

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení:** Kyselina jantarová
- **Číslo výrobku:** 10035
- **Číslo CAS:**
110-15-6
- **Číslo ES:**
203-740-4
- **Indexové číslo:** Neuvedeno
- **Registrační číslo:** Neuvedeno
- **1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**
Pro průmyslové účely.
Laboratorní chemikálie.
- **Nedoporučená použití** Nejsou známa
- **1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:**
Lach-Ner, s.r.o.
Tovární 157
271 11 Neratovice
Czech Republic
tel. +420 315 618 111
Fax. +420 315 684 008
info@lach-ner.com
- **Obor poskytující informace:** odborně způsobilá osoba za MSDS: MSDS@lach-ner.com
- **1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:**
Toxikologické informační středisko
Na Bojišti 1
128 08 Praha 2
Czech Republic
tel. +420 224 919 293 (24 hod/den, 7 dnů/týden)
(224 914 575, 224 915 402)

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

- **2.1 Klasifikace látky nebo směsi**
- **Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**
Eye Dam. 1 H318 Způsobuje vážné poškození očí.
- **2.2 Prvky označení**
- **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008** Látka je klasifikována a označena podle nařízení CLP.
- **Výstražné symboly nebezpečnosti**



GHS05

- **Signální slovo** Nebezpečí
- **Standardní věty o nebezpečnosti**
H318 Způsobuje vážné poškození očí.
- **Pokyny pro bezpečné zacházení**
P280 Používejte ochranné rukavice, ochranný oděv, ochranné brýle nebo 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.
P310 Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.
P405 Skladujte uzamčené.
P501 Odstraňte obsah jako nebezpečný odpad v souladu s národními předpisy. Obal, který je znečištěný výrobkem, zlikvidujte jako nebezpečný odpad.

(pokračování na straně 2)

Obchodní označení: Kyselina jantarová

(pokračování strany 1)

- **2.3 Další nebezpečnost**
- **Výsledky posouzení PBT a vPvB**
- **PBT:** Není PBT.
- **vPvB:** Není vPvB.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

- **3.1 3.1 Chemická charakteristika: Látky**
Molekulový vzorec: C₄H₆O₄
Molární hmotnost: 118,09 g/mol
Synonyma: Kyselina butandiová
- **Číslo CAS:**
110-15-6 Kyselina jantarová
- **Identifikační číslo(čísla)**
- **Číslo ES:** 203-740-4

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

- **4.1 Popis první pomoci:**
Neprodleně odstranit části oděvu znečištěné produktem.
Při zdravotních potížích a i v případě pochybností vyhledejte lékařskou pomoc.
Při stavech ohrožujících život je třeba provádět resuscitaci:
postižený nedýchá – je nutné okamžitě provádět umělé dýchání, ne přímo z úst do úst;
zástava srdce – je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce;
bezvědomí – je nutné postiženého uložit do stabilizované polohy.
Dochází-li ke zvracení, udržujte hlavu postiženého v předklonu, aby nedošlo ke vdechnutí zvratků.
- **Při nadýchání:**
Přívod čerstvého vzduchu, případně kyslíkový přístroj, teplo. Při déle trvajících potížích konzultovat lékaře.
- **Při styku s kůží:**
Ihned omýt vodou a mýdlem a dobře opláchnout.
Při neustávajícím podráždění pokožky je nutno vyhledat lékaře.
- **Při zasažení očí:**
Oči s otevřenými víčky několik minut vyplachovat proudem tekoucí vody.
Zajistit lékařské ošetření.
- **Při požití:**
Vypláchnout ústa vodou.
Při přetrvávajících potížích konzultovat s lékařem.
- **4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**
Způsobuje podráždění očí, kůže a dýchacích cest.
Nevolnost
Zvracení
Průjem
- **Upozornění pro lékaře:** Žádné
- **Nebezpečí**
Nebezpečí vážného poškození očí.
Vstřebává se pokožkou.
- **4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

- **5.1 Hasiva:**
CO₂, hasicí prášek nebo rozestříkované vodní paprsky. Větší ohně zdotat rozestříkovanými vodními paprsky nebo pěnou odolnou vůči alkoholu.
- **Nevhodná hasiva:** Nejsou známa.
- **5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**
V případě požáru může dojít k vytváření nebezpečných hořlavých plynů nebo výparů.

(pokračování na straně 3)

Obchodní označení: Kyselina jantarová

(pokračování strany 2)

Při požáru se může uvolnit:

Oxidy uhlíku (CO, CO₂)

Při intenzivním zahřívání vytváří se vzduchem výbušné směsi.

• **5.3 Pokyny pro hasiče:**

Nosit dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.

Nosit celkový ochranný oděv.

* **ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku**

• **6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Nosit ochrannou výstroj. Nechráněné osoby se nesmí přibližovat.

Zamezit vytváření prachu.

Starat se o dostatečné větrání.

Při účinku par, prachu nebo aerosolu použít dýchací ochranu.

• **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:**

Nenechat proniknout do kanalizace/povrchových vod/podzemních vod.

Při vniknutí do kanalizace nebo vodního toku informovat příslušné orgány.

• **6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:**

Nabrat mechanicky.

Shromáždit do řádně označených obalů.

V uzavřené nádobě převézt na určené místo k likvidaci.

Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle bodu 13.

Zajistit dostatečné větrání.

• **6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Informace o bezpečném zacházení viz kapitola 7.

Informace o osobní ochranné výstroji viz kapitola 8.

Informace k odstranění viz kapitola 13.

* **ODDÍL 7: Zacházení a skladování**

• **7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Zamezit vytváření prachu.

Na pracovišti zabezpečit dobré větrání a odsávání.

• **Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:**

Chránit před horkem.

Nepřibližovat se se zápalnými zdroji - nekouřit.

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

• **Požadavky na skladovací prostory a nádoby:** Skladovat na chladném místě.

• **Upozornění k hromadnému skladování:** Skladovat odděleně od potravin.

• **Další údaje k podmínkám skladování:**

Skladovat v dobře uzavřených nádobách v chladu a suchu.

Nádobu přechovávat jen na dobře větraném místě.

Skladovat při teplotě +5 °C až +30 °C.

• **7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

* **ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky**

• **8.1 Kontrolní parametry:** Odpadá

• **DNEL** Údaje nejsou k dispozici.

• **PNEC** Údaje nejsou k dispozici.

• **Další upozornění:** Jako podklad sloužily listiny platné při zhotovení bezpečnostního listu.

• **8.2 Omezování expozice**

• **Všeobecná ochranná a hygienická opatření:**

Zdržovat od potravin, nápojů a krmiv. Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi.

Zašpiněné, nasáknuté šaty ihned vysvléci.

(pokračování na straně 4)

Obchodní označení: Kyselina jantarová

(pokračování strany 3)

Ochranný oděv přechovávat odděleně.
 Před přestávkami a po práci umýt ruce.
 Zamezit styku s pokožkou a zrakem.
 Nevdechovat prach/kouř/mlhu.
 Během práce nejíst, nepít, nekouřit, nešňupat.
 Zajistit možnost výplachu očí a sprchu v blízkosti pracoviště.

• **Ochrana dýchacích orgánů:**

Při krátkodobém nebo nízkém zatížení použít dýchací přístroj s filtrem, při intenzivním nebo delším zatížení se musí použít dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.

Filtr proti prachu

• **Ochrana rukou:**

Ochranné rukavice

Materiál rukavic musí být nepropustný a odolný proti produktu / látce / směsi.
 Vzhledem k tomu, že chybí testy, není možné doporučit materiál rukavic pro produkt / přípravek / chemickou směs.
 Výběr materiálu rukavic proveďte podle času průniku, permeability a degradace.

• **Materiál rukavic**

Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kritériích, která se liší podle výrobce.

• **Doba průniku materiálem rukavic**

Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.

• **Ochrana očí:**

Uzavřené ochranné brýle

• **Ochrana kůže:** Pracovní ochranné oblečení• **Omezení a kontrola expozice životního prostředí.**

Dodržujte podmínky manipulace a skladování.

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**• **Vzhled:**

Skupenství: Pevné

Barva: Bílá

• **Zápach (vůně):** Bez zápachu

• **Prahová hodnota zápachu:** Není určeno.

• **Hodnota pH (10 g/l) při 20 °C:** 2,7

• **Změna stavu**

Teplota (rozmezí teplot) tání: 185 - 190 °C

Teplota (rozmezí teplot) varu: 235 °C

• **Bod vzplanutí:** 206 °C

• **Zápalnost (tuhé, plynné skupenství):** málo hořlavá látka

• **Teplota rozkladu:** >235 °C

• **Samozápalnost:** Teplota samovznícení: 630 °C

• **Nebezpečí exploze:** Není určeno.

• **Meze výbušnosti:**

Dolní mez: Není určeno.

(pokračování na straně 5)

Obchodní označení: Kyselina jantarová

(pokračování strany 4)

Horní mez:	Není určeno.
· Tenze par při 19 °C:	0,0022 mm Hg
· Hustota při 20 °C:	1,56 g/cm ³
· Relativní hustota par	Není určeno.
· Rychlost odpařování	Nedá se použít.
· Rozpustnost ve / směřitelnost s vodě při 20 °C:	80 g/l
· Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	-0,59 log Pow
· Viskozita:	
Dynamicky:	Nedá se použít.
Oxidační vlastnosti:	Údaje nejsou k dispozici.
· 9.2 Další informace	Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

- **10.1 Reaktivita**
Reaguje s:
louhy
- **10.2 Chemická stabilita** Nedochází k rozkladu při doporučeném skladování a zacházení.
- **10.3 Možnost nebezpečných reakcí**
Nebezpečí prachové exploze.
Reakce s alkaliemi (louhy).
Reakce se silnými oxidačními činidly.
- **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit** Intenzivnímu zahřívání.
- **10.5 Neslučitelné materiály:**
silná oxidační činidla
louhy
redukční činidla
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:**
Oxid uhličitý (CO₂)
Oxid uhelnatý (CO)

ODDÍL 11: Toxikologické informace

- **11.1 Informace o toxikologických účincích**
- **Informace o toxikologických účincích:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

a) Akutní toxicita

Orálně LD50 2260 mg/kg (potkan)

- **b) Žravost/dráždivost pro kůži** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **c) Vážné poškození očí/podráždění očí:**
Způsobuje vážné poškození očí.
- **d) Senzibilizace dýchacích cest/senzibilace 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.

11.2. Potenciální akutní účinky na zdraví

Po požití:

Při správném zacházení a správném použití nezpůsobuje produkt podle našich zkušeností a na základě nám předložených informací, žádné škody na zdraví.

(pokračování na straně 6)

Obchodní označení: Kyselina jantarová

(pokračování strany 5)

• **Po kontaktu s očima:**

Dráždí oči.

Může poškodit rohovku.

• **Po kontaktu s pokožkou:**

Mírně dráždivé účinky

Vstřebává se pokožkou.

• **Po inhalaci:**

Při správném zacházení a správném použití nezpůsobuje produkt podle našich zkušeností a na základě nám předložených informací, žádné škody na zdraví.

Vyhněte se inhalaci prachu, neboť i inertní prach může snížit funkčnost dýchacích orgánů.

* **ODDÍL 12: Ekologické informace**• **12.1 Toxicita**• **Aquatická toxicita:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.• **12.2 Perzistence a rozložitelnost:** Snadno biologicky odbouratelný• **12.3 Bioakumulační potenciál:**

Vzhledem k rozdělovacímu koeficientu směsi n-oktanol/voda nelze očekávat obohacování v organismech.

• **12.4 Mobilita v půdě:**

Dobře rozpustný ve vodě.

Mobilní v půdách.

• **Všeobecná upozornění:**

Třída ohrožení vody 1 (zařazení v listině): slabé ohrožení vody

Nesmí se dostat nezředěný nebo ve větším množství do spodní vody, povodí nebo kanalizace.

Odplavení větších množství do kanalizace nebo vodních toků může vést ke zvýšení hodnoty pH. Vysoká hodnota pH škodí vodním organismům. Při zředění na aplikační koncentraci se hodnota pH výrazně snižuje, takže odpadní vody vypuštěné do kanalizace po použití výrobku způsobují pouze slabé ohrožení vod.

• **12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:** Nesplňuje kritéria pro zařazení.• **PBT:** Nedá se použít.• **vPvB:** Nedá se použít.• **12.6 Jiné nepříznivé účinky:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.* **ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování:**• **13.1 Metody nakládání s odpady:**

Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace.

Zamezte vzniku odpadů nebo pokud je to možné, zajistěte minimalizaci odpadů.

Odstranění v souladu s lokálními a národními předpisy.

Označený odpad, včetně identifikačního listu odpadu, předat firmě, která má oprávnění k likvidaci odpadů podle zákona o odpadech a s kterou má firma sjednanou smlouvu.

Spálení ve spalovně nebezpečných odpadů.

• **Kontaminované obaly:**• **Doporučení:**

Odstranění podle příslušných předpisů.

Odstranění látky/přípravku musí být zneškodněn oprávněnou osobou v souladu se Zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů a Vyhláškou MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů, ve znění pozdějších předpisů.

* **ODDÍL 14: Informace pro přepravu:**• **14.1 Číslo OSN**

Není hodnoceno jako nebezpečné zboží ve smyslu přepravních předpisů.

• **ADR, ADN, IMDG, IATA**

odpadá

(pokračování na straně 7)

Obchodní označení: Kyselina jantarová

(pokračování strany 6)

· 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu · ADR, ADN, IMDG, IATA	odpadá
· 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu · ADR, ADN, IMDG, IATA · třída	odpadá
· 14.4 Obalová skupina · ADR, IMDG, IATA	odpadá
· 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí: · Látka znečišťující moře:	Žádné. Ne
· 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	Nedá se použít.
· 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL73/78 a předpisu IBC	Nedá se použít.
· Přeprava/další údaje:	
· ADR · Přepravní kategorie	odpadá

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

· Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:
Produkt podléhá povinnosti označování podle Nařízení o nebezpečných látkách v posledním platném znění.

- Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady(ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek; v platném znění
- Nařízení komise (EU) č. 830/2015, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek
- 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. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů (chemický zákon), 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 pobytočných 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

(pokračování na straně 8)

Obchodní označení: Kyselina jantarová

(pokračování strany 7)

· **15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:** Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

ODDÍL 16: Další informace

Údaje se opírají o dnešní stav našich vědomostí, nepředstavují však záruku vlastností produktu a nevznikají tak žádné smluvní právní vztahy.

Do bezpečnostního listu byly přidány pouze relevantní informace dle nařízení CLP

· **Pokyny na provádění školení**

S tímto bezpečnostním listem musí být seznámení všichni relevantní pracovníci. Pokud vyžaduje specifikace pracoviště je nutno vypracovat vlastní podrobnější bezpečnostní předpisy (viz zákonné požadavky)

· **Obor, vydávající bezpečnostní list:** Product safety department

· **Poradce:** Mr. Kudrna

· **Zkratky a akronymy:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Eye Dam. 1: Vážné poškození očí / podráždění očí – Kategorie 1

· **Zdroje**

Bezpečnostní list výrobce

Databáze ChemGes

· *** Údaje byly oproti předešlé verzi změněny**

Rev. 1: Aktualizace dle nařízení ES č. 1272/2008

Rev. 2: Úpravy podle ECHA (Guidance on the compilation of SDSs. Version 1.0)

Rev. 3: Změna klasifikace a označení produktu

Rev. 4: Úprava bodů 2, 15