

BEZPEČNOSTNÍ LIST
*Podle nařízení Komise (EU) 2020/878*Název výrobku: **KYSELINA ADIPOVÁ****Oddíl****1. Identifikace látky nebo směsi a společnosti/podniku:****1.1 Identifikátory výrobku**

Název výrobku : Kyselina adipová

Další názvy: Adipic acid

CAS 124-04-9

č. ES 204-673-3

č. REACH : 01-2119457561-38-XXXX

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

Laboratorní chemikálie

Chemická surovina – výroba látek

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**

Vážné poškození očí, (Kategorie 1)

H318: Způsobuje vážné poškození očí.

2.2 Prvky označení

Značení podle Nařízení (ES) č.1272/2008.

Piktogram



Signálním slovem: Nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti:

H318 Způsobuje vážné poškození očí.

Název výrobku: KYSELINA ADIPOVÁ

Pokyny pro bezpečné zacházení
P280 Používejte 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.
Doplňkové údaje o nebezpečí: žádný

2.3 jiná rizika

Látka/směs neobsahuje složky považované buď za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), nebo za vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci 0,1 % či vyšší.

Ekologické informace:

Látka/směs neobsahuje složky, o nichž se má za to, že mají vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti podle REACH článku 57(f) nebo nařízení Komise (EU) s delegovanou pravomocí 2017/2100 nebo nařízení Komise (EU) 2018/605 při hladinách 0,1 % nebo vyšších.

Toxikologické informace:

Látka/směs neobsahuje složky, o nichž se má za to, že mají vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti podle REACH článku 57(f) nebo nařízení Komise (EU) s delegovanou pravomocí 2017/2100 nebo nařízení Komise (EU) 2018/605 při hladinách 0,1 % nebo vyšších.

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

vzorec : C₆H₁₀O₄
Molekulová hmotnost : 146,14 g/mol
Č. CAS : 124-04-9
Č.ES : 204-673-3
Č. indexu : 607-144-00-9

Adipic acid

Č. CAS
Č.ES
Č. indexu
124-04-9
204-673-3
607-144-00-9

Klasifikace: Eye Dam. 1; H318
Koncentrace: <= 100 %
Plný text H-údajů uvedených v tomto oddíle viz oddíl 16.

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

Ošetřujícímu lékaři předložte tento bezpečnostní list.

Při vdechnutí

Po nadýchání: přejděte na čerstvý vzduch.

Při styku s kůží

Při styku s kůží: Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/ osprchujte.

Při styku s očima

Po zasažení očí: vypláchněte velkým množstvím vody. Ihned vyhledejte očního lékaře.
Odstraňte kontaktní čočky.

Název výrobku:	Kyselina adipová
Při požití Po požití: okamžitě nechejte postiženého vypít vodu (nejvýše dvě sklenice). Konzultujte s lékařem. 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky Nejdůležitější známé symptomy a účinky jsou popsány na štítku (viz sekce 2.2) a/nebo v sekci 11 4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření Údaje nejsou k dispozici	5. Opatření pro hašení požáru: 5.1 Hasiva Vhodná hasiva Voda Pěna Oxid uhličitý (CO₂) Suchý prášek Nevhodná hasiva Pro tuto látku/směs neplatí žádné omezení hasiv. 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi Oxidy uhlíku Hořlavý/á. Páry rozpouštědla jsou těžší než vzduch a mohou se šířit po podlaze. Při intenzivním zahřívání vytváří se vzduchem výbušné směsi. V případě požáru může dojít k vytváření nebezpečných hořlavých plynů nebo výparů. 5.3 Pokyny pro hasiče Při požáru použijte izolační dýchačový přístroj. 5.4 Další informace Zabraňte kontaminaci systému povrchových nebo podzemních vod vodou použitou k hašení požáru.
6. Opatření v případě náhodného úniku: 6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy Pokyny pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze Zamezte inhalaci prachu. Zamezte kontaktu s látkou. Zajistěte přiměřené větrání. Vykliďte zasaženou oblast, postupujte dle nařízení pro nouzové situace, kontaktujte odborného poradce. Osobní ochrana viz sekce 8. 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí Nenechtejte vniknout do kanalizace. 6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění Zakryjte kanalizační vpust'. Rozlitý přípravek posbírejte, zavažte a zbytek vysajte čerpadlem. Dodržujte pokyny (viz. Sekce 7 a 10) týkající se možného omezení materiálu. Vyčistěte do sucha. Předějte k likvidaci. Očistěte potřísněné plochy. Zabraňte vytváření prachu. 6.4 Odkaz na jiné oddíly Zneškodnit podle kapitoly 13.	7. Zacházení a skladování: 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení Prevence viz sekce 2.2. 7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí Skladovací podmínky Těsně uzavřené. Suchý/á. Doporučená skladovací teplota, viz výrobní štítek. Třída skladování Německá třída skladování (TRGS 510): 11: Hořlavé látky 7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití Část použití zmíněných v sekci 1.2 žádná další použití nejsou vyhrazena.

Název výrobku: KYSELINA ADIPOVÁ

8. Kontrola expozice a ochrana osob:**8.1 Kontrolní parametry****Odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům (PNEC)**

Oddělení Hodnota

Sladká voda 0,126 mg/l

Sladkovodní sediment 0,484 mg/kg

Mořská voda 0,0126 mg/l

Mořský sediment 0,0484 mg/kg

Občasné uvolňování do vody 0,46 mg/l

Čistírna odpadních vod 59,1 mg/l

Půda 0,0228 mg/kg

8.2 Omezování expozice**Osobní ochranné prostředky****Ochrana očí a obličeje**

Použijte zařízení na ochranu očí testované a schválené příslušnými státními normami jako NIOSH (US) nebo EN 166(EU). Dobře těsnící ochranné brýle

Ochrana kůže

Toto doporučení platí pouze pro produkt uvedený v bezpečnostním listu, který byl dodán námi pro námi udaný účel. Při rozpouštění nebo mísení s jinými substancemi a při podmínkách odlišných od EN 16523-1 se musíte obrátit na dodavatele rukavic povolených CE (např. KCL GmbH, D-36124, Eichenzell, www.klc.de).

Plný kontakt

Materiál: Nitrilový kaučuk

minimální tloušťka vrstvy: 0,11 mm

Doba průniku: 480 min

Materiál testovaný KCL 741 Dermatril® L

Toto doporučení platí pouze pro produkt uvedený v bezpečnostním listu, který byl dodán námi pro námi udaný účel. Při rozpouštění nebo mísení s jinými substancemi a při podmínkách odlišných od EN 16523-1 se musíte obrátit na dodavatele rukavic povolených CE (např. KCL GmbH, D-36124, Eichenzell, www.klc.de).

Postřikání

Materiál: Nitrilový kaučuk

minimální tloušťka vrstvy: 0,11 mm

Doba průniku: 480 min

Materiál testovaný KCL 741 Dermatril® L

Ochrana těla

ochranný oděv

Ochrana dýchacích cest

je nezbytné, když se vytváří prach

Naše doporučení ohledně filtru respirační ochrany jsou založena na normách ČSN EN 143, ČSN EN 14387 a dalších normách, které se vztahují k systému respirační ochrany.

Doporučený typ filtru: Filtr typu P2

Entrepreneur musí zajistit, aby údržba, čištění a testování prostředků k ochraně dýchacích cest byly prováděny podle pokynů výrobce. Tato opatření musí být náležitě dokumentována.

Kontrola zatížení životního prostředí

Nenechtejте vniknout do kanalizace.

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

Název výrobku: KYSELINA ADIPOVÁ

a) Skupenství: krystalický
b) Barva: bílý
c) Zápach: bez zápachu
d) Bod tání / bod tuhnutí:
Bod tání/rozmezí bodu tání: 152 - 154 °C
e) Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:
265 °C při 133,32 hPa
f) Hořlavost (pevné látky, plyny):
Údaje nejsou k dispozici
g) Horní/dolní meze zápalnosti nebo meze výbušnosti:
Údaje nejsou k dispozici
h) Bod vzplanutí 196 °C - uzavřený kelímek
i) Teplota samovznícení:
> 400 °C
- Nařízení (ES) č. 440/2008, příloha A.16 nezápalná látka
j) Teplota rozkladu: 338 °C
k) pH: 2,7 při 23 g/l při 25 °C
l) Viskozita: Kinematická viskozita: Údaje nejsou k dispozici
Dynamická viskozita: Údaje nejsou k dispozici
m) Rozpustnost ve vodě: 23 g/l při 25 °C - rozpustná látka
n) Rozdělovací koeficient: noktanol/
voda
log Pow: 0,093 při 25 °C - Nepředpokládá se bioakumulace.
o) Tlak páry: 0,097 hPa při 18,5 °C
p) Hustota: 1,360 g-cm³ při 25 °C
Relativní hustota: 1,36 při 25 °C
q) Relativní hustota par
r) Velikost částic: Údaje nejsou k dispozici
s) Výbušné vlastnosti Údaje nejsou k dispozici
t) Oxidační vlastnosti žádné
9.2 Další bezpečnostní informace.
Minimální zápalná energie:
> 100 mJ
Synná měrná hmotnost:
cca.700 kg/m³
Disociační konstanta: 4,92 při 20 °C

10. Stabilita a reaktivita:**10.1 Reaktivita**

Při intenzivním zahřívání vytváří se vzduchem výbušné směsi.
Hodnota od cca 15° Kelvina pod bodem vzplanutí se považuje za kritickou.
Následující se týká obecně hořlavých organických látek a směsí: při dost a předpokládat nebezpečí výbuchu prachu.

10.2 Chemická stabilita

Tento produkt je stabilní při teplotě okolního prostředí (pokojová teplota).

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Prudké reakce možné s:

Báze

Silná oxidační činidla

Redukční činidla

Polymerace s:

Aldehydy

Alkoholy

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Intenzivní zahřívání.

10.5 Neslučitelné materiály

Údaje nejsou k dispozici

Název výrobku: KYSELINA ADIPOVÁ

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

V případě požáru: viz sekce 5

11. Toxikologické informace:**11.1 Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008****Akutní toxicita**

LD50 Orálně - Potkan - samec a samice - 5.560 mg/kg

(Směrnice OECD 401 pro testování)

LC50 Vdechnutí - Potkan - samec a samice - 4 h - > 7,7 mg/l - prach/mlha

(Směrnice OECD 403 pro testování)

LD50 Kožní - Králík - samec a samice - > 7.940 mg/kg

Poznámky: (40% roztok)

(Externí MSDS)

Žíravost/dráždivost pro kůži

Kůže - Králík

Výsledek: mírné podráždění - 24 h

(Směrnice OECD 404 pro testování)

Vážné poškození očí / podráždění očí

Oči - Králík

Výsledek: Způsobuje vážné poškození očí. - 24 h

(Směrnice OECD 405 pro testování)

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

Maximalizační test - Morče

Výsledek: negativní

Poznámky: (ECHA)

Mutagenita v zárodečných buňkách

Typ testu: Test genové mutace savčích buněk in vitro

Testovací systém: plicní buňky čínské křečka

Metabolická aktivace: s nebo bez aktivace metabolismu

Metoda: Směrnice OECD 476 pro testování

Výsledek: negativní

Typ testu: Test podle Ames

Testovací systém: Escherichia coli/Salmonella typhimurium

Metabolická aktivace: s nebo bez aktivace metabolismu

Metoda: Směrnice OECD 471 pro testování

Výsledek: negativní

Typ testu: Test na chromozomální aberaci in vitro

Testovací systém: lidské diploidní fibroblasty

Metabolická aktivace: bez aktivace metabolismu

Výsledek: negativní

Poznámky: (ECHA)

Typ testu: Test na chromozomální aberaci

Druh: Potkan

Typ buňky: Kostní dřev

Způsob provedení: Orálně

Výsledek: negativní

Poznámky: (ECHA)

Karcinogenita

Údaje nejsou k dispozici

Toxicita pro reprodukci

Údaje nejsou k dispozici

Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

Údaje nejsou k dispozici

Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

Údaje nejsou k dispozici

Nebezpečnost při vdechnutí

Údaje nejsou k dispozici

Název výrobku: KYSELINA ADIPOVÁ

11.2 Další informace**Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému****Výrobek:**

Hodnocení : Látka/směs neobsahuje složky, o nichž se má za to, že mají vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti podle REACH článku 57(f) nebo nařízení Komise (EU) s delegovanou pravomocí 2017/2100 nebo nařízení Komise (EU) 2018/605 při hladinách 0,1 % nebo vyšších.

Toxicita po opakovaných dávkách - Potkan - samec a samice - Orálně - 2 r - Úroveň expozice, při které není pozorován nepříznivý účinek - 750 mg/kg

Poznámky: (ECHA)

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

12. Ekologické informace:**12.1 Toxicita**

Toxicita pro dafnie a

jiné vodní bezobratlé

statický test LC50 - Daphnia magna (perloočka velká) - 46 mg/l - 48 h

(Směrnice OECD 202 pro testování)

Toxicita pro řasy statický test ErC50 - Pseudokirchneriella subcapitata (zelené řasy) - 64,5 mg/l - 72 h

(Směrnice OECD 201 pro testování)

statický test NOEC - Pseudokirchneriella subcapitata (zelené řasy) - 40,6 mg/l - 72 h

(Směrnice OECD 201 pro testování)

Toxicita pro bakterie statický test EC50 - kal aktivovaný - > 100 mg/l - 3 h

(Směrnice OECD 209 pro testování)

Toxicita pro dafnie a

jiné vodní

bezobratlé(Chronická

toxicita)

průběžný test NOEC - Daphnia magna (perloočka velká) - 6,3 mg/l - 21 d

(Směrnice OECD 211 pro testování)

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Biologická

odbouratelnost

aerobní - Doba expozice 30 d

Výsledek: 83 % - Látka snadno biologicky odbouratelná.

(Směrnice OECD 301D pro testování)

Teoretická spotřeba

kyslíku

1.423 mg/g

Poznámky: (IUCLID)

poměr BOD/ThBOD 36 %

Poznámky: (Lit.)

12.3 Bioakumulační potenciál

Údaje nejsou k dispozici

12.4 Mobilita v půdě

Údaje nejsou k dispozici

Název výrobku:	KYSELINA ADIPOVÁ
	12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB Látka/směs neobsahuje složky považované buď za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), nebo za vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci 0,1 % či vyšší. 12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému Výrobek: Hodnocení : Látka/směs neobsahuje složky, o nichž se má za to, že mají vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti podle REACH článku 57(f) nebo nařízení Komise (EU) s delegovanou pravomocí 2017/2100 nebo nařízení Komise (EU) 2018/605 při hladinách 0,1 % nebo vyšších. 12.7 Jiné nepříznivé účinky Biologické účinky: Škodlivý účinek vzhledem ke změně pH. Zabraňte vypuštění do okolního prostředí.
13.	Pokyny pro odstraňování: 13.1 Metody nakládání s odpady Výrobek Odpad musí být likvidován v souladu se národními a místními předpisy. Uč h jiným odpadem. Při manipulaci s kontaminovaným obalem postupujte stejným způsobem jako při manipulaci s danou chemikálií. Směrnice o odpadech 2008/98 / EC note.
14.	Informace pro přepravu: 14.1 UN číslo: - ADR/RID: - IMDG: - IATA: - 14.2 Příslušný název OSN pro zásilku ADR/RID: Není nebezpečným zbožím IMDG: Not dangerous goods IATA: Not dangerous goods 14.3 Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu ADR/RID: - IMDG: - IATA: - 14.4 Obalová skupina ADR/RID: - IMDG: - IATA: - 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí ADR/RID: ne IMDG Marine pollutant: no IATA: no 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele Údaje nejsou k dispozici Další informace Není hodnoceno jako nebezpečné zboží ve smyslu přepravních předpisů.
15.	Informace o předpisech: 15.1 Předpisy 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. Autorizace a/nebo omezení použití Jiné předpisy Všimněte si poznámky ve směrnici 94/33/EK, týkající se ochrany mladých lidí v zaměstnání.

Název výrobku:

KYSELINA ADIPOVÁ

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Pro výrobek nebylo vypracováno posouzení chemické bezpečnosti.

16. Další informace:**Plný text H-prohlášení**

H318 Způsobuje vážné poškození očí.

Plný text jiných zkratk

ADN - Evropská dohoda o mezinárodní říční přepravě nebezpečných věcí; ADR - Dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí; AIIC - Australský seznam průmyslových chemických látek; ASTM - Americká společnost pro testování materiálů; bw - Tělesná hmotnost; CMR - Karcinogen, mutagen či reprodukčně toxická látka; DIN - Norma z německého institutu pro normalizaci; DSL - Národní seznam látek (Kanada); ECx - Koncentrace při odpovědi x %; ELx - Intenzita zatížení při odpovědi x %; EmS - Havarijní plán; ENCS - Seznam stávajících a nových chemických látek (Japonsko); ErCx - Koncentrace při odpovědi ve formě růstu x %; GHS - Globálně harmonizovaný systém; GLP - Správná laboratorní praxe; IARC - Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny; IATA - Mezinárodní asociace leteckých dopravců; IBC - Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie; IC50 - Polovina maximální inhibiční koncentrace; ICAO - Mezinárodní organizace civilního letectví; IECSC - Seznam stávajících chemických látek v Číně; IMDG - Mezinárodní námořní doprava nebezpečného zboží; IMO - Mezinárodní organizace pro námořní přepravu; ISHL - Zákon o bezpečnosti a ochraně zdraví v průmyslu (Japonsko); ISO - Mezinárodní organizace pro normalizaci; KECI - Seznam existujících chemických látek – Korea; LC50 - Smrtelná koncentrace pro 50 % populace v testu; LD50 - Smrtelná dávka pro 50 % populace v testu (medián smrtelné dávky); MARPOL - Mezinárodní úmluva o zabránění znečišťování z lodí; n.o.s. - Jinak nespecifikováno; NO(A)EC - Koncentrace bez pozorovaného nepříznivého účinku; NO(A)EL - Dávka bez pozorovaného nepříznivého účinku; NOELR - Intenzita zatížení bez pozorovaného nepříznivého účinku; NZIoC - Novozélandský seznam chemických látek; OECD - Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj; OPPTS - Úřad pro chemickou bezpečnost a prevenci znečištění; PBT - Perzistentní, bioakumulativní a toxická látka; PICCS - Filipínský seznam chemikálií a chemických látek; (Q)SAR - (Kvantitativní) vztah mezi strukturou a aktivitou; REACH - Nařízení Evropského parlamentu a Rady o registraci, hodnocení, povolování a omezení chemických látek (ES) č. 1907/2006; RID - Předpisy o mezinárodní železniční přepravě nebezpečného zboží; SADT - Teplota samourychlujícího se rozkladu; SDS - Bezpečnostní list; TCSI - Tchajwanský seznam chemických látek; TECI - Seznam existujících chemických látek - Thajsko; TSCA - Zákon o kontrole toxických látek (Spojené státy); UN - Organizace spojených národů; UNRTDG - Doporučení OSN k přepravě nebezpečného zboží; vPvB - Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní

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.

Změny oproti předchozí verzi

- 1) Aktualizace dle Nařízení komise EU 2020/878.

Název výrobku:

KYSELINA ADIPOVÁ

Platné zákony a ustanovení musí odběratel dodržovat na vlastní zodpovědnost.

MACH CHEMIKÁLIE