: je nutné postiženého uložit a transportovat ve stabilizované poloze na boku.

Při vdechnutí

Okamžitě přerušte expozici. Postiženého přeneste na čerstvý vzduch. Převlékněte postiženého v případě, že byl produktem zasažen oděv. Zajistěte postiženého proti prochlazení. V případě přetrvávajících obtíží vyhledejte lékaře.

Při styku s kůží

Okamžitě vyjměte postiženého z kontaminace. Před mytím nebo v jeho průběhu sundejte prstýnky, hodinky, náramky, jsou-li v místech zasažení kůže. Postižené místa na kůži okamžitě opláchněte velkým množstvím vlažné vody. Oplach provádějte nejméně 20 min. Po opláchnutí vodou aplikujte inaktivační roztok: glukonát vápenatý (kalcium glukonát, Calcium gluconicum) - 10% roztok. Lze použít také: Calcium Biotica roztok nebo Calcium pantothenicum. Vyhledejte lékařské ošetření. Znečištěné kusy oděvu je nutné před opětovným použitím znovu vyprat. Řádně zneškodněte kožené předměty jako obuv, pásky nebo řemínky od hodinek.

Při styku s očima

Pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. Okamžitě začněte vyplachovat oči při otevřených víčkách směrem od vnitřního koutku k vnějšímu proudem pitné vody po dobu nejméně 15 minut. Vyhledejte lékařské ošetření.

Při požití

Okamžitě vypláchněte ústní dutinu pitnou vodou. Nevyvolávat zvracení. Podejte postiženému vypít: 0,2 l mléka nebo vody. Zajistěte lékařské ošetření.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

viz. oddíl 11

Může způsobit hypokalcémie, křeče, poškození ledvin..

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Elementární pomoc, dekontaminace, symptomatické léčení.

5. Opatření pro hašení požáru:**5.1 Vhodná hasiva**

Vodní mlha. Tříštěný vodní proud.

Látka není hořlavá. Hasící prostředky volte podle charakteru požáru.

Plyny/páry/dým srazit vodním postřikovacím paprskem.

Nevhodná hasiva

Ostrý vodní paprsek

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi.

Při tepelném rozkladu může docházet ke vzniku toxických zplodin. Vyhněte se vdechování produktů hoření.

5.3 Pokyny pro hasiče

Nevstupovat do prostoru požáru bez odpovídajícího ochranného oblečení a nezávislého dýchacího

Název výrobku:

KYSELINA ŠTAVELOVÁ

přístroje.

Další pokyny

Pokud je to možné, odstraňte materiál z prostoru požáru. Uzavřete ohrožený prostor a zabraňte

vstupu nepovolaným osobám. Haste požár z chráněného místa nebo z bezpečné vzdálenosti.

Ochlazujte nádoby s produktem vodní sprchou nebo mlhou. Hasební vodu, která byla kontaminována produktem, zneškodněte podle místních nařízení.

6. Opatření v případě náhodného úniku:**6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Musí být zabráněno přímému kontaktu s produktem. Použijte osobní ochrannou výstroj.

V případě náhodného úniku by měla být již na počátku zajištěna evakuace potenciálně ohroženého prostoru. Místo úniku označte (např. páskou, symboly nebezpečí) a izolujte. Udržujte nepovolané osoby mimo zasaženou oblast. O havárii uvědomte místní nouzové středisko (policie, hasiči).

Při práci a po jejím skončení je, až do důkladného omytí mýdlem a teplou vodou, zakázáno jíst, pít a kouřit. Zdržujte se na návětrné straně uniklé látky. Větrejte uzavřené prostory.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte vytékání kapaliny uzavřením nebo utěsněním místa úniku. Vytvořte záchytná místa jako laguny nebo rybníky pro zadržení úniku. Zabraňte úniku produktu do životního prostředí, vodních zdrojů, kanalizace nebo do půdy. Pokud se produkt dostal do vod, kanalizace nebo půdy, informujte příslušné orgány zabývající se ochranou životního prostředí.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Sesbírejte mechanicky. Minimalizujte prašnost. Podle rozsahu úniku zvolte vhodné pomůcky: smetáček, lopatka, odsávací zařízení apod. Shromážděte do vhodného označeného kontejneru pro další zpracování nebo likvidaci. Znečištěný terén vyčistěte.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Ostatní viz. oddíly 8 a 13.

7. Pokyny pro zacházení a skladování:**7.1 Opatření pro bezpečné zacházení****Opatření pro bezpečné zacházení**

Při práci není dovoleno pít, jíst a kouřit a je nutno zachovávat pravidla osobní hygieny. Používejte osobní ochranné pomůcky (viz bod 8). Zajistěte dobré větrání pracoviště. Zamezte styku s kůží a očima. Nevdechujte plyny/dýmy/páry/aerosoly.

Pracoviště musí být udržované v čistotě a únikové východy musí být průchodné. Na pracovišti smějí být připraveny jen látky, které jsou potřebné pro práci. Skladujte a manipulujte ve shodě se všemi běžnými nařízeními a standardy platnými pro žiraviny.

Opatření k ochraně proti požáru a výbuchu

Sklady musí splňovat požadavky požární bezpečnosti staveb a elektrická zařízení vyhovovat platným předpisům.

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**Požadavky na skladovací prostory a nádoby**

Składujte na čistém, suchém, dobře větraném místě. Składujte z dosahu: přímého slunečního záření.

Uchovávejte v chladu. Składujte v původních obalech. Uchovávejte v těsně uzavřených obalech.

Pokyny ke společnému skladování

Składujte z dosahu: potravin a nápojů, krmiv.

Izolujte od silných oxidačních činidel.

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Údaje nejsou k dispozici

Název výrobku:

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

Číslo CAS 144-62-7, Název kyselina šťavelová (bezvodá), PEL 1 mg/m³, NPK-P 5 mg/m³

Jiné údaje o limitních hodnotách

Na pracovišti musí být dodrženy maximální povolené koncentrace dýchacího a celkového prachu.

8.2 Omezování expozice**Hygienická opatření**

Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a ošetřete vhodným reparačním krémem. Všechny osobní ochranné pracovní prostředky je třeba udržovat ve stále použitelném stavu a poškozené ihned vyměňovat. Dodržujte bezpečnostní pokyny pro práci s chemikáliemi.

Vhodné technické kontroly

Tam, kde existuje nějaká možnost zasažení zaměstnanců, je vhodné pro poskytnutí první pomoci zřídit v pracovní oblasti fontánku na výplach očí a bezpečnostní sprchu (minimálně vhodný výtok vody).

Zajistěte dobré větrání pracoviště. V případě nedostačujícího větrání / klimatizace použijte místní odsávání.

Technickými a organizačními opatřeními je třeba dosáhnout takového stavu, aby nebyla překračována nejvyšší přípustná koncentrace látky v pracovním ovzduší a aby byl vyloučen přímý kontakt s látkou

Ochrana očí a obličeje

Těsně přiléhavé ochranné brýle. / Ochranný obličejový štít.

Ochrana rukou

Ochranné rukavice vyhovující EN 374. Ochranný krém na ruce.

Doba průniku: > 480 min.

Při výběru rukavic pro konkrétní aplikaci by se mělo přihlížet ke všem souvisejícím faktorům; mezi jinými i k jiným chemikáliím, se kterými lze přijít do styku, fyzikálním požadavkům (ochrana proti proříznutí a propíchnutí, zručnost, tepelná ochrana), možným tělesným reakcím na materiál rukavic a pokynům a specifikacím dodavatele rukavic. Při opakovaném používání rukavic je před svléknutím očistěte a uschovejte na dobře větraném místě.

Ochrana kůže

Ochranný pracovní oděv a obuv. Volba specifických druhů oděvů jako jsou rukavice, ochranný štít, holínky, zástěra nebo celý oblek, závisí na druhu práce. Kontaminované oděvy je nutné před opětovným použitím vyprat

Ochrana dýchacích cest

Při výskytu prachu použijte protiprašný respirátor.

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

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: krystalický

Barva: bezbarvý

b) Zápach bez zápachu

c) Prahová hodnota zápachu data neudána

d) pH 1 při 50 g/l

e) Bod tání / bod tuhnutí Bod tání/rozmezí bodu tání: 98 – 101 °C

f) Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu - neaplikovatelné, při cca 160 °C sublimuje.

g) Bod vzplanutí neaplikovatelné

Název výrobku:

KYSELINA ŠŤAVELOVÁ

- h) Rychlost odpařování data neudána
- i) Hořlavost (pevné látky, plyny) nehořlavá látka
- j) Horní/dolní meze zápalnosti nebo meze výbušnosti
Horní mez výbušnosti: neaplikovatelné
Dolní mez výbušnosti: neaplikovatelné
- k) Tlak páry neaplikovatelné
- l) Hustota páry neaplikovatelné
- m) Relativní hustota 1,65 g/cm³ při 20 °C
- n) Rozpustnost ve vodě 102 - 117 g/l při 20 °C, (47 g/l / 0 °C)
- o) Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda log POW: -0,81 (30 °C)
- p) Teplota samovznícení neaplikovatelné
- q) Teplota rozkladu Údaje nejsou k dispozici
- r) Viskozita Údaje nejsou k dispozici
- s) Výbušné vlastnosti Prach může tvořit se vzduchem výbušné směsi.
- t) Oxidační vlastnosti Údaje nejsou k dispozici

9.2 Další bezpečnostní informace.Sypná hmotnost: ~ 750 - 900 kg/m³ (20 °C)**10. Stabilita a reaktivita:****10.1 Reaktivita**

Při skladování a manipulaci podle pokynů nedochází k nebezpečným reakcím.

10.2 Chemická stabilita

Za normálních podmínek (20 °C; 101,3 kPa) stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcíSilně reaguje s: látkami, které obsahují skupinu NH_x-OH nebo SH (bouřlivá reakce).**10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Vyhnete se těmto podmínkám: vysoké teploty, zdroje vznícení, sluneční záření.

10.5 Neslučitelné materiály

Nekompatibilní látky/materiály: oxidační činidla, zásady, amoniak

10.6 Nebezpečné produkty rozkladuPři tepelném rozkladu se uvolňují oxidy uhlíku (CO, CO₂).

Produkty rozkladu mohou zahrnovat mezi jinými také: Kyselina mravenčí.

11. Toxikologické informace:**11.1 Informace o toxikologických účincích****Akutní toxicita**LD₅₀, orálně: potkan = 375 mg/kgLD₅₀, dermálně: potkan = 2000 mg/kg**Toxicita pro specifické orgány po jednorázové expozici**

Údaje nejsou k dispozici

Dráždivost a žíravost

oční dráždivost: silně dráždivý. Nebezpečí vážného poškození očí.

kožní dráždivost: mechanické dráždění částicemi produktu. Dlouhodobý nebo opakovaný styk s kůží může vést k podráždění.

Senzibilizace

Není známo žádné senzibilizující působení

Účinky po opakované nebo déletrvající expozici

Údaje nejsou k dispozici.

Karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci

Produkt nespĺňuje kritéria pro klasifikaci jako karcinogenní, mutagenní nebo toxický pro reprodukci.

Nebezpečnost při vdechnutí

Údaje nejsou k dispozici.

Symptomy a účinky

Název výrobku:

KYSELINA ŠŤAVELOVÁ

Může způsobit hypokalcémie, křeče, poškození ledvin. Účinky mohou být opožděné. Vstřebává se pokožkou.

Váže vápenaté ionty v organismu a to vede až k porušení funkce ústředního nervstva a srdeční činnosti.
RTECS RO 2450000

12. Ekologické informace:**12.1 Toxicita**

Toxicita pro ryby: LC50, 48 hod., *Leuciscus idus* = 160 mg/l

Toxicita pro bezobratlé: EC50, 24 hod., *Daphnia magna* = 61 mg/l

Toxicita pro mikroorganismy: EC50, 16 hod., *Pseudomonas putida* = 41 mg/l

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Odstranění z vody: srážením nebo flokulací. Použitelné látky: mletý vápenec.

Produkt může být pomocí abiotických procesů, např. adsorpcí v aktivovaném kalu, dalekosáhle eliminovatelný z vody.

Biochemická spotřeba kyslíku (BSK): 100 mg/kg

12.3 Bioakumulační potenciál

Údaje nejsou k dispozici

12.4 Mobilita v půdě

Vlivem konzistence produktu není disperzní distribuce do životního prostředí možná

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Výrobek nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

12.6 Jiné nepříznivé účinky

Nezpůsobuje narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise (EU) 2017/2100 nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605.

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

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.

Vhodný materiál k zředění nebo neutralizaci: vápno, mletý vápenec, soda.

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). Jestliže se tento přípravek a jeho obal stanou odpadem, musí konečný uživatel přidělit odpovídající kód odpadu podle Katalogu odpadů. Zatřídění podle Katalogu odpadů je možno provádět na základě vlastností odpadu v době jeho vzniku.

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

Zlikvidujte jako nespotebovaný výrobek.

14. Informace pro přepravu:

14.1 Číslo OSN (UN číslo): neaplikovatelné

14.2 Náležitý název OSN pro zásilku: neaplikovatelné

Název výrobku:

KYSELINA ŠŤAVELOVÁ**14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:** neaplikovatelné**14.4 Obalová skupina:** neaplikovatelné**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí** ne**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**

neaplikovatelné

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

neaplikovatelné

15. Informace o právních předpisech:**15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**

Tento bezpečnostní list splňuje požadavky Nařízení (ES) č. 1907/2006

Vnitrostátní právní předpisy

Seveso III: Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/18/EU o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek.

: NEBEZPEČNOST PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Jiné předpisy

Údaje nejsou k dispozici

Všimněte si poznámky ve směrnici 94/33/EK, týkající se ochrany mladých lidí v zaměstnání.

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Pro tuto látku bylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti

16. Další informace:**Plné znění H-vět vztahujících se k oddílům 2 a 3**

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H312 Zdraví škodlivý při styku s kůží.

H318 Způsobuje vážné poškození očí.

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

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

Název výrobku:

KYSELINA ŠŤAVELOVÁ

seznámení 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.

MACH CHEMIKALIE