

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

tri-Natriumcitrat-Dihydrat

Revize: 04.11.2025

Kód produktu: AC14.01005

Strana 1 z 10

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1. Identifikátor výrobku

tri-Natriumcitrat-Dihydrat

Registrační číslo REACH: 01-2119457027-40-0000
Číslo CAS: 6132-04-3
Číslo ES: 200-675-3

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

Reagencia a laboratorní chemikálie
Pouze pro laboratorní a analytické účely.

Nedoporučované způsoby použití

Nepoužívejte pro soukromé účely (v domácnosti).

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

Firma: AnalytiChem Services, Unipessoal, Lda
Název ulice: Rua de Júlio Dinis 676 7º
Místo: N-4050-320 Porto
Telefon: +351 226002917
E-mail: info@analytichem.com
Kontaktní osoba: SDS service department
E-mail: SDS@analytichem.com
Internet: www.analytichem.com
Informační oblast: SDS service department

Údaje o dodavateli nebo výrobcí

Firma: AnalytiChem Belgium NV
Název ulice: Industriezone "De Arend" 2
Místo: B-8210 Zedelgem
Telefon: +32 50 28 83 20
E-mail: info.be@analytichem.com
Kontaktní osoba: SDS service department
E-mail: SDS@analytichem.com
Informační oblast: AnalytiChem:
EU-Belgium: AnalytiChem Belgium, Industriezone "De Arend" 2, 8210 Zedelgem, Belgium, +32 50 28 83 20
EU-Germany: AnalytiChem Germany, Stempelstrasse 6, 47167 Duisburg, Germany, +49 203 51 94 – 200
EU-Netherlands: AnalytiChem Netherlands, Communicatieweg 7, 3641 SG Mijdrecht, The Netherlands, +31 297 286848
UK: AnalytiChem UK, Unit 7 Launton Business Center, Murdock Road, Bicester, OX26 4XB, England, +44 1869 355 500
USA: AnalytiChem USA, 227 China Road, Winslow, Maine, 04901, United States, +1 800-244-8378
Canada: AnalytiChem Canada, 21800 Clark Graham Avenue, Baie d'Urfe, H9X 4B6, Canada, +1 514-457-0701
Australia: ORE Research & Exploration Pty Ltd, 37A Hosie Street, Bayswater North, 3153, Australia, +61 3 9729 0333
+420 228 880 039 (CHEMTREC)

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace:

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

tri-Natriumcitrát-Dihydrát

Revize: 04.11.2025

Kód produktu: AC14.01005

Strana 2 z 10

Jiné údaje

Žádné údaje k dispozici

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1. Klasifikace látky nebo směsi

Nařízení (ES) č. 1272/2008

Tato látka není klasifikována jako nebezpečná podle nařízení (ES) č. 1272/2008.

2.2. Prvky označení

2.3. Další nebezpečnost

Žádné údaje k dispozici

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.1. Látky

Vzorec: $C_6H_5Na_3O_7 \cdot 2 H_2O$

Molekulová hmotnost: 294,1 g/mol

Relevantní složky

Číslo CAS	Název			Obsah
	Číslo ES	Indexové č.	Číslo REACH	
	Klasifikace (Nařízení (ES) č. 1272/2008)			
6132-04-3	tri-sodium citrate dihydrate			100 %
	200-675-3		01-2119457027-40-0000	

Doslovné znění H- a EUH-věty: viz oddíl 16.

Specifické koncent. limity, multiplikační faktory a ATE

Číslo CAS	Číslo ES	Název	Obsah
	Specifické koncent. limity, multiplikační faktory a ATE		
6132-04-3	200-675-3	tri-sodium citrate dihydrate	100 %
	dermální: LD50 = > 2000 mg/kg; orální: LD50 = 5400 mg/kg		

Jiné údaje

Tento produkt neobsahuje látky vzbuzující mimořádné obavy, v koncentraci vyšší než regulační mezní hodnota ?
0.1 % (w/w) dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článku 57.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1. Popis první pomoci

Všeobecné pokyny

Žádné údaje k dispozici

Při vdechnutí

Zajistit přívod čerstvého vzduchu.

Při styku s kůží

Ihned umýt: Voda

Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte a před opětovným použitím vyperte.

Při zasažení očí

Ihned opatrně a důkladně vypláchněte oční sprchou nebo vodou.

Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

tri-Natriumcitrat-Dihydrat

Revize: 04.11.2025

Kód produktu: AC14.01005

Strana 3 z 10

Při požití

Ihned vypláchnout ústa a zapít velkým množstvím vody.
Necítíte-li se dobře, volejte lékaře.

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Dráždivý, leptavý
Zvracení

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Žádné údaje k dispozici

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

Hasební zásah přizpůsobit prostředí.

Nevhodná hasiva

Žádné omezení

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Hořlavé pevné látky
Nebezpečné spaliny
Nebezpečí výbuchu prachu.

5.3. Pokyny pro hasiče

V případě požáru: Používejte autonomní dýchací přístroj.

Další pokyny

K ochraně osob a ochlazování nádob v nebezpečné oblasti použijte proud vody.
Zabránit úniku hasební vody do kanalizace a vodních zdrojů.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku**6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy****Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze**

Zajistěte dostatečné větrání.
Používat osobní ochranné prostředky.
Zabraňte kontaktu s kůží, očima a oděvem.
Odveďte osoby do bezpečí.
Havarijní plány
Poradte se s odborníkem
Nevdechujte prach/dým/plyn/mlhu/páry/aerosoly.

Pro pracovníky zasahující v případě nouze

Pokyny pro bezpečné zacházení Pro pracovníky zasahující v případě nouze : Osobní ochranné prostředky: viz oddíl 8

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Zamezit úniku do kanalizace a do vodních toků.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění**Pro zneškodnění**

Odkrýt kanalizaci.
Zabránit plošnému šíření (např. ohrazením nebo pomocí normých stěn).
Shromažďovat ve vhodných uzavřených nádobách a předat k likvidaci.
Nabírat opatrně zasucha. Bezprašně pohlcovat a uskladnit v bezprašném prostředí.

Pro čištění

Zašpiněné předměty a podlahu důkladně očistěte podle předpisů pro životní prostředí.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

tri-Natriumcitrat-Dihydrat

Revize: 04.11.2025

Kód produktu: AC14.01005

Strana 4 z 10

Další informace

Zajistěte dostatečné větrání.

Nevdechujte prach/dým/plyn/mlhu/páry/aerosoly.

Při expozici výparům, prachu a aerosolům se musí používat ochranný dýchací přístroj.

6.4. Odkaz na jiné oddíly

Bezpečná manipulace: viz oddíl 7

Osobní ochranné prostředky: viz oddíl 8

Likvidace: viz oddíl 13

ODDÍL 7: Zacházení a skladování**7.1. Opatření pro bezpečné zacházení****Opatření pro bezpečné zacházení**

Před použitím si přečtěte údaje na štítku.

Zacházejte s obalem opatrně a opatrně jej otevírejte.

Uchovávejte obal těsně uzavřený.

Nevdechujte prach. Zabránit prášení.

Zabraňte kontaktu s kůží, očima a oděvem.

Opatření k ochraně proti požáru a výbuchu

Běžná preventivní opatření protipožární ochrany.

Pokyny týkající se obecné hygieny při práci

Kontaminované oděvy je nutné před opětovným použitím vyprat.

Nevdechujte prach. Zabránit prášení.

Zabraňte kontaktu s kůží, očima a oděvem.

Další pokyny

Kontaminovaný oděv před opětovným použitím vyperte.

Před přestávkou a po práci umýt ruce.

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

Uchovávejte obal těsně uzavřený.

Pokyny pro skladování s jinými produkty

Žádné údaje k dispozici

Další informace o skladovacích podmínkách

Skladujte na suchém místě.

skladovací teplota +5°C - +30°C

7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

Laboratorní chemikálie

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

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

tri-Natriumcitrat-Dihydrat

Revize: 04.11.2025

Kód produktu: AC14.01005

Strana 5 z 10

Hodnoty PNEC

Číslo CAS	Látka	Hodnota
Složka životní prostředí		
6132-04-3	tri-sodium citrate dihydrate	
Sladkovodní prostředí		0,44 mg/l
Mořská voda		0,044 mg/l
Sladkovodní sediment		34,6 mg/kg
Mořské sediment		3,46 mg/kg
Mikroorganismy v čistíčkách odpadních vod		1000 mg/l
Zemina		33,1 mg/kg

8.2. Omezování expozice

Vhodné technické kontroly

Technická opatření a uplatnění vhodných pracovních postupů mají přednost před použitím osobních ochranných prostředků.

Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

Ochrana očí a obličeje

košíčkové brýle

Ochrana rukou

Vhodné příklady jsou rukavice firmy KCL GmbH, D-36124, Eichenzell, e-mail: vertrieb@kcl.de s následující specifikací (zkouška podle EN 374):

Při častějším kontaktu rukou

Doporučené rukavice: KCL 741 Dermatril® L

Doporučený materiál: NBR (Nitrilkaučuk) 0,11 mm

Při stálém kontaktu noste po dobu: > 480 min

Při krátce trvajícím kontaktu s rukama

Doporučené rukavice: KCL 741 Dermatril® L

Doporučený materiál: NBR (Nitrilkaučuk) 0,11 mm

Při příležitostném kontaktu (stříkání) noste po dobu: > 480 min

Výše uvedené časy průniku byly zjištěny za užití vzorků doporučených typů rukavic při laboratorních měřeních KCL dle EN 374. 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 EN374 se musíte obrátit na dodavatele rukavic povolených CE (např. KCL GmbH, D-36124, Eichenzell, www.klc.de).

Ochrana kůže

Používejte vhodný ochranný oděv.

Před přestávkou a po práci umýt ruce.

Ochrana dýchacích orgánů

Ochrana dýchacích cest je nutná při: prašnost

Filtrační přístroj s filtrem, popř. filtrační přístroj s ventilátorem typu: P1

Zaměstnavatel musí zajistit, aby údržba, čištění a testování ochrany dýchacích cest byly prováděny a dokumentovány v souladu s informacemi výrobce pro uživatele.

Omezování expozice životního prostředí

Zamezit úniku do kanalizace a do vodních toků.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

tri-Natriumcitrat-Dihydrat

Revize: 04.11.2025

Kód produktu: AC14.01005

Strana 6 z 10

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství:	tuhý
Barva:	bílý
Zápach:	bez zápachu
Prahová hodnota zápachu:	Žádné údaje k dispozici
Bod tání/bod tuhnutí:	150 °C
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:	309,6 °C
Hořlavost:	Žádné údaje k dispozici
Meze výbušnosti - dolní:	Žádné údaje k dispozici
Meze výbušnosti - horní:	Žádné údaje k dispozici
Bod vzplanutí:	Žádné údaje k dispozici
Bod samozápalu:	Žádné údaje k dispozici
Teplota rozkladu:	>230 °C
pH (při 25 °C):	7,5 - 9,0 (50 g/l)
Kinematická viskozita:	Žádné údaje k dispozici
Rozpustnost ve vodě: (při 25 °C)	720 g/l
Rozpustnost v jiných rozpouštědlech	Žádné údaje k dispozici
Rychlost rozpouštění:	Žádné údaje k dispozici
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	log Pow: -1,55
Stabilita disperze:	Žádné údaje k dispozici
Tlak par:	Žádné údaje k dispozici
Tlak par:	Žádné údaje k dispozici
Hustota:	Žádné údaje k dispozici
Relativní hustota:	Žádné údaje k dispozici
Sypná hmotnost:	~600 kg/m ³
Relativní hustota páry:	Žádné údaje k dispozici
Charakteristiky částic:	Žádné údaje k dispozici

9.2. Další informace

Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti

Výbušné vlastnosti	Žádné údaje k dispozici
Dále hořlavý:	Žádné údaje k dispozici
Teplota samovznícení	Žádné údaje k dispozici
tuhé látky:	Žádné údaje k dispozici
plyny:	Žádné údaje k dispozici
Oxidační vlastnosti	Žádné údaje k dispozici

Další charakteristiky bezpečnosti

Relativní rychlost odpařování:	Žádné údaje k dispozici
Zkouška oddělení rozpouštědla:	Žádné údaje k dispozici
Obsah rozpouštědel:	Žádné údaje k dispozici
Obsah pevných látek:	100%
Sublimační bod:	Žádné údaje k dispozici
Bod měknutí:	Žádné údaje k dispozici
Bod tekutosti:	Žádné údaje k dispozici

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

tri-Natriumcitrat-Dihydrat

Revize: 04.11.2025

Kód produktu: AC14.01005

Strana 7 z 10

Žádné údaje k dispozici:

Dynamická viskozita:

Žádné údaje k dispozici

Výtoková doba:

Žádné údaje k dispozici

Jiné údaje

Žádné údaje k dispozici

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1. Reaktivita

Nebezpečí výbuchu prachu.

10.2. Chemická stabilita

Produkt je při skladování za normálních teplot prostředí stálý.

10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Oxidační činidlo, silný/á/é

10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Horko

10.5. Neslučitelné materiály

Žádné údaje k dispozici

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Žádné údaje k dispozici

Další údaje

Žádné údaje k dispozici

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1. Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008

Toxikokinetika, látková výměna a distribuce

Žádné údaje k dispozici

Akutní toxicita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Po požití: leptavý.

Číslo CAS	Název				
	Postup expozice	Dávka	Druh	Pramen	Metoda
6132-04-3	tri-sodium citrate dihydrate				
	orální	LD50 mg/kg	5400	Myš	Study report (1981) OECD Guideline 401
	dermální	LD50 mg/kg	> 2000	Potkan	Study report (2006) OECD Guideline 402

Žíravost a dráždivost

Žíravost/dráždivost pro kůži: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Vážné poškození očí/podráždění očí: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Senzibilizační účinek

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Karcinogenita, mutagenita a toxické účinky pro reprodukční

Mutagenita v zárodečných buňkách: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Karcinogenita: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro reprodukci: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

tri-Natriumcitrat-Dihydrát

Revize: 04.11.2025

Kód produktu: AC14.01005

Strana 8 z 10

Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Nebezpečnost při vdechnutí

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Žádné údaje k dispozici

Specifické účinky při pokusech se zvířaty

Žádné údaje k dispozici

Jiné údaje ke zkouškám

Žádné údaje k dispozici

Zkušenosti z praxe

Žádné údaje k dispozici

11.2. Informace o další nebezpečnosti**Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

Žádné údaje k dispozici

Další informace

Žádné údaje k dispozici

Jiné údaje

Dráždivý, leptavý

Zvracení

ODDÍL 12: Ekologické informace**12.1. Toxicita**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Číslo CAS	Název	Dávka	[h] [d]	Druh	Pramen	Metoda
6132-04-3	tri-sodium citrate dihydrate					
	Akutní toxicita crustacea	EC50 > 50 mg/l	48 h	other aquatic crustacea: Dreissena polymorpha	Environ.Toxicol.Chem. 16(9): 1930-1934 (1990)	other: ASTM
	Toxicita pro řasy	NOEC 425 mg/l	8 d	Scenedesmus quadricauda	Water Research 14: 231-241 (1980)	other: Bringmann and Kuhn

12.2. Perzistence a rozložitelnost

98 %; 3 d

Biologicky snadno odbouratelný (podle kritérií OECD).

12.3. Bioakumulační potenciál**Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda**

Číslo CAS	Název	Log Pow
6132-04-3	tri-sodium citrate dihydrate	-1,55

BCF

Číslo CAS	Název	BCF	Druh	Pramen
6132-04-3	tri-sodium citrate dihydrate	3,2		In: (2009)

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

tri-Natriumcitrat-Dihydrat

Revize: 04.11.2025

Kód produktu: AC14.01005

Strana 9 z 10

12.4. Mobilita v půdě

Žádné údaje k dispozici

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Tato látka nesplňuje kritéria PBT/vPvB Nařízení REACH, dodatku XIII.

12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Látka není endokrinní disruptor s ohledem na necílové organismy.

12.7. Jiné nepříznivé účinky

Zabraňte kontaminaci životního prostředí.

Jiné údaje

Zamezit úniku do kanalizace a do vodních toků.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování**13.1. Metody nakládání s odpady****Nebezpečí spojená s odstraňováním látky nebo přípravku**

Likvidace podle směrnice 2008/98/ES o odpadech a nebezpečných odpadech.

Nevylévejte do kanalizace.

Vhodné metody odstraňování látky nebo přípravku a znečištěných obalů

Přidělování katalogových čísel odpadů/názevů odpadů se provádí v souladu s vyhláškou EAK a v závislosti na konkrétním oboru a na konkrétním procesu.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu**Pozemní přeprava (ADR/RID)****14.1. UN číslo nebo ID číslo:**

Není nebezpečný náklad ve smyslu dopravních předpisů.

14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:

Není nebezpečný náklad ve smyslu dopravních předpisů.

14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:

Není nebezpečný náklad ve smyslu dopravních předpisů.

14.4. Obalová skupina:

Není nebezpečný náklad ve smyslu dopravních předpisů.

Vnitrozemská lodní přeprava (ADN)**14.1. UN číslo nebo ID číslo:**

Není nebezpečný náklad ve smyslu dopravních předpisů.

14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:

Není nebezpečný náklad ve smyslu dopravních předpisů.

14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:

Není nebezpečný náklad ve smyslu dopravních předpisů.

14.4. Obalová skupina:

Není nebezpečný náklad ve smyslu dopravních předpisů.

Přeprava po moři (IMDG)**14.1. UN číslo nebo ID číslo:**

Není nebezpečný náklad ve smyslu dopravních předpisů.

14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:

Není nebezpečný náklad ve smyslu dopravních předpisů.

14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:

Není nebezpečný náklad ve smyslu dopravních předpisů.

14.4. Obalová skupina:

Není nebezpečný náklad ve smyslu dopravních předpisů.

Letecká přeprava (ICAO-TI/IATA-DGR)**14.1. UN číslo nebo ID číslo:**

Není nebezpečný náklad ve smyslu dopravních předpisů.

14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:

Není nebezpečný náklad ve smyslu dopravních předpisů.

14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:

Není nebezpečný náklad ve smyslu dopravních předpisů.

14.4. Obalová skupina:

Není nebezpečný náklad ve smyslu dopravních předpisů.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

tri-Natriumcitrat-Dihydrat

Revize: 04.11.2025

Kód produktu: AC14.01005

Strana 10 z 10

14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí

NEBEZPEČNÉ PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ: Ne

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Není nebezpečný náklad ve smyslu dopravních předpisů.

14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

Není nebezpečný náklad ve smyslu dopravních předpisů.

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

Údaje ke směrnici 2012/18/EU (SEVESO III): Nepodléhá 2012/18/EU (SEVESO III)

Informace o národních právních předpisech

Třída ohrožení vod (D): 1 - slabě ohrožující vodu

Další pokyny

Žádné údaje k dispozici

ODDÍL 16: Další informace**Změny**

Tento bezpečnostní list obsahuje změny vůči předchozí verzi v oddílu(ech): 1,12.

Jiné údaje

Zajistit vhodné informace, pokyny a školení pro uživatele.