

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Tetra-n-butylammoniumhydroxid 0.1 mol/l in Toluol

Revize: 18.08.2025

Kód produktu: AC15.05879

Strana 1 z 17

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1. Identifikátor výrobku

Tetra-n-butylammoniumhydroxid 0.1 mol/l in Toluol

UFI: 94PJ-12R8-1WCM-UWF1

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:**Jiné údaje**

Tento produkt je přípravek. Registracní číslo REACH viz 3 kapitola

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Tetra-n-butylammoniumhydroxid 0.1 mol/l in Toluol

Revize: 18.08.2025

Kód produktu: AC15.05879

Strana 2 z 17

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1. Klasifikace látky nebo směsi**Nařízení (ES) č. 1272/2008**

Flam. Liq. 2; H225
Repr. 2; H361d
Acute Tox. 4; H302
Skin Irrit. 2; H315
STOT SE 2; H371 H336
STOT RE 2; H373
Asp. Tox. 1; H304
Aquatic Chronic 3; H412

Doslovné znění H-věty: viz ODDÍL 16.

2.2. Prvky označení**Nařízení (ES) č. 1272/2008****Nebezpečné složky které musí být uvedeny na štítku**

toluen
methanol
tetrabutylammonium iodide

Signální slovo: Nebezpečí**Piktogramy:****Standardní věty o nebezpečnosti**

H225	Vysoce hořlavá kapalina a páry.
H302	Zdraví škodlivý při požití.
H304	Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
H315	Dráždí kůži.
H336	Může způsobit ospalost nebo závratě.
H361d	Podezření na poškození plodu v těle matky.
H371	Může způsobit poškození orgánů.
H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
H412	Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Pokyny pro bezpečné zacházení

P210	Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P260	Nevdechujte mlhu/páry/aerosoly.
P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
P308	PŘI expozici nebo podezření na ni:
P310	Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.
P331	NEVYVOLÁVEJTE zvracení.
P403+P235	Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte v chladu.

2.3. Další nebezpečnost

Žádné údaje k dispozici

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Tetra-n-butylammoniumhydroxid 0.1 mol/l in Toluol

Revize: 18.08.2025

Kód produktu: AC15.05879

Strana 3 z 17

3.2. Směsi**Relevantní složky**

Číslo CAS	Název			Obsah
	Číslo ES	Indexové č.	Číslo REACH	
	Klasifikace (Nařízení (ES) č. 1272/2008)			
108-88-3	toluen			85 - < 90 %
	203-625-9	601-021-00-3	01-2119471310-51	
	Flam. Liq. 2, Repr. 2, Skin Irrit. 2, STOT SE 3, STOT RE 2, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 3; H225 H361d H315 H336 H373 H304 H412			
67-56-1	methanol			5 - < 10 %
	200-659-6	603-001-00-X	01-2119433307-44	
	Flam. Liq. 2, Acute Tox. 3, Acute Tox. 3, Acute Tox. 3, STOT SE 1; H225 H331 H311 H301 H370			
311-28-4	tetrabutylammonium iodide			1 - < 5 %
	206-220-5			
	Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3; H302 H315 H319 H335			

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	
108-88-3	203-625-9	toluen	85 - < 90 %
		inhalační: LC50 = 28,1 mg/l (páry); dermální: LD50 = > 5000 mg/kg; orální: LD50 = 5580 mg/kg	
67-56-1	200-659-6	methanol	5 - < 10 %
		inhalační: LC50 = 128,2 mg/l (páry); inhalační: ATE = 0,5 mg/l (prach nebo mlha); dermální: ATE = 300 mg/kg; orální: LD50 = 6000 mg/kg STOT SE 1; H370: >= 10 - 100 STOT SE 2; H371: >= 3 - < 10	
311-28-4	206-220-5	tetrabutylammonium iodide	1 - < 5 %
		orální: LD50 = 1990 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.190 7/2006 (REACH), článku 57.

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

Vlastní ochrana osoby poskytující první pomoc

Při vdechnutí

Zajistit přívod čerstvého vzduchu.

Při potížích s dýcháním a zástavě dýchání zahájit umělé dýchání.

Ihned vyhledat lékaře.

Při styku s kůží

Ihned umýt: Voda

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

Ihned vyhledat lékaře.

Při zasažení očí

Při zasažení očí je otevřené okamžitě vymývat po dobu 10 až 15 minut tekoucí vodou a vyhledat očního lékaře.

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

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Tetra-n-butylammoniumhydroxid 0.1 mol/l in Toluol

Revize: 18.08.2025

Kód produktu: AC15.05879

Strana 4 z 17

Při požití

Při zvracení dávat pozor, aby nedošlo ke vdechnutí.
Ihned vyhledat lékaře.

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Dráždivý, Bolest hlavy
Závrať, Malátnost
Zvracení, Stav opojení
Křeče, Kolaps krevního oběhu
Dýchací obtíže, Dušnost
Bezvědomí

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**

Pěna.
Hasicí prášek
Oxid uhličitý (CO₂)

Nevhodná hasiva

žádné omezení

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Hořlavé kapaliny
Pozor na zpětné vznícení.
Nebezpečné spaliny
V případě požáru mohou vznikat:
Oxid uhličitý (CO₂), Oxid uhelnatý
Oxidy dusíku (NO_x)
Výpary jsou těžší než vzduch, šíří se při zemi a spolu se vzduchem tvoří výbušné směsi.
Při zahřívání roste tlak, a hrozí nebezpečí roztržení.

5.3. Pokyny pro hasiče

V případě požáru: Používejte autonomní dýchací přístroj.
V případě požáru nebo výbuchu nevdechujte dýmy.
Zabraňte kontaktu s kůží, očima a oděvem.

Další pokyny

Kontaminovanou vodu zachytávejte odděleně. Nevypouštět do kanalizace nebo vodních zdrojů.
Nepoškozené nádoby odstraňte z ohroženého prostoru, pokud se to dá učinit bezpečně.
K ochraně osob a ochlazování nádob v nebezpečné oblasti použijte proud vody.

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

Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení - Zákaz kouření.
Tento materiál může být zapálen teplem, jiskrou nebo jiným zdrojem vznícení (např. statická elektřina, zapalovací plamínky, mechanické/elektrické a elektronické přístroje, jako jsou mobilní telefony, počítače a pagery, které nejsou schváleny jako jiskrově bezpečné).
Proveďte opatření proti výbojům statické elektřiny.

Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze

Zajistěte dostatečné větrání.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Tetra-n-butylammoniumhydroxid 0.1 mol/l in Toluol

Revize: 18.08.2025

Kód produktu: AC15.05879

Strana 5 z 17

Používat osobní ochranné prostředky.
Zabraňte kontaktu s kůží, očima a oděvem.
Odvedte 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.
Výpary z produktu jsou těžší než vzduch a mohou se ve zvýšené koncentraci hromadit při zemi, v jamách, kanálech a sklepech.
Nebezpečí výbuchu

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

Odkrýt kanalizaci.
Zabránit plošnému šíření (např. ohrazením nebo pomocí norných stěn).
Shromažďovat ve vhodných uzavřených nádobách a předat k likvidaci.
Zachytit pomocí materiálu pohlcujícím kapalinu (písek, křemelina, sorbent kyseliny, univerzální sorbent).

Pro čištění

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

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**

Zamezte expozici - před použitím si obzvláště přečtěte speciální instrukce.
Před použitím si přečtěte údaje na štítku. Zacházejte s obalem opatrně a opatrně jej otevírejte.
Na pracovišti nejíst, nepít, nekouřit, nešňupat. Uchovávejte obal těsně uzavřený.
Používat osobní ochranné prostředky. Použijte odtah (laboratoř).
Nevdechujte plyny/dýmy/páry/aerosoly. Zajistěte dostatečné větrání.

Opatření k ochraně proti požáru a výbuchu

Proveďte opatření proti výbojům statické elektřiny. Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.

Pokyny týkající se obecné hygieny při práci

Uchovávejte odděleně od potravin, nápojů a krmiv.
Sestavit hygienické zásady péče o pokožku a řídit se jimi!
Výběr osobních ochranných prostředků závisí na koncentraci a množství nebezpečných látek. Chemickou odolnost ochranných prostředků by mělo být objasněno s jejich dodavateli.

Další pokyny

Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte a před opětovným použitím vyperte .
Sestavit hygienické zásady péče o pokožku a řídit se jimi! Před přestávkami a po skončení práce si důkladně

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Tetra-n-butylammoniumhydroxid 0.1 mol/l in Toluol

Revize: 18.08.2025

Kód produktu: AC15.05879

Strana 6 z 17

umyjte ruce a obličej, případně se osprchujte. Při otevřené manipulaci používejte zařízení s lokálním odsáváním.

Skladovat v místech přístupných jen pro oprávněné osoby.

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

Uchovávejte obal těsně uzavřený na chladném místě.

Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.

Uchovávejte obal těsně uzavřený.

Pokyny pro skladování s jinými produkty

Národní předpisy

Další informace o skladovacích podmínkách

Uchovávejte v chladu. Chraňte před slunečním zářením.

7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

Laboratorní chemikálie

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

Číslo CAS	Látka	ppm	mg/m ³	vlá/cm ³	Kategorie	Druh
67-56-1	Methanol	188	250		PEL	
		751	1000		NPK-P	
108-88-3	Toluen	50	192		PEL	
		100	384		NPK-P	

Biologické mezní hodnoty

Číslo CAS	Látka	Parametr	Hodnota	Zkoušeny materiál	Okamžik odběru vzorku
108-88-3	Toluen	Hippurová kyselina (kreatininu)	1600 mg/g	moč	Konec směny
67-56-1	Methanol	Methanol	15 mg/l	moč	Konec směny

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Tetra-n-butylammoniumhydroxid 0.1 mol/l in Toluol

Revize: 18.08.2025

Kód produktu: AC15.05879

Strana 7 z 17

Hodnoty DNEL/DMEL

Číslo CAS	Látka			
DNEL typ		Postup expozice	Účinku	Hodnota
108-88-3	toluen			
Zaměstnanec DNEL, dlouhodobý		inhalační	systémový	192 mg/m ³
Zaměstnanec DNEL, akutní		inhalační	systémový	384 mg/m ³
Zaměstnanec DNEL, dlouhodobý		inhalační	lokálně	192 mg/m ³
Zaměstnanec DNEL, akutní		inhalační	lokálně	384 mg/m ³
Zaměstnanec DNEL, dlouhodobý		dermální	systémový	384 mg/kg tělesné hmotnosti na den
Spotřebitel DNEL, dlouhodobý		inhalační	systémový	56,5 mg/m ³
Spotřebitel DNEL, akutní		inhalační	systémový	226 mg/m ³
Spotřebitel DNEL, dlouhodobý		inhalační	lokálně	56,5 mg/m ³
Spotřebitel DNEL, akutní		inhalační	lokálně	226 mg/m ³
Spotřebitel DNEL, dlouhodobý		dermální	systémový	226 mg/kg tělesné hmotnosti na den
Spotřebitel DNEL, dlouhodobý		orální	systémový	8,13 mg/kg tělesné hmotnosti na den
67-56-1	methanol			
Spotřebitel DNEL, akutní		inhalační	systémový	50 mg/m ³
Zaměstnanec DNEL, dlouhodobý		inhalační	systémový	260 mg/m ³
Zaměstnanec DNEL, akutní		inhalační	systémový	260 mg/m ³
Zaměstnanec DNEL, dlouhodobý		inhalační	lokálně	260 mg/m ³
Zaměstnanec DNEL, akutní		inhalační	lokálně	260 mg/m ³
Zaměstnanec DNEL, dlouhodobý		dermální	systémový	40 mg/kg tělesné hmotnosti na den
Zaměstnanec DNEL, akutní		dermální	systémový	40 mg/kg tělesné hmotnosti na den
Spotřebitel DNEL, dlouhodobý		inhalační	systémový	50 mg/m ³
Spotřebitel DNEL, dlouhodobý		inhalační	lokálně	50 mg/m ³
Spotřebitel DNEL, akutní		inhalační	lokálně	50 mg/m ³
Spotřebitel DNEL, dlouhodobý		dermální	systémový	8 mg/kg tělesné hmotnosti na den
Spotřebitel DNEL, akutní		dermální	systémový	8 mg/kg tělesné hmotnosti na den
Spotřebitel DNEL, dlouhodobý		orální	systémový	8 mg/kg tělesné hmotnosti na den
Spotřebitel DNEL, akutní		orální	systémový	8 mg/kg tělesné hmotnosti na den

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Tetra-n-butylammoniumhydroxid 0.1 mol/l in Toluol

Revize: 18.08.2025

Kód produktu: AC15.05879

Strana 8 z 17

Hodnoty PNEC

Číslo CAS	Látka	Hodnota
Složka životní prostředí		
108-88-3	toluen	
Sladkovodní prostředí		0,68 mg/l
Sladkovodní prostředí (občasné uvolňování)		0,68 mg/l
Mořská voda		0,68 mg/l
Sladkovodní sediment		16,39 mg/kg
Mořské sediment		16,39 mg/kg
Mikroorganismy v čistíčkách odpadních vod		13,61 mg/l
Zemina		2,89 mg/kg
67-56-1	methanol	
Sladkovodní prostředí		20,8 mg/l
Sladkovodní prostředí (občasné uvolňování)		1540 mg/l
Mořská voda		2,08 mg/l
Sladkovodní sediment		77 mg/kg
Mořské sediment		7,7 mg/kg
Mikroorganismy v čistíčkách odpadních vod		100 mg/l
Zemina		100 mg/kg

8.2. Omezování expozice

Vhodné technické kontroly

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

Při otevřené manipulaci používejte zařízení s lokálním odsáváním.

Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

Ochrana očí a obličeje

košíčkové brýle

Ochranný obličejový štít

Ochrana rukou

Noste testované ochranné rukavice. Ochranné rukavice proti chemikáliím vybírejte v závislosti na koncentraci a množství nebezpečných látek na pracovišti. Doporučuje se konzultovat s výrobcem chemickou stálost výše uvedených ochranných rukavic pro speciální použití.

Ochrana kůže

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

Používejte ohnivzdorný oděv nebo oděv zpomalující hoření.

Před přestávkami a po skončení práce si důkladně umyjte ruce a obličej, případně se osprchujte.

Ochrana dýchacích orgánů

Ochrana dýchacích cest je nutná při: tvoření aerosolu nebo mlhy

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

Tepelné nebezpečí

Žádné údaje k dispozici

Omezování expozice životního prostředí

Zamezit úniku do kanalizace a do vodních toků.

Kvůli nebezpečí výbuchu zabraňte vniknutí par do sklepů, kanalizací a dolů.

Nebezpečí výbuchu

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Tetra-n-butylammoniumhydroxid 0.1 mol/l in Toluol

Revize: 18.08.2025

Kód produktu: AC15.05879

Strana 9 z 17

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství:	Kapalný	
Barva:	bezbarvý	
Zápach:	po: Uhlovodíky, aromatický	
Prahová hodnota zápachu:	Žádné údaje k dispozici	
Bod tání/bod tuhnutí:		Žádné údaje k dispozici
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:		Žádné údaje k dispozici
Hořlavost:		Žádné údaje k dispozici
Meze výbušnosti - dolní:		Žádné údaje k dispozici
Meze výbušnosti - horní:		Žádné údaje k dispozici
Bod vzplanutí:		~6 °C
Bod samozápalu:		Žádné údaje k dispozici
Teplota rozkladu:		Žádné údaje k dispozici
pH:		> 12
Kinematická viskozita:		Žádné údaje k dispozici
Rozpustnost ve vodě:		Žádné údaje k dispozici
Rozpustnost v jiných rozpouštědlech		
Žádné údaje k dispozici		
Rychlost rozpouštění:		Žádné údaje k dispozici
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:		Žádné údaje k dispozici
Stabilita disperze:		Žádné údaje k dispozici
Tlak par:		Žádné údaje k dispozici
Tlak par:		Žádné údaje k dispozici
Hustota:		0,859 g/cm ³
Relativní hustota:		Žádné údaje k dispozici
Synná hmotnost:		Žádné údaje k dispozici
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

Výpary jsou těžší než vzduch, šíří se při zemi a spolu se vzduchem tvoří výbušné směsi.

Dále hořlavý: Samoudržující se spalování

Teplota samovznícení

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: Žádné údaje k dispozici

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

Tetra-n-butylammoniumhydroxid 0.1 mol/l in Toluol

Revize: 18.08.2025

Kód produktu: AC15.05879

Strana 10 z 17

Dynamická viskozita:
(při 20 °C)

Žádné údaje k dispozici

Výtoková doba:

Žádné údaje k dispozici

Jiné údaje

Žádné údaje k dispozici

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita**10.1. Reaktivita**

Páry smíchány se vzduchem můžou být explozivní.

10.2. Chemická stabilita

Produkt je při skladování za normálních teplot prostředí stálý.

10.3. Možnost nebezpečných reakcíOxidační činidla
Kyselina dusičná
Kyselina octová
Silná kyselina
Stříbro**10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.

10.5. Neslučitelné materiályPlastové předměty
Pryžové předměty**10.6. Nebezpečné produkty rozkladu**

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

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**

Zamezte expozici - před použitím si obstarajte speciální instrukce.

Akutní toxicita

Zdraví škodlivý při požití.

ETAsměs vypočítaný

ATE (orální) 1219 mg/kg; ATE (dermální) > 2000 mg/kg; ATE (inhalační pára) > 20 mg/l; ATE (inhalační prach/mlha) > 5 mg/l

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Tetra-n-butylammoniumhydroxid 0.1 mol/l in Toluol

Revize: 18.08.2025

Kód produktu: AC15.05879

Strana 11 z 17

Číslo CAS	Název				
	Postup expozice	Dávka	Druh	Pramen	Metoda
108-88-3	toluen				
	orální	LD50 5580 mg/kg	Potkan	Toxicology 4, 5-15 (1975)	EU Method B.1
	dermální	LD50 > 5000 mg/kg	Králík	American Industrial Hygiene Association	Study investigated mortality in groups o
	inhalační (4 h) pára	LC50 28,1 mg/l	Potkan	Study report (1980)	OECD Guideline 403
67-56-1	methanol				
	orální	LD50 6000 mg/kg	Opice	Amer J Ophthalmol 40: 76-83 (cited in DG	Determination of the acute toxicity of t
	dermální	ATE 300 mg/kg			
	inhalační (4 h) pára	LC50 128,2 mg/l	Potkan	Study report (1980)	Study performed according to internal co
	inhalační prach/mlha	ATE 0,5 mg/l			
311-28-4	tetrabutylammonium iodide				
	orální	LD50 1990 mg/kg	Potkan	ChemIDplus, A Toxnet Database - 2017 (20	other: as below

Žíravost a dráždivost

Žíravost/dráždivost pro kůži: Dráždí kůži.

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

Opakovaná nebo přetrvávající expozice může kvůli odmašťovacím vlastnostem produktu způsobit podráždění kůže a dermatitidu.

Senzibilizační účinek

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Karcinogenita, mutagenita a toxické účinky pro reprodukci

Podezření na poškození plodu v těle matky. (toluen)

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 specifické cílové orgány - jednorázová expozice

Může způsobit poškození orgánů. (methanol)

Může způsobit ospalost nebo závratě. (toluen)

Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici. (toluen)

Nebezpečnost při vdechnutí

Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.

Informace o pravděpodobných cestách expozice

Pro směs nejsou dostupné žádné údaje.

Specifické účinky při pokusech se zvířaty

Pro směs nejsou dostupné žádné údaje.

Jiné údaje ke zkouškám

Pro směs nejsou dostupné žádné údaje.

Zkušenosti z praxe

Pro směs nejsou dostupné žádné údaje.

11.2. Informace o další nebezpečnosti

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Tetra-n-butylammoniumhydroxid 0.1 mol/l in Toluol

Revize: 18.08.2025

Kód produktu: AC15.05879

Strana 12 z 17

Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Pro směs nejsou dostupné žádné údaje.

Další informace

Opakovaná nebo přetrvávající expozice může kvůli odmašťovacím vlastnostem produktu způsobit podráždění kůže a dermatitidu.

Jiné údaje

Dráždivý, Bolest hlavy

Závrať, Malátnost

Zvracení, Stav opojení

Křeče, Kolaps krevního oběhu

Dýchací obtíže, Dušnost

Bezvědomí

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

Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Tetra-n-butylammoniumhydroxid 0.1 mol/l in Toluol

Revize: 18.08.2025

Kód produktu: AC15.05879

Strana 13 z 17

Číslo CAS	Název					
	Toxicita pro vodní organismy	Dávka	[h] [d]	Druh	Pramen	Metoda
108-88-3	toluen					
	Akutní toxicita pro ryby	LC50 5,5 mg/l	96 h	Oncorhynchus kisutch	Transactions A. Fish. Soc. 110, 430-436.	Fry were exposed to toluene in a flow th
	Akutní toxicita pro řasy	ErC50 mg/l > 433	96 h	Pseudokirchneriella subcapitata	REACH Registration Dossier	Method: other
	Akutní toxicita crustacea	EC50 11,5 mg/l	48 h	Daphnia magna	REACH Registration Dossier	Method: other
	Toxicita pro ryby	NOEC mg/l 1,39	40 d	Oncorhynchus kisutch	Transactions A. Fish. Soc. 110, 430-436.	Fry were exposed to toluene in a flow th
	Toxicita pro řasy	NOEC mg/l > 400	7 d	Scenedesmus quadricauda	REACH Registration Dossier	Method: other
	Toxicita crustacea	NOEC mg/l 0,74	7 d	Ceriodaphnia dubia	Ecotoxicol. Environ. Saf. 39, 136-146. (	other: US EPA 600/4-91-003
67-56-1	methanol					
	Akutní toxicita pro ryby	LC50 mg/l 15400	96 h	Lepomis macrochirus	Bulletin of Environmental Contamination	other: EPA-660/3-75-009, 1975
	Akutní toxicita pro řasy	ErC50 ca. 22000 mg/l	96 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Ecotoxicology and Environmental Safety 7	OECD Guideline 201
	Akutní toxicita crustacea	EC50 mg/l > 10000	48 h	Daphnia magna	Water Research 23(4): 495-499 (1989)	other: DIN 38412 Teil 11
	Toxicita pro ryby	NOEC mg/l 446,7	28 d	Pimephales promelas	SAR and QSAR in Environmental Research,	Calculation performed with ECOSAR
	Toxicita crustacea	NOEC 208 mg/l	21 d	Daphnia magna	OECD QSAR Toolbox Report (2013)	Toxicity of the target chemical is predi
311-28-4	tetrabutylammonium iodide					
	Akutní toxicita pro ryby	LC50 mg/l > 100	96 h	Danio rerio	REACH Registration Dossier	OECD Guideline 203
	Akutní toxicita pro řasy	ErC50 mg/l 203,268	96 h	green algae	REACH Registration Dossier	other: Modeling database
	Akutní toxicita crustacea	EC50 2,8 mg/l	48 h	Daphnia magna	REACH Registration Dossier	OECD Guideline 202

12.2. Perzistence a rozložitelnost

Pro směs nejsou dostupné žádné údaje.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Tetra-n-butylammoniumhydroxid 0.1 mol/l in Toluol

Revize: 18.08.2025

Kód produktu: AC15.05879

Strana 14 z 17

12.3. Bioakumulační potenciál

Pro směs nejsou dostupné žádné údaje.

Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda

Číslo CAS	Název	Log Pow
108-88-3	toluen	2,73
67-56-1	methanol	-0,77
311-28-4	tetrabutylammonium iodide	0,869

BCF

Číslo CAS	Název	BCF	Druh	Pramen
108-88-3	toluen	90	Leuciscus idus melanotus	Chemosphere 14 (10).
67-56-1	methanol	1	Cyprinus carpio	Comparative Biochemi
311-28-4	tetrabutylammonium iodide	70,79	Fish	REACH Registration D

12.4. Mobilita v půdě

Pro směs nejsou dostupné žádné údaje.

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Látky ve směsi nesplňují kritéria PBT/vPvB podle REACH, Přílohy XIII.

12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Tento produkt neobsahuje látku, která je endokrinní disruptor s ohledem na necílové organismy, protože žádné složky nesplňují tato kritéria.

12.7. Jiné nepříznivé účinky

Zamezit úniku do kanalizace a do vodních toků.

Jiné údaje

Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

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.
Předat do chemicko-fyzikální úpravný při dodržení úředních předpisů.
Nevylévejte do kanalizace.

Vhodné metody odstraňování látky nebo přípravku a znečištěných obalů

S kontaminovanými obaly zacházet jako s látkou samotnou.
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:**

UN 1992

14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:

LÁTKA HOŘLAVÁ, KAPALNÁ, TOXICKÁ, J.N. (tetrabutylammonium hydroxide, toluen)

14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:

3

14.4. Obalová skupina:

II

Bezpečnostní značky:

3+6.1

Klasifikační kód:

FT1

Zvláštní opatření:

274

Omezené množství (LQ):

1 L

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Tetra-n-butylammoniumhydroxid 0.1 mol/l in Toluol

Revize: 18.08.2025

Kód produktu: AC15.05879

Strana 15 z 17

Vyňaté množství: E2
Přepravní kategorie: 2
Identifikační číslo nebezpečnosti: 336
Kód omezení vjezdu do tunelu: D/E

Vnitrozemská lodní přeprava (ADN)

14.1. UN číslo nebo ID číslo: UN 1992
14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu: LÁTKA HOŘLAVÁ, KAPALNÁ, TOXICKÁ, J.N. (tetrabutylammonium hydroxide, toluen)
14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu: 3
14.4. Obalová skupina: II
Bezpečnostní značky: 3+6.1
Klasifikační kód: FT1
Zvláštní opatření: 274 802
Omezené množství (LQ): 1 L
Vyňaté množství: E2

Přeprava po moři (IMDG)

14.1. UN číslo nebo ID číslo: UN 1992
14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu: FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (tetrabutylammonium hydroxide, toluen)
14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu: 3
14.4. Obalová skupina: II
Bezpečnostní značky: 3+6.1
Zvláštní opatření: 274
Omezené množství (LQ): 1 L
Vyňaté množství: E2
EmS: F-E, S-D

Letecká přeprava (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. UN číslo nebo ID číslo: UN 1992
14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu: FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (tetrabutylammonium hydroxide, toluen)
14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu: 3
14.4. Obalová skupina: II
Bezpečnostní značky: 3+6.1
Zvláštní opatření: A3
Omezené množství (LQ) (letadlo pro osobní dopravu): 1 L
Passenger LQ: Y341
Vyňaté množství: E2
IATA-Pokyny pro balení (letadlo pro osobní dopravu): 352
IATA-Maximální množství (letadlo pro osobní dopravu): 1 L
IATA-Pokyny pro balení (nákladní letadlo): 364
IATA-Maximální množství (nákladní letadlo): 60 L

14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí

NEBEZPEČNÉ PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ: Ne

ODDÍL 15: Informace o předpisech

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Tetra-n-butylammoniumhydroxid 0.1 mol/l in Toluol

Revize: 18.08.2025

Kód produktu: AC15.05879

Strana 16 z 17

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

Omezení použití (REACH, příloha XVII):

Vstup 3, Vstup 40, Vstup 48, Vstup 69, Vstup 75

Údaje ke směrnici 2012/18/EU

P5c HOŘLAVÉ KAPALINY

(SEVESO III):

Informace o národních právních předpisech

Pracovní omezení:

Dodržujte pracovní omezení podle směrnice o ochraně mladistvých pracovníků (94/33/ES). Dodržujte pracovní omezení těhotných nebo kojících pracovníků podle nařízení směrnice o ochraně matek (92/85/EHS). Řídit se pracovními omezeními platnými pro ženy v reprodukčním věku.

Třída ohrožení vod (D):

3 - silně ohrožující vodu

ODDÍL 16: Další informace**Změny**

Tento bezpečnostní list obsahuje změny vůči předchozí verzi v oddílu(ech): 4,7,8,9,11,13.

Zkratky a akronymy

Flam. Liq. 2: Hořlavá kapalina, Kategorie 2

Acute Tox. 3: Akutní toxicita, Kategorie 3

Acute Tox. 4: Akutní toxicita, Kategorie 4

Asp. Tox. 1: Nebezpečná při vdechnutí, Kategorie 1

Skin Irrit. 2: Dráždivost pro kůži, Kategorie 2

Eye Irrit. 2: Podráždění očí, Kategorie 2

Repr. 2: Toxicita pro reprodukci, Kategorie 2

STOT SE 1: Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice, Kategorie 1

STOT SE 2: Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice, Kategorie 2

STOT SE 3: Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice, Kategorie 3

STOT RE 2: Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice, Kategorie 2

Aquatic Chronic 3: Nebezpečný pro vodní prostředí, kategorie nebezpečnosti: chronicky 3

Klasifikace sloučeniny a použitá klasifikační metoda podle nařízení (ES) č.1272/2008 [CLP]

Klasifikace	Postup klasifikace
Flam. Liq. 2; H225	Na základě kontrolních dat
Repr. 2; H361d	Postup při výpočtu
Acute Tox. 4; H302	Postup při výpočtu
Skin Irrit. 2; H315	Postup při výpočtu
STOT SE 2; H371	Postup při výpočtu
STOT SE 3; H336	Postup při výpočtu
STOT RE 2; H373	Postup při výpočtu
Asp. Tox. 1; H304	Postup při výpočtu
Aquatic Chronic 3; H412	Postup při výpočtu

Doslovné znění H- a EUH-vět (Číslo a plný text)

H225	Vysoce hořlavá kapalina a páry.
H301	Toxický při požití.
H302	Zdraví škodlivý při požití.
H304	Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
H311	Toxický při styku s kůží.
H315	Dráždí kůži.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Tetra-n-butylammoniumhydroxid 0.1 mol/l in Toluol

Revize: 18.08.2025

Kód produktu: AC15.05879

Strana 17 z 17

H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H331	Toxický při vdechování.
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
H336	Může způsobit ospalost nebo závratě.
H361d	Podezření na poškození plodu v těle matky.
H370	Způsobuje poškození orgánů (oči, centrální nervová soustava).
H371	Může způsobit poškození orgánů.
H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
H412	Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Jiné údaje

Zajistit vhodné informace, pokyny a školení pro uživatele.

Údaje v tomto bezpečnostním listu odpovídají podle našeho nejlepšího svědomí poznatkům při vydání tisku. Tyto informace vám mají poskytnout podklady pro bezpečné zacházení s uvedeným produktem v bezpečnostním listu při skladování, zpracování, přepravě a odstranění. Tyto informace nejsou použitelné pro jiný produkt. Pokud bude tento produkt smíchán nebo zpracován s jinými materiály, údaje tohoto bezpečnostního listu jsou nepočetné na nově vzniklé materiály.

Údaje jsou založeny na dnešním stavu našich znalostí, nepředstavují však žádné zajištění vlastností výrobku a neprokazují žádný smluvní právní poměr.

Příjemce našich výrobků musí na vlastní zodpovědnost dodržovat stávající zákony a ustanovení.

(Údaje o nebezpečných obsažených látkách byly převzaty z posledního platného bezpečnostního listu předchozího dodavatele.)