

Datum vydání: 10.11.2022 Datum revize : 30.1.2023	Název výrobku: ANTICalc	Verze: 2 Nahrazuje verzi: 1.0 Ze dne: 10.11.2022
--	-----------------------------------	---

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku*1.1 Identifikátor výrobku**

Chemický název	Kyselina citronová monohydrát
Číslo CAS	5949-29-1
Indexové číslo	-
Číslo ES (EINECS)	201-069-17
Registrační číslo	01-2119457026-42

Obchodní název: **ANTICalc****1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití****Určená použití látek/směsi:**

Chemická výroba, analytická chemie, laboratorní syntézy, průmyslové aplikace

Nedoporučená použití:

Produkt nesmí být používán jinými způsoby, než které jsou uvedeny v oddíle 1.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Jméno dodavatele: Nanolab plus, spol. s r.o.
Sídlo: Trnkova 3052/137, Líšeň, 628 00 Brno
Identifikační číslo: IČO: 09149643
Telefon: 731 640 488
e-mail odborně způsobilé osoby odpovědné za bezpečnostní list: info@nanolab.cz

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko: Na Bojišti 1, 120 00 Praha 2, tel. 224 91 92 93 nebo 224 915 402 (nepřetržitá lékařská služba); e-mail: tis@vfn.cz, <https://www.tis-cz.cz/index.php/informace-o-stredisku/kontakty>

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

Látka je klasifikována jako nebezpečná

Eye Irrit.2 H319

STOT SE 3, H335

Plný text všech klasifikací a H-vět je uveden v oddíle 16.

Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky: žádné**Nejzávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví a životní prostředí:** Způsobuje vážné podráždění očí. Může způsobit podráždění dýchacích cest.**2.2 Prvky označení****VAROVÁNÍ**

Kyselina citronová monohydrát, ES č. 201-069-1

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí

P280 Používejte ochranné brýle.

P264 Po manipulaci důkladně omyjte ruce.

P260 Nevdechujte prach/dým/ plyn/mlhu/páry/aerosoly.

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

P337+P313 Přežívá-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

P501 Odstraňte obsah/obal ve sběrně nebezpečného odpadu.

2.3 Další nebezpečnost

Směs neobsahuje látky splňující kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platném znění.

Datum vydání: 10.11.2022 Datum revize : 30.1.2023	Název výrobku: ANTICalc	Verze: 2 Nahrazuje verzi: 1.0 Ze dne: 10.11.2022
--	-----------------------------------	---

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách*3.1 Látky**

Název látky	Index. č. CAS č. ES č. Reg. č.	Obsah (% hmotn.)	Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008
Kyselina citronová monohydrát	- 201-069-1 5949-29-1 ¹⁾ 01-2119457026-42	100	Eye Irrit.2 H319 STOT SE 3, H335

¹⁾ souvisí s CAS 77-92-9 – bezvodá látka

Úplné znění standardních vět o nebezpečnosti viz oddíl 16.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc**4.1 Popis první pomoci**

Dbejte na vlastní bezpečnost. Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností, uvědomte lékaře a poskytněte mu informace z tohoto bezpečnostního listu. Při bezvědomí umístěte postiženého do stabilizované polohy na boku, s mírně zakloněnou hlavou, a dbejte o průchodnost dýchacích cest, nikdy nevyvolávejte zvracení. Zvrací-li postižený sám, dbejte, aby nedošlo k vdechnutí zvratků. Při stavech ohrožujících život nejdříve provádějte resuscitaci postiženého a zajistěte lékařskou pomoc. Zástava dechu - okamžitě provádějte umělé dýchání. Zástava srdce - okamžitě provádějte nepřímou masáž srdce.

Při vdechnutí

Okamžitě přerušete expozici, dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Zajistěte postiženého proti prochladnutí.

Zajistěte lékařské ošetření, přetrvává-li podráždění, dušnost nebo jiné příznaky.

Při styku s kůží

Odložte potřísněný oděv. Omyjte postižené místo velkým množstvím pokud možno vlažné vody. Pokud nedošlo k poranění pokožky, je vhodné použít i mýdlo, mýdlový roztok nebo šampon. Zajistěte lékařské ošetření, přetrvává-li podráždění kůže.

Při zasažení očí

Ihned vyplachujte oči proudem tekoucí vody, rozevřete oční víčka (třeba i násilím); pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. V žádném případě neprovádějte neutralizaci! Výplach provádějte 10-30 minut od vnitřního koutku k zevnímu, aby nebylo zasaženo druhé oko. Podle situace volejte záchrannou službu nebo zajistěte co nejdříve lékařské ošetření. K vyšetření musí být odeslán každý i v případě malého zasažení.

Při požití

Důkladně vypláchnout ústa vodou. Podejte vypít 2-5 dl chladné vody. V případě přetrvávajících obtíží vyhledejte lékaře.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**Při vdechnutí**

Může způsobit podráždění dýchacích cest.

Při styku s kůží

Může dráždit kůži.

Při zasažení očí

Způsobuje vážné podráždění očí.

Při požití

Může dojít k podráždění trávicího traktu

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Léčba symptomatická. Další údaje nejsou k dispozici

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru**5.1 Hasiva****Vhodná hasiva**Voda. Oxid uhličitý (CO₂). Hasící prášek. Pěna.

Látka není hořlavá. Hasící prostředky volte podle charakteru požáru.

Nevhodná hasiva

Vyhněte se vysokotlakým hasivům, která by mohla způsobit vytvoření potenciálně výbušné prachovzdušné směsi.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsiPři tepelném rozkladu může docházet ke vzniku toxických zplodin - oxidy uhlíku (CO, CO₂). Vyhněte se vdechování produktů hoření.**5.3 Pokyny pro hasiče**

Nevstupovat do prostoru požáru bez odpovídajícího ochranného oblečení a nezávislého dýchacího přístroje.

Datum vydání: 10.11.2022 Datum revize : 30.1.2023	Název výrobku: ANTICalc	Verze: 2 Nahrazuje verzi: 1.0 Ze dne: 10.11.2022
--	-----------------------------------	---

5.3 Pokyny pro hasiče

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

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

Používejte osobní ochranné pracovní prostředky. Postupujte podle pokynů obsažených v oddílech 7 a 8. Zabraňte dalšímu rozšiřování produktu. Minimalizujte prašnost.

Nevdechujte prach. Větrejte uzavřené prostory. Zamezte styku s očima.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Při znečištění půdy nebo rostlinstva oplachujte zasažená místa vodou. Zamezte nadměrné kontaminaci vody a půdy, v případě úniku velkého množství látky do povrchové nebo odpadní vody uvědomte příslušné orgány.

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. Místo úniku opláchněte vodou

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Dále viz Oddíly 7, 8 a 13

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

Zajistěte dobré větrání pracoviště. Vyhněte se tvorbě prachu. Při práci není dovoleno pít, jíst a kouřit a je nutno zachovávat pravidla osobní hygieny. Používejte osobní ochranné pomůcky (viz oddíl 8). Nevdechujte prach. Zamezte styku s očima. Manipulaci provádějte opatrně, chraňte produkt před mechanickým poškozením. Zamezte nekontrolovatelnému úniku produktu do složek životního prostředí. Nevypouštět do kanalizace, vodních toků, půdy

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Skladujte na čistém, suchém, dobře větraném místě. Uchovávejte v těsně uzavřených obalech.

Vyhněte se těmto podmínkám: vysoké teploty. Chraňte před vlhkostí.

Skladujte z dosahu: jedů a toxických látek, silných oxidačních činidel, silných zásad.

7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

Není známo

ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky**8.1 Kontrolní parametry****Koncentrační limity v pracovním prostředí (NV č.361/2007 Sb., v platném znění)**

nejvyšší přípustný expoziční limit=PEL; nejvyšší přípustná koncentrace v pracovním ovzduší=NPK-P

Látka	Číslo CAS	PEL mg.m ⁻³	NPK-P mg.m ⁻³	Poznámka
-				

Na pracovišti musí být dodrženy maximální povolené koncentrace dýchatelného a respirabilního prachu.

Látky, pro které jsou stanoveny expoziční limity dle Směrnice 2000/39

Látka	Číslo CAS	8 h (mg/m ³)	krátkodobě (mg/m ³)
-			

Hodnoty DNEL a PNEC:

5949-29-1 Kyselina citronová monohydrát

DNEL – není k dispozici

PNEC:

Nebezpečí pro vodní organismy:

Pitná voda: 0,44 mg/l

Mořská voda: 0,044 mg/l

Čistírna odpadních vod: 1000 mg/l

Sediment (pitná voda): 34,6 mg/kg

Sediment (mořská voda): 3,46 mg/kg

Nebezpečí pro suchozemské organismy: Půda: 33,1 mg/kg

Datum vydání: 10.11.2022 Datum revize : 30.1.2023	Název výrobku: ANTICalc	Verze: 2 Nahrazuje verzi: 1.0 Ze dne: 10.11.2022
--	-----------------------------------	---

8.2 Omezování expozice

Minimalizujte tvorbu prachu. Zajistěte dobré větrání pracoviště. Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a ošetřete vhodným reparačním krémem.

Dbejte obvyklých opatření na ochranu zdraví při práci a zejména na dobré větrání. Toho lze dosáhnout pouze místním odsáváním nebo účinným celkovým větráním. Jestliže tak není možno dodržet NPK-P, musí být používána vhodná ochrana dýchacího ústrojí. Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci a před přestávkou na jídlo a oddech si důkladně omyjte ruce vodou a mýdlem.

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

8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

Ochrana očí a obličeje

Ochranné brýle nebo obličejový štít (podle charakteru vykonávané práce; případě rizika vniknutí do očí.).

Ochrana kůže

PVC nebo Gumové rukavice.

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 dýchacích cest

Běžně se nepoužívá.

Při výskytu prachu použijte protiprašný respirátor.

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

Tepelné nebezpečí

Neuvedeno.

8.2.3 Omezování expozice životního prostředí

Dbejte obvyklých opatření na ochranu životního prostředí, viz bod 6.2.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství	Pevná látka
Barva	bílá
Zápach	Bez zápachu
Prahová hodnota zápachu	neaplikovatelné
Bod tání/bod tuhnutí (<i>nevztahuje se na plyny</i>)	153°C (tání) (kyselina citronová)
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	rozklad
Hořlavost (<i>plyny, kapaliny, tuhé látky</i>)	nehořlavý
Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti (<i>nevztahuje se na tuhé látky</i>)	neaplikovatelné
Bod vzplanutí (<i>nevztahuje se na plyny, aerosoly a tuhé látky</i>)	neaplikovatelné
Teplota samovznícení (<i>plyny a kapaliny</i>)	neaplikovatelné
Teplota rozkladu	Cca 175°C (kyselina citronová)
pH	1,7 (100 g/l) (kyselina citronová)
Kinematická viskozita (<i>kapaliny</i>)	neaplikovatelné
Rozpustnost	rozpustný ve vodě 590 g/l (kyselina citronová)
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritická hodnota)	Není známo
Tlak páry	neaplikovatelné
Hustota a/nebo relativní hustota (<i>kapaliny a tuhé látky</i>)	1,665 g/cm ³ (kyselina citronová)
Relativní hustota páry (<i>plyny a kapaliny</i>)	neaplikovatelné
Charakteristika částic (<i>tuhé látky</i>)	Není známo
Rychlost odpařování	neaplikovatelné
Výbušné vlastnosti	Nemá
Oxidační vlastnosti	Nemá

9.2 Další informace

Nejsou k dispozici

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita

Při normálních podmínkách je látka stabilní.

Datum vydání: 10.11.2022 Datum revize : 30.1.2023	Název výrobku: ANTICalc	Verze: 2 Nahrazuje verzi: 1.0 Ze dne: 10.11.2022
--	-----------------------------------	---

10.2 Chemická stabilita

Při normálních podmínkách je látka stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Nebezpečné reakce s: Alkálie (louhy).

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

vysoké teploty. Chraňte před vlhkostí.

10.5 Neslučitelné materiály

Vinan draselný, dusičnany, uhličitany a hydrogenuhličitany alkalických kovů.

Koroduje kovy. (Hliník, měď, zinek a jejich slitiny)

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Za normálního způsobu použití nevznikají. Při vysokých teplotách a při požáru vznikají nebezpečné produkty, jako např. oxid uhelnatý a oxid uhličitý.

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

Akutní toxicita:

kritéria pro klasifikaci nejsou splněna

LD50, orálně: myš = 5400 mg/kg bw *

LD50, dermálně: potkan > 2000 mg/kg bw *

* Údaje o látce: Kyselina citronová bezvodá

Žíravost/dráždivost pro kůži:

kritéria pro klasifikaci nejsou splněna

Vážné poškození očí/podráždění očí:

Způsobuje vážné podráždění očí.

Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže:

kritéria pro klasifikaci nejsou splněna

Mutagenita v zárodečných buňkách:

kritéria pro klasifikaci nejsou splněna

Karcinogenita:

kritéria pro klasifikaci nejsou splněna

Toxicita pro reprodukci:

kritéria pro klasifikaci nejsou splněna

Toxicita pro specifické cílové orgány- jednorázová expozice:

Může způsobit podráždění dýchacích cest.

Toxicita pro specifické cílové orgány- opakovaná expozice:

kritéria pro klasifikaci nejsou splněna

Nebezpečnost při vdechnutí:

kritéria pro klasifikaci nejsou splněna

11.2 Informace o další nebezpečnosti

Meziprodukt metabolických pochodů v lidském těle (citrátový cyklus); všeobecně je látka považována za bezpečnou pro lidskou spotřebu

Pokud je nám známo neobsahuje látky identifikované jako endokrinní disruptory

ODDÍL 12: Ekologické informace**12.1 Toxicita**

není klasifikován jako nebezpečný pro životní prostředí.

Smrtelná koncentrace pro ryby: LC50, *Carassius auratus* = 625 mg/l *

Toxicita pro bezobratlé: EC50, *Daphnia magna* = 100 mg/l *

Toxicita pro řasy: NOEC, 8 dní, *Scenedesmus quadricauda* = 425 mg/l *

* Údaje o látce: Kyselina citronová bezvodá

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Produkt je podle OECD kritérií biologicky odbouratelný

12.3 Bioakumulační potenciál

Bioakumulace v organismech je nepravděpodobná. Meziprodukt metabolických pochodů v lidském těle (citrátový cyklus); všeobecně je látka považována za bezpečnou pro lidskou spotřebu

12.4 Mobilita v půdě

Dobře rozpustný ve vodě. Může proniknout do podzemních vod nebo se rozptýlit na velkou dálku.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Produkt neobsahuje látky splňující kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Pokud je nám známo neobsahuje látky identifikované jako endokrinní disruptory

12.7 Jiné nepříznivé účinky

Data nejsou k dispozici.

Datum vydání: 10.11.2022 Datum revize : 30.1.2023	Název výrobku: ANTICalc	Verze: 2 Nahrazuje verzi: 1.0 Ze dne: 10.11.2022
--	-----------------------------------	---

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování**13.1 Metody nakládání s odpady**

Katalogová čísla druhů odpadů zařazuje uživatel na základě použité aplikace výrobku a dalších skutečností.

Odpad sesbírejte do pečlivě označených uzavřených nádob. Předejte k likvidaci oprávněné organizaci.

Menší množství lze odstranit rozředěním velkým množstvím vody

Velké množství: Nesmí se odstraňovat společně s komunálními odpady. Nevylévat do kanalizace.

Doporučený způsob odstranění pro právnické osoby a fyzické osoby oprávněné k podnikání:

Nepoužitý výrobek a znečištěný obal uložit do označených nádob pro sběr odpadu a označený odpad předat k odstranění oprávněné osobě k odstranění odpadu (specializované firmě), která má oprávnění k této činnosti.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1	UN číslo nebo ID číslo	nepodléhá předpisům
14.2	Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu	netýká se
14.3	Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu	netýká se
14.4	Obalová skupina	netýká se
14.5	Nebezpečnost pro životní prostředí	netýká se
14.6	Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	netýká se
14.7	Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO	netýká se

ODDÍL 15: Informace o předpisech**15.1 Předpisy 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.

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění

Zákon č. 254/2001 Sb., vodní zákon

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích

Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, v platném znění.

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Údaje nejsou k dispozici

Další údaje

Prekurzory výbušnin podléhající omezení nesmějí být zpřístupňovány osobám z řad široké veřejnosti ani nesmějí být těmito osobami dováženy, drženy nebo používány (podle přílohy I Nařízení 2019/1148 ve znění pozdějších předpisů). Dodavatel je povinen oznamovat podezřelé transakce, zmizení a krádeže příslušnému státnímu orgánu.

ODDÍL 16: Další informace**Plné znění H-vět uvedených v oddílech 2. a 3.:**

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

Seznam zkratk:

Eye Irrit. Dráždivost pro oči

STOT SE Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

Pokyny pro školení: Všeobecná školení pro bezpečnou práci s chemickými látkami a přípravky.

Změny oproti původní verzi: změny v oddílech označených *

Bezpečnostní list obsahuje údaje potřebné pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu našich znalostí a zkušeností a jsou v souladu s předpisy platnými ke dni poslední revize. Informace a doporučení byly sestaveny dle poznatků našich a našich dodavatelů, s využitím výsledků publikovaných v odborné literatuře. Přesto údaje nemusí být zcela vyčerpávající a nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci a nejsou jakostní specifikací výrobku.

Zpracovatel bezpečnostního listu pro dodavatele (Nanolab plus, spol. s r.o.)

Ing. Martina Šrámková, +420 603113893; martina_sramkova@volny.cz