

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Tetra-n-butylammonium hydroxide 0.1 mol/l

Tarkistettu: 24.04.2025

Materiaali-nro: AC15.01280

Sivu 1 / 17

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

Tetra-n-butylammonium hydroxide 0.1 mol/l

UFI: 9AQY-HW61-GR4Q-6748

1.2 Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella**Aineen ja/tai seoksen käyttötapa**Reagenssit ja laboratoriokemikaalit
Vain laboratorio- ja analyysitarkoituksiin.**Käytöt, joita suositellaan välttämään**

Ei yksityiskäyttöön (kotitalouksille).

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**

Valmistaja: AnalytiChem Services, Unipessoal, Lda
Katu: Rua de Júlio Dinis 676 7º
Postitoimipaikka: N-4050-320 Porto
Puhelin: +351 226002917
Sähköpostiosoite: info@analytichem.com
Puhuteltava henkilö: SDS service department
Sähköpostiosoite: SDS@analytichem.com
Internet: www.analytichem.com
Tietoa antavia toimiala: SDS service department

Toimittajan tai valmistajan tiedot

Valmistaja: AnalytiChem Belgium NV
Katu: Industriezone "De Arend" 2
Postitoimipaikka: B-8210 Zedelgem
Puhelin: +32 50 28 83 20
Sähköpostiosoite: info.be@analytichem.com
Puhuteltava henkilö: SDS service department
Sähköpostiosoite: SDS@analytichem.com
Tietoa antavia toimiala: 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

1.4 Häätäpuhelinnumero:Puhelin maksuton 0800 147 111 / Puhelin normaalihintainen 09 471 977 (ma–su
Avoimna ympäri vuorokauden) / +358 9 42725036 (CHEMTREC)**Muut tiedot**

Tuote an valmiste. REACH-rekisteröintinumero katso kohta 3.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Tetra-n-butylammonium hydroxide 0.1 mol/l

Tarkistettu: 24.04.2025

Materiaali-nro: AC15.01280

Sivu 2 / 17

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1 Aineen tai seoksen luokitus

Asetus (EY) N:o 1272/2008

Flam. Liq. 2; H225
Repr. 2; H361d
Acute Tox. 4; H332
Acute Tox. 4; H312
Acute Tox. 4; H302
Skin Irrit. 2; H315
Eye Irrit. 2; H319
STOT SE 1; H370 H336
STOT RE 2; H373
Asp. Tox. 1; H304
Aquatic Chronic 3; H412

Vaaralausekkeista sanamuoto: katso KOHTA 16.

2.2 Merkinnät

Asetus (EY) N:o 1272/2008

Varoitusetikettiin merkittävien aineosien nimet

Tolueeni
metanoli
tetrabutylammoniumhydroksidi

Huomiosana: Vaara

Varoitusmerkit:



Vaaralausekkeet

H225	Helposti syttyvä neste ja höyry.
H302+H312+H332	Haitallista nieltynä, joutuessaan iholle tai hengitettynä.
H304	Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.
H315	Ärsyttää ihoa.
H319	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H336	Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.
H361d	Epäillään vaurioittavan sikiötä.
H370	Vahingoittaa elimiä.
H373	Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
H412	Haitallista vesieläimille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Turvalausekkeet

P210	Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä.
P260	Tupakointi kielletty.
P308+P311	Älä hengitä sumua/höyryä/suihketta.
P310	Altistumisen tapahduttua tai jos epäillään altistumista: Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin.
P331	Altistumisen tapahduttua tai jos epäillään altistumista: Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin.
P403+P235	Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytä viileässä.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Tetra-n-butylammonium hydroxide 0.1 mol/l

Tarkistettu: 24.04.2025

Materiaali-nro: AC15.01280

Sivu 3 / 17

2.3 Muut vaarat

Tietoja ei saatavilla

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista**3.2 Seokset****Oleelliset aineosat**

CAS-nro.	Aineosat			Pitoisuus
	EG-nro.	Indeksinro	REACH-nro	
	Luokittelu (Asetus (EY) N:o 1272/2008)			
108-88-3	Tolueeni			80 - < 85 %
	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	metanoli			15 - < 20 %
	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			
2052-49-5	tetrabutyyliammoniumhydroksidi			1 - < 5 %
	218-147-6	060-300-10-0	01-2120231229-61	
	Acute Tox. 4, Skin Corr. 1B; H302 H314			

H- ja EUH-lausekkeiden sanamuoto: katso kohta 16.

Erityiset pitoisuusrajat, M-kertoimet ja ATE-arvot

CAS-nro.	EG-nro.	Aineosat	Pitoisuus
	Erityiset pitoisuusrajat, M-kertoimet ja ATE-arvot		
108-88-3	203-625-9	Tolueeni	80 - < 85 %
	hengitettynä: LC50 = 28,1 mg/l (höyryt); ihon kautta: LD50 = > 5000 mg/kg; suun kautta: LD50 = 5580 mg/kg		
67-56-1	200-659-6	metanoli	15 - < 20 %
	hengitettynä: LC50 = 128,2 mg/l (höyryt); hengitettynä: ATE = 0,5 mg/l (pölyt tai sumut); ihon kautta: ATE = 300 mg/kg; suun kautta: LD50 = 6000 mg/kg STOT SE 1; H370: >= 10 - 100 STOT SE 2; H371: >= 3 - < 10		
2052-49-5	218-147-6	tetrabutyyliammoniumhydroksidi	1 - < 5 %
	suun kautta: LD50 = 1000 mg/kg		

Muut tiedot

Tuote ei sisällä asetuksen (EY) No 1907/2006 (REACH), Artikla 57 mukaisia erityistä huolta aiheuttavia aineita yli asetuksen mukaisen pitoisuusajan = 0,1@% (w/w).

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet**4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus****Yleiset ohjeet**

Ensiavun antaja: Muista suojata itsesi!

Hengittäminen

Huolehdi raikasta ilmaa.

Hengitysvaikeuksissa tai hengityksen pysähtyessä annettava tekohengitystä.

Lääkäri tulee kutsua välittömästi.

Ihokosketus

Pestävä välittömästi aineella: Vesi

Riisu saastunut vaatetus välittömästi ja pese ennen uudelleenkäyttöä.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Tetra-n-butylammonium hydroxide 0.1 mol/l

Tarkistettu: 24.04.2025

Materiaali-nro: AC15.01280

Sivu 4 / 17

Lääkäri tulee kutsua välittömästi.

Silmäkosketus

Jos ainetta joutuu silmiin, niitä on huuhdeltava välittömästi 10-15 minuutin ajan juoksevilla vedellä silmien ollessa auki ja on hakeuduttava silmälääkärille.

Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. Suojaa loukkaantumaton silmää.

Nieleminen

Huomioi oksentaessa aspiraation vaara.

Lääkäri tulee kutsua välittömästi.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Ärsyttävä, Päänsärky

Huimaus, Huimaus

Oksentaminen, Päähtymys

Kouristukset, Verenkierron kollapsi

Hengitysvaikeudet, Hengenahdistus

Tajuttomuus

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityistä hoitoa koskevat ohjeet

Tietoja ei saatavilla

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet**5.1 Sammutusaineet****Soveltuva sammutusaine**

Vaahto.

Sammutusjauhe

Hiilidioksidi (CO₂)

Soveltumaton sammutusaine

ei rajoitusta

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Palavat nesteet

Kiinnitettävä huomiota takasytytykseen.

Vaaralliset palamistuotteet

Tulipalon sattuessa saattaa muodostua:

Hiilidioksidi (CO₂), Hiilimonoksidi

Typidioksidit (NO_x)

Höyryt ovat ilmaa raskaampia, leviävät pitkin maan pintaa ja muodostavat ilman kanssa räjähtäviä seoksia.

Kuumentaminen johtaa paineen nousuun ja halkeamisvaaraan.

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Tulipalon sattuessa: Käytettävä ympäröivästä ilmasta riippumatonta hengityslaitetta.

Vältettävä palamisessa tai räjähdyksessä muodostuvan savun hengittämistä.

Vältettävä aineen joutumista iholle, silmiin ja vaateukselle.

Muut tiedot

Saastunut sammutusvesi kootaan talteen erikseen. Ei saa päästää viemäriverkostoon eikä vesistöön.

Jos se on mahdollista ilman vaaraa, poista vahingoittumattomat säiliöt vaara-alueelta.

Vaara-alueella käytettävä vesisuihkua henkilösuojaksi ja säiliöiden jäähdyttämiseksi.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä**6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa****Yleisiä ohjeita**

Eristettävä sytytyslähdeistä - Tupakointi kielletty.

Tämä materiaali voi syttyä helteessä, kipinästä, liekeistä tai muista syttymislähteistä (esim. staatt.sähkö,

Tetra-n-butylammonium hydroxide 0.1 mol/l

Tarkistettu: 24.04.2025

Materiaali-nro: AC15.01280

Sivu 5 / 17

sytytysliekit, mek./elektr. varusteet ja elektr. Laitteet, kuten matkapuhelimet, tietokoneet ja hakulaitteet, jotka eivät ole luokiteltu vaarattomiksi).

Estä staattisen sähköön aiheuttama kipinäointi.

Muu kuin pelastushenkilökunta

Huolehdittava riittävästä tuuletuksesta.

Käytä henkilökohtaista suojausvarustusta.

Vältettävä aineen joutumista iholle, silmiin ja vaateetukselle.

Ihmiset on vietävä turvaan.

Hätäsuunnitelmat

Asiantuntevia asiantuntijoita kutsua

Älä hengitä pölyä/savua/kaasua/sumua/höyryä/suihketta.

Pelastushenkilökunta

Turvalausekkeet Pelastushenkilökunta : Henkilökohtaiset suojaruusteet: katso kohta 8

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ei saa päästää viemäriin tai vesistöön.

Tuotteen höyryt ovat ilmaa raskaampia ja voivat kasaantua pohjiin, kuoppiin, viemäreihin ja kellareihin suuremmalla väkevyydellä.

Räjähdystvaara

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet**Pidättämiseen**

Suojattava viemärit.

Alueelle leviäminen on estettävä (esim. patoamisella tai öljypuomilla).

Tulee ottaa talteen sopiviin, suljettuihin säiliöihin ja viedä hävitettäväksi.

Otettava talteen nestettä sitovalla materiaalilla (hiekkä, piimaa, happositoja, yleissitoja).

Puhdistamiseen

Likaantuneet esineet ja lattia on puhdistettava perusteellisesti noudattaen ympäristömääräyksiä.

Muut tiedot

Huolehdittava riittävästä tuuletuksesta.

Älä hengitä pölyä/savua/kaasua/sumua/höyryä/suihketta.

Käytettävä hengityssuojainta höyryä, pölyä ja aerosoleja vastaan.

6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Turvallinen käsittely: katso kohta 7

Henkilökohtaiset suojaruusteet: katso kohta 8

Jätteiden hävitys: katso kohta 13

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi**7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet****Ohjeet turvalliseen käsittelyyn**

Vältettävä altistumista - ohjeet luettava ennen käyttöä.

Lue merkinnät ennen käyttöä. Pakkauksen käsittelyssä ja avaamisessa on noudatettava varovaisuutta.

Syöminen, juominen, tupakoiminen ja nuuskaaminen on kielletty käytön aikana. Säilytettävä tiiviisti suljettuna.

Käytä henkilökohtaista suojausvarustusta. Käytä kupua (laboratorio).

Vältettävä kaasun/huurun/höyryn/sumun hengittämistä. Huolehdittava riittävästä tuuletuksesta.

Palo- ja räjähdysuohjeet

Estä staattisen sähköön aiheuttama kipinäointi. Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinäiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty. Tämä materiaali voi syttyä helteessä, kipinästä, liekeistä tai muista syttymislähteistä (esim. staatt.sähkö, sytytysliekit, mek./elektr. varusteet ja elektr. Laitteet, kuten matkapuhelimet, tietokoneet ja hakulaitteet, jotka eivät ole luokiteltu vaarattomiksi).

Ohjeita yleisestä työhygieniasta

Ei saa säilyttää yhdessä elintarvikkeiden eikä eläinravinnon kanssa.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Tetra-n-butylammonium hydroxide 0.1 mol/l

Tarkistettu: 24.04.2025

Materiaali-nro: AC15.01280

Sivu 6 / 17

Laadi ihonsuojaussuunnitelma ja noudata sitä!

Suojavälineiden valinta riippuu vaarallisten aineiden pitoisuudesta ja määrästä. Suojavälineiden kemiallinen kestävyys tulisi selvittää niiden toimittajan kanssa.

Muut tiedot

Riisu saastunut vaatetus välittömästi ja pese ennen uudelleenkäyttöä.

Laadi ihonsuojaussuunnitelma ja noudata sitä! Pese kädet ja kasvot perusteellisesti ennen taukoja ja työpäivän päätteeksi, käy tarvittaessa suihkussa. Avoimessa tilassa käsiteltäessä on käytettävä sisäänrakennettua imulaitetta.

Varastoitava paikassa, johon pääsy vain valtuutetuilla henkilöillä.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet**Vaatimukset varastotiloille ja säiliöille**

Säilytettävä viileässä paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.

Säilytä tiiviisti suljettuna.

Tiedot yhteisvarastoinnista

Kansalliset määräykset

Lisätietoja varastointiolosuhteista

Säilytä viileässä. Suojaa auringonvalolta.

7.3 Erityinen loppukäyttö

Laboratoriokemikaalit

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet**8.1 Valvontaa koskevat muuttujat****Haitallisiksi tunnetut pitoisuudet arvot**

CAS-nro.	Aine tai aineryhmä	ppm	mg/m ³	k/cm ³	Kategoria	Alkuperä
67-56-1	Metanoli	200	270		8 h	
		250	330		15 min	
108-88-3	Tolueeni	25	81		8 h	
		100	380		15 min	

Biologiset raja-arvot

CAS-nro.	Aine tai aineryhmä	Parametri	Raja-arvo	Tutkimus-materiaali	Näytteenotto-ajankohta
108-88-3	Tolueeni	tolueenipitoisuus	500 nmol/l	Veren	Työpäivän jälkeinen aamu

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Tetra-n-butylammonium hydroxide 0.1 mol/l

Tarkistettu: 24.04.2025

Materiaali-nro: AC15.01280

Sivu 7 / 17

DNEL-/DMEL-arvot

CAS-nro.	Aine tai aineryhmä		
DNEL tyyppi	Altistumistapa	Vaikutukset	Arvo
108-88-3	Tolueeni		
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	systeeminen	192 mg/m ³
Työntekijä DNEL, akuutti	hengitettynä	systeeminen	384 mg/m ³
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	paikallinen	192 mg/m ³
Työntekijä DNEL, akuutti	hengitettynä	paikallinen	384 mg/m ³
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen	ihon kautta	systeeminen	384 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	systeeminen	56,5 mg/m ³
Kuluttaja DNEL, akuutti	hengitettynä	systeeminen	226 mg/m ³
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	paikallinen	56,5 mg/m ³
Kuluttaja DNEL, akuutti	hengitettynä	paikallinen	226 mg/m ³
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	ihon kautta	systeeminen	226 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	suun kautta	systeeminen	8,13 mg/kg painokiloa kohti päivässä
67-56-1	metanoli		
Kuluttaja DNEL, akuutti	hengitettynä	systeeminen	50 mg/m ³
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	systeeminen	260 mg/m ³
Työntekijä DNEL, akuutti	hengitettynä	systeeminen	260 mg/m ³
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	paikallinen	260 mg/m ³
Työntekijä DNEL, akuutti	hengitettynä	paikallinen	260 mg/m ³
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen	ihon kautta	systeeminen	40 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Työntekijä DNEL, akuutti	ihon kautta	systeeminen	40 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	systeeminen	50 mg/m ³
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	paikallinen	50 mg/m ³
Kuluttaja DNEL, akuutti	hengitettynä	paikallinen	50 mg/m ³
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	ihon kautta	systeeminen	8 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Kuluttaja DNEL, akuutti	ihon kautta	systeeminen	8 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	suun kautta	systeeminen	8 mg/kg painokiloa kohti päivässä

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Tetra-n-butylammonium hydroxide 0.1 mol/l

Tarkistettu: 24.04.2025

Materiaali-nro: AC15.01280

Sivu 8 / 17

Kuluttaja DNEL, akuutti	suun kautta	systeeminen	8 mg/kg painokiloa kohti päivässä
2052-49-5	tetrabutyyliammoniumhydroksidi		
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	systeeminen	4,93 mg/m ³
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen	ihon kautta	systeeminen	1,4 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	systeeminen	0,87 mg/m ³
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	ihon kautta	systeeminen	0,5 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	suun kautta	systeeminen	0,5 mg/kg painokiloa kohti päivässä

PNEC-arvot

CAS-nro.	Aine tai aineryhmä	
Ympäristöno		Arvo
108-88-3	Toluene	
Makea vesi		0,68 mg/l
Makea vesi (ajoittainen vapautuminen)		0,68 mg/l
Merivesi		0,68 mg/l
Makean veden sedimentti		16,39 mg/kg
Merisedimentti		16,39 mg/kg
Jätevesien käsittelylaitosten mikro-organismit		13,61 mg/l
Maaperä		2,89 mg/kg
67-56-1	metanoli	
Makea vesi		20,8 mg/l
Makea vesi (ajoittainen vapautuminen)		1540 mg/l
Merivesi		2,08 mg/l
Makean veden sedimentti		77 mg/kg
Merisedimentti		7,7 mg/kg
Jätevesien käsittelylaitosten mikro-organismit		100 mg/l
Maaperä		100 mg/kg
2052-49-5	tetrabutyyliammoniumhydroksidi	
Makea vesi		0,0165 mg/l
Makea vesi (ajoittainen vapautuminen)		0,165 mg/l
Merivesi		0,00165 mg/l
Makean veden sedimentti		2,16 mg/kg
Merisedimentti		0,216 mg/kg
Jätevesien käsittelylaitosten mikro-organismit		28,4 mg/l
Maaperä		0,421 mg/kg

Lisätietoja raja-arvoista

Kansalliset lait on sen lisäksi huomioitava!

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Tetra-n-butylammonium hydroxide 0.1 mol/l

Tarkistettu: 24.04.2025

Materiaali-nro: AC15.01280

Sivu 9 / 17

Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

Tekniset toimenpiteet ja sopivat työtavat ovat tärkeämpiä kuin henkilökohtaisen suojavarustuksen käyttö .
Avoimessa tilassa käsiteltäessä on käytettävä sisäänrakennettua imulaitetta .

Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet**Silmien tai kasvojen suojaus**

suojalasit
Kasvosuojalippa

Käsien suojaus

Käytettävä testattuja suojakäsineitä
Kemikaalisuojakäsineet on valittava vaarallisten aineiden pitoisuuden ja määrän sekä työympäristön mukaisesti.
Erityisessä käytössä suositellaan edellä mainittujen suojakäsineiden kemikaalienkestävyyden selvittämistä yhdessä käsinevalmistajan kanssa.

Ihonsuojaus

Riisu saastunut vaatetus välittömästi ja pese ennen uudelleenkäyttöä.
Käytä palosuojattua tai paloturvallista vaatetusta.
Pese kädet ja kasvot perusteellisesti ennen taukoja ja työpäivän päätteeksi, käy tarvittaessa suihkussa.

Hengityksensuojaus

Hengityksensuojainta tarvitaan: aerosolin tai sumun muodostuminen
Yrittäjän on huolehdittava siitä, että hengitysuojainlaitteiden kunnossapito, puhdistus ja tarkastus tehdään valmistajan käyttöohjeiden mukaisesti ja asianmukaisesti dokumentoidaan.

Tekniset vaarat

Tietoja ei saatavilla

Ympäristöaltistuksen torjuminen

Ei saa päästää viemäriin tai vesistöön.
Räjähdysvaaran takia on estettävä höyryjen tunkeutuminen kellareihin, viemäristöön ja kuoppiin.
Räjähdysvaara

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet**9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot**

Olomuoto:	Nestemäinen	
Väri:	väritön	
Haju:	mukainen: Hiilivedyt, aromaattinen	
Hajukynnys:	Tietoja ei saatavilla	
Sulamis- ja jäätymispiste:		Tietoja ei saatavilla
Kiehumispiste tai kiehumisen alkamislämpötila ja kiehumisalue:		Tietoja ei saatavilla
Syttyvyys:		Tietoja ei saatavilla
Räjähdysrajat (alempi):		Tietoja ei saatavilla
Räjähdysrajat (ylempi):		Tietoja ei saatavilla
Leimahduspiste:	~6 °C	
Itsesyttymislämpötila:		Tietoja ei saatavilla
Hajoamislämpötila:		Tietoja ei saatavilla
pH-arvo:	> 12	
Kinemaattinen viskositeetti: (@ 20 °C)		Tietoja ei saatavilla
Vesiliukoisuus:		Tietoja ei saatavilla
Liukoisuus muihin liuottimiin		
Tietoja ei saatavilla		
Liukemisnopeus:		Tietoja ei saatavilla
Jakautumiskerroin n-oktanoli-vesi:		Tietoja ei saatavilla

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Tetra-n-butylammonium hydroxide 0.1 mol/l

Tarkistettu: 24.04.2025

Materiaali-nro: AC15.01280

Sivu 10 / 17

Dispersion stabiilisuus:	Tietoja ei saatavilla
Höyrynpaine:	Tietoja ei saatavilla
Höyrynpaine:	Tietoja ei saatavilla
Tiheys:	0,859 g/cm ³
Suhteellinen tiheys:	Tietoja ei saatavilla
Kiintotiheys:	Tietoja ei saatavilla
Höyryn suhteellinen tiheys:	Tietoja ei saatavilla
Hiukkasten ominaisuudet:	Tietoja ei saatavilla

9.2 Muut tiedot**Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot****Räjähdysominaisuudet**

Höyryt ovat ilmaa raskaampia, leviävät pitkin maan pintaa ja muodostavat ilman kanssa räjähtäviä seoksia.

Edelleen palaminen:

Itsestään palamista ylläpitävä

Itsesyttymlämpötila

kiinteä:

Tietoja ei saatavilla

kaasu:

Tietoja ei saatavilla

Hapettavuus

Tietoja ei saatavilla

Muut turvallisuusominaisuudet**Haihtumisnopeus:**

Tietoja ei saatavilla

Liuottimen erittelykoe:

Tietoja ei saatavilla

Liuotinpitoisuus:

Tietoja ei saatavilla

Kiinteiden aineiden määrä:

Tietoja ei saatavilla

Sublimoitumispiste:

Tietoja ei saatavilla

Pehmenemispiste:

Tietoja ei saatavilla

Jähmettymispiste:

Tietoja ei saatavilla

Dynaaminen viskositeetti:

Tietoja ei saatavilla

(@ 20 °C)

Jatkuvuus aika:

Tietoja ei saatavilla

Muut tiedot

Tietoja ei saatavilla

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus**10.1 Reaktiivisuus**

Höyryt voivat muodostaa ilman kanssa räjähtävän seoksen.

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Tuote on stabiili, kun se varastoidaan normaalissa ympäristölämpötilassa.

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Hapettaja

Typpihappo

Etikkahappo

Vahva happo

Hopea

10.4 Vältettävät olosuhteet

Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Muoviesineet

Kumiesineet

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Tetra-n-butylammonium hydroxide 0.1 mol/l

Tarkistettu: 24.04.2025

Materiaali-nro: AC15.01280

Sivu 11 / 17

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

Muut tiedot

Tietoja ei saatavilla

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot**11.1 Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista****Aineen toksikokinetiikka, aineenvaihdunta ja jakautuminen elimistöön**

Vältettävä altistumista - ohjeet luettava ennen käyttöä.

Akuutti myrkyllisyys

Haitallista hengitettynä.

Haitallista joutuessaan iholle.

Haitallista nieltynä.

Hengitysteiden ärsytys

ATEmix laskettu

ATE (suun kautta) 608,8 mg/kg; ATE (ihon kautta) 1860 mg/kg; ATE (hengitysteitse höyry) 18,60 mg/l; ATE

(hengitysteitse pöly/sumu) 3,100 mg/l

CAS-nro.	Aineosat				
	Altistumisreitti	Annos	Laji	Lähde	Menetelmä
108-88-3	Tolueeni				
	suun kautta	LD50 mg/kg	5580	Rotta	Toxicology 4, 5-15 (1975)
	ihon kautta	LD50 mg/kg	> 5000	Kani	American Industrial Hygiene Association
	hengitysteitse (4 h) höyry	LC50	28,1 mg/l	Rotta	Study report (1980)
67-56-1	metanoli				
	suun kautta	LD50 mg/kg	6000	Apina	Amer J Ophthalmol 40: 76-83 (cited in DG)
	ihon kautta	ATE mg/kg	300		
	hengitysteitse (4 h) höyry	LC50 mg/l	128,2	Rotta	Study report (1980)
	hengitysteitse pöly/sumu	ATE	0,5 mg/l		
2052-49-5	tetrabutyyliammoniumhydroksidi				
	suun kautta	LD50 mg/kg	1000	Rotta	Study report (2018)

Ärsyttävät ja syövyttävät vaikutukset

Ihosisövyttävyys/ihoärsytys: Ärsyttää ihoa.

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys: Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

Toistuva tai jatkuva altistuminen voi johtaa ihon ärsyyntymiseen ja dermatiittiin tuotteen rasvaa poistavan ominaisuuden takia.

Herkistävät vaikutukset

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Syöpää aiheuttavat, perimän muutoksia aiheuttavat ja lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Tetra-n-butylammonium hydroxide 0.1 mol/l

Tarkistettu: 24.04.2025

Materiaali-nro: AC15.01280

Sivu 12 / 17

Epäillään vaurioittavan sikiötä. (Tolueeni)

Sukusolujen perimää vaurioittava: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Syöpää aiheuttavat vaikutukset: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen

Vahingoittaa elimiä. (metanoli)

Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta. (Tolueeni)

Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen

Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa. (Tolueeni)

Aspiraatiovaara

Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.

Todennäköisiä altistumisreittejä koskevat tiedot

Sekoituksesta ei ole käytettävissä tietoja.

Erityisvaikutukset eläinkokeissa

Sekoituksesta ei ole käytettävissä tietoja.

Muut tiedot

Sekoituksesta ei ole käytettävissä tietoja.

Kokemusperäinen tieto

Sekoituksesta ei ole käytettävissä tietoja.

11.2 Tiedot muista vaaroista**Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**

Sekoituksesta ei ole käytettävissä tietoja.

Muut tiedot

Toistuva tai jatkuva altistuminen voi johtaa ihon ärsyyntymiseen ja dermatiittiin tuotteen rasvaa poistavan ominaisuuden takia.

Muut tiedot

Ärsyttävä, Päänsärky

Huimaus, Huimaus

Oksentaminen, Päähtymys

Kouristukset, Verenkierron kollapsi

Hengitysvaikeudet, Hengenahdistus

Tajuttomuus

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle**12.1 Myrkyllisyys**

Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Tetra-n-butylammonium hydroxide 0.1 mol/l

Tarkistettu: 24.04.2025

Materiaali-nro: AC15.01280

Sivu 13 / 17

CAS-nro.	Aineosat					
	Myrkyllisyys vesieliöille	Dose	[h] [d]	Laji	Lähde	Menetelmä
108-88-3	Tolueeni					
	Välitön myrkyllisyys kalalle	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
	Välitön myrkyllisyys leville	ErC50 mg/l > 433	96 h	Pseudokirchneriella subcapitata	REACH Registration Dossier	Method: other
	Välitön myrkyllisyys äyriäisille	EC50 11,5 mg/l	48 h	Daphnia magna	REACH Registration Dossier	Method: other
	Myrkyllisyys kalalle	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
	Myrkyllisyys leville	NOEC mg/l > 400	7 d	Scenedesmus quadricauda	REACH Registration Dossier	Method: other
	Myrkyllisyys äyriäisille	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	metanoli					
	Välitön myrkyllisyys kalalle	LC50 mg/l 15400	96 h	Lepomis macrochirus	Bulletin of Environmental Contamination	other: EPA-660/3-75-00 9, 1975
	Välitön myrkyllisyys leville	ErC50 ca. 22000 mg/l	96 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Ecotoxicology and Environmental Safety 7	OECD Guideline 201
	Välitön myrkyllisyys äyriäisille	EC50 mg/l > 10000	48 h	Daphnia magna	Water Research 23(4): 495-499 (1989)	other: DIN 38412 Teil 11
	Myrkyllisyys kalalle	NOEC mg/l 446,7	28 d	Pimephales promelas	SAR and QSAR in Environmental Research,	Calculation performed with ECOSAR
	Myrkyllisyys äyriäisille	NOEC 208 mg/l	21 d	Daphnia magna	OECD QSAR Toolbox Report (2013)	Toxicity of the target chemical is predi
2052-49-5	tetrabutylammoniumhydroksidi					
	Välitön myrkyllisyys kalalle	LC50 mg/l > 100	96 h	Danio rerio	REACH Registration Dossier	other: as mentioned below
	Välitön myrkyllisyys leville	ErC50 mg/l > 200	72 h	Chlorella vulgaris	REACH Registration Dossier	OECD Guideline 201
	Välitön myrkyllisyys äyriäisille	EC50 mg/l 16,5	48 h	Daphnia magna	REACH Registration Dossier	OECD Guideline 202

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Sekoituksesta ei ole käytettävissä tietoja.

12.3 Biokertyvyys

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Tetra-n-butylammonium hydroxide 0.1 mol/l

Tarkistettu: 24.04.2025

Materiaali-nro: AC15.01280

Sivu 14 / 17

Sekoituksesta ei ole käytettävissä tietoja.

Jakaantumiskerroin n-oktanoli/vesi

CAS-nro.	Aineosat	Log Pow
108-88-3	Tolueeni	2,73
67-56-1	metanoli	-0,77
2052-49-5	tetrabutyyliammoniumhydroksidi	1,518

BCF

CAS-nro.	Aineosat	BCF	Laji	Lähde
108-88-3	Tolueeni	90	Leuciscus idus melanotus	Chemosphere 14 (10).
67-56-1	metanoli	1	Cyprinus carpio	Comparative Biochemi
2052-49-5	tetrabutyyliammoniumhydroksidi	70,794	Fish	REACH Registration D

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Sekoituksesta ei ole käytettävissä tietoja.

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Seoksen aineet eivät täytä PBT/vPvB-kriteereitä REACHin, liitteen XIII mukaisesti.

12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Tämä tuote ei sisällä ainetta, jolla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia muihin kuin kohdeorganismeihin liittyen, sillä mitkään komponentit eivät täytä kriteerejä.

12.7 Muut haitalliset vaikutukset

Ei saa päästää viemäriin tai vesistöön.

Muut tiedot

Vältettävä päästämistä ympäristöön.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

Käsittely

Jätteiden käsittely direktiivin 2008/98/EY mukaisesti, kattaa jätteen ja vaarallisen jätteen.

Toimitettava kemiallis-fyysikaaliseen käsittelyyn viranomaismääräysten mukaisesti.

Ei saa tyhjentää viemäriin.

Ei saa sekoittaa muiden jätteiden kanssa.

Puhdistamattomasta pakkauksesta huolehtiminen ja suositeltava puhdistusaine

Saastuneita pakkauksia on käsiteltävä samalla tavalla kuin itse ainetta.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

Maakuljetus (ADR/RID)

14.1 YK-numero tai tunnistenumero:

UN 1993

14.2 Kuljetuksessa käytettävä

PALAVA NESTE, N.O.S. (Tolueeni, metanoli)

virallinen nimi:

14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:

3

14.4 Pakkausryhmä:

II

Merkinnät:

3

Luokitustunnus:

F1

Erityismääräykset:

274 601 640D

Rajoitettu määrä (LQ):

1 L

Vapautettu määrä:

E2

Kuljetuskategoria:

2

Vaaran tunnusnumero:

33

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Tetra-n-butylammonium hydroxide 0.1 mol/l

Tarkistettu: 24.04.2025

Materiaali-nro: AC15.01280

Sivu 15 / 17

Tunnelirajoitus: D/E

Sisävesikuljetus (ADN)

14.1 YK-numero tai tunnistenumero: UN 1993
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi: PALAVA NESTE, N.O.S. (Tolueeni, metanoli)
14.3 Kuljetuksen vaaraluokat: 3
14.4 Pakkausryhmä: II
Merkinnät: 3
Luokitustunnus: F1
Eryismääräykset: 274 601 640D
Rajoitettu määrä (LQ): 1 L
Vapautettu määrä: E2

Merikuljetus (IMDG)

14.1 YK-numero tai tunnistenumero: UN 1993
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi: FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (toluene, methanol)
14.3 Kuljetuksen vaaraluokat: 3
14.4 Pakkausryhmä: II
Merkinnät: 3
Eryismääräykset: 274
Rajoitettu määrä (LQ): 1 L
Vapautettu määrä: E2
EmS: F-E, S-E

Ilmakuljetus (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1 YK-numero tai tunnistenumero: UN 1993
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi: FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (toluene, methanol)
14.3 Kuljetuksen vaaraluokat: 3
14.4 Pakkausryhmä: II
Merkinnät: 3
Eryismääräykset: A3
Rajoitettu määrä (LQ): 1 L
(matkustajalentokone):
Passenger LQ: Y341
Vapautettu määrä: E2
Pakkausohjeet (matkustajalentokone): 353
Maksimimäärä (matkustajalentokone): 5 L
Pakkausohjeet (rahtikone): 364
Maksimimäärä (rahtikone): 60 L

14.5 Ympäristövaarat

YMPÄRISTÖLLE VAARALLINEN: Ei

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö

EU Kemikaaleja koskevat määräykset

Käyttörajoitukset (REACH, liite XVII):

Merkintä 3, Merkintä 40, Merkintä 48, Merkintä 69, Merkintä 75

Direktiivi 2010/75/EU teollisuuden 100 % (870 g/l)

päästöistä:

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Tetra-n-butylammonium hydroxide 0.1 mol/l

Tarkistettu: 24.04.2025

Materiaali-nro: AC15.01280

Sivu 16 / 17

Tiedot direktiiviin 2012/18/EU
(SEVESO III):

H3 STOT ELINKOHTAINEN MYRKYLLISYYS - KERTA-ALTISTUMINEN

Muut tiedot:

P5c

Kansalliset määräykset

Työskentelyrajoitukset:

Otettava huomioon työhönottoa koskevat rajoitukset nuorten työntekijöiden suojelua koskevan lain (94/33/EY) mukaisesti. Otettava huomioon raskaana olevien tai imettävien äitien työhönottoa koskevat rajoitukset äitiyden suojelua koskevan direktiivin (92/85/ETY) mukaisesti. Otettava huomioon synnytysikäisten naisten työskentelyä koskevat rajoitukset.

KOHTA 16: Muut tiedot

Lyhenteet ja akronyymit

Flam. Liq. 2: Syttyvä neste, vaarakategoria 2
 Acute Tox. 3: Välitön myrkyllisyys, vaarakategoria 3
 Acute Tox. 4: Välitön myrkyllisyys, vaarakategoria 4
 Asp. Tox. 1: Aspiraatiovaara, vaarakategoria 1
 Skin Corr. 1B: Ihosyövyttävyyys, alakategoria 1B
 Skin Irrit. 2: Ihoärsytys, vaarakategoria 2
 Eye Irrit. 2: Silmä-ärsytys, vaarakategoria 2
 Repr. 2: Lisääntymiselle vaarallinen, vaarakategoria 2
 STOT SE 1: Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen, vaarakategoria 1
 STOT SE 3: Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen, vaarakategoria 3
 STOT RE 2: Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen, vaarakategoria 2
 Aquatic Chronic 3: Vesiympäristölle vaarallinen, pitkäaikaisen vaarallisuuden kategoriat: krooninen 3

Seosten luokittelu ja käytetty arviointimetodi asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti

Luokittelu	Luokitusmenettely
Flam. Liq. 2; H225	Testitietojen perusteella
Repr. 2; H361d	Laskentamenettely
Acute Tox. 4; H332	Laskentamenettely
Acute Tox. 4; H312	Laskentamenettely
Acute Tox. 4; H302	Laskentamenettely
Skin Irrit. 2; H315	Laskentamenettely
Eye Irrit. 2; H319	Laskentamenettely
STOT SE 1; H370	Laskentamenettely
STOT SE 3; H336	Laskentamenettely
STOT RE 2; H373	Laskentamenettely
Asp. Tox. 1; H304	Laskentamenettely
Aquatic Chronic 3; H412	Laskentamenettely

H- ja EUH-lausekkeiden sanamuoto (numero ja koko teksti)

H225 Helposti syttyvä neste ja höyry.
 H301 Myrkyllistä nieltynä.
 H302 Haitallista nieltynä.
 H302+H312+H332 Haitallista nieltynä, joutuessaan iholle tai hengitettynä.
 H304 Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.
 H311 Myrkyllistä joutuessaan iholle.
 H312 Haitallista joutuessaan iholle.
 H314 Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.
 H315 Ärsyttää ihoa.
 H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Tetra-n-butylammonium hydroxide 0.1 mol/l

Tarkistettu: 24.04.2025

Materiaali-nro: AC15.01280

Sivu 17 / 17

H331	Myrkyllistä hengitettynä.
H332	Haitallista hengitettynä.
H336	Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.
H361d	Epäillään vaurioittavan sikiötä.
H370	Vahingoittaa elimiä (silmät, keskushermosto).
H370	Vahingoittaa elimiä.
H373	Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
H412	Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Muut tiedot

Varmista, että käyttäjillä on asianmukaiset tiedot, ohjeet ja koulutus.

Tämän turvallisuustiedotteen tiedot vastaavat pahaan tietämyksemme mukaisia tietoja painamishetkellä. Tietojen on tarkoitus antaa teille neuvoja tässä käyttöturvallisuustiedotteessa mainitun tuotteen turvallisesta käsittelystä sitä varastoitaessa, työstettäessä, kuljettaessa ja hävitettäessä. Tietoja ei voida soveltaa muihin tuotteisiin. Jos tuote sekoittuu tai sitä työstetään muiden materiaalien kanssa, tai tehdään työstettäessä, ei tämän turvallisuustiedotteen tietoja, jos ei varmasti toisin osoiteta, voida soveltaa niin valmistettuun uuteen materiaaliin. Tieto perustuu nykyisin olemassa oleviin tunnettuihin tietoihin. Se ei kuitenkaan anna vakuutusta tuotteen ominaisuuksista eikä anna mitään sopimuksenmukaista laillista perustetta.

Tuotteemme vastaanottaja on yksin vastuussa vallitsevien lakien ja ohjesääntöjen noudattamisesta.

(Tiedot vaarallisista aineosista on otettu alihankkijoiden vastaavan käyttöturvallisuustiedotteen viimeisimmästä versiosta.)