

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot**1.1 Tuotetunniste**

Kauppanimike: Cleaning solution
synonyymi for CA7xAM/PH/NO/HY/CL/AL

Artikkelinumero: CAY344-V10AAE

UFI: UJ11-00CJ-800X-JTNN

1.2 Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella

Kemiallinen tuoteluokka PC21 *Laboratoriokemikaalit*

Aineen / valmisteen käyttö

Puhdistin

Laboratoriokemikaalit

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**Valmistaja/toimittaja:**

Endress+Hauser

Conducta GmbH+Co. KG

Dieselstraße 24

D-70839 Gerlingen

Tietoja antaa:

Phone: +49 (0)7156 209-10117

E-Mail: MSDS.ehla@endress.com

1.4 Häät puhelinnumero:

00358 09 741 977 (24h available)

00358 9 47 11 (central, 24h available)

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti**2.1 Aineen tai seoksen luokitus**

Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti



GHS05 syöpyminen

Skin Corr. 1B H314 Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.

Eye Dam. 1 H318 Vaurioittaa vakavasti silmiä.

2.2 Merkinnät

Merkinnät asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti

Tuote on luokiteltu ja merkitty CLP-asetuksen mukaan.

Varoitusmerkit

GHS05

Huomiosana Vaara

Vaaran määräävät komponentit etiketeissä:

Kloorivetyhappo

Vaaralausekkeet

H314 Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.

Turvausekkeet

*P303+P361+P353 JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE (tai hiuksiin): Riisu saastunut vaatetus välittömästi.
Huuhto iho vedellä [tai suihkuta].*

*P305+P351+P338 JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan.
Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.*

P310 Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin.

P321 Erityishoitoa tarvitaan (katso pakkauksen merkinnöissä).

(jatkuu sivulla 2)

Kauppanimike: Cleaning solution

(jatkuu sivulla 1)

P405 Varastoi lukitussa tilassa.

P501 Hävitä säiliö(t) noudattaen paikallisia/alueellisia/kansallisia/kansainvälisiä määräyksiä.

2.3 Muut vaarat

Tuote ei todistettavasti sisällä orgaanisesti sidottuja halogeeniyhdisteitä (AOX), nitraatteja, raskasmetalliyhdisteitä eikä formaldehydiä.

PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

PBT: Ei voida käyttää.

vPvB: Ei voida käyttää.

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

Selostus: Puhdistusaine

Sisältää vaarallisia aineita:

CAS: 7647-01-0 EINECS: 231-595-7 Rekisterinumero: 01-2119484862-27-XXXX	Kloorivetyhappo ⚠ Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318; ⚠ Acute Tox. 4, H302; STOT SE 3, H335 Erityiset pitoisuusrajat: Skin Corr. 1B; H314: C ≥ 25 % Skin Irrit. 2; H315: 10 % ≤ C < 25 % Eye Irrit. 2; H319: 10 % ≤ C < 25 % STOT SE 3; H335: C ≥ 10 %	1-2,5%
---	--	--------

Lisätietoja: Annettujen turvaohjeiden sanamuoto kappaleesta 16.

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet**4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus**

Yleisohjeet: Aineen saastuttamat vaatekappaleet on riisuttava välittömästi.

Hengitettynä: Tajuton pidettävä ja kuljetettava kyljellään.

Ihokosketuksessa:

Pestävä heti vedellä ja saippualla ja huuhdottava hyvin.

Pestävä heti vedellä.

Aineen päästyä silmiin:

Silmiä huuhdotaan luomet auki juoksevan veden alla useita minutteja ja käännyttään lääkärin puoleen.

Nieltyä:

Juotava runsaasti vettä ja huolehdittava raittiin ilman saannista. Käännyttävä välittömästi lääkärin puoleen.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityistä hoitoa koskevat ohjeet

Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet**5.1 Sammutusaineet****Sopivat sammutusaineet:**CO₂, kuivakemikaalisammutin tai vesisuihku. Suuremmat palot torjutaan vesisuihkulla tai alkoholeja kestäväällä vaahdolla.

Turvallisuussyistä sopimattomat sammutusaineet: ei lisätietoja

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat Kuumennettaessa tai tulipalossa myrkyllisiä kaasuja.**5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.**

Erityinen suojarustus: Käytettävä hengityssuojainta.

(jatkuu sivulla 3)

Kauppanimike: Cleaning solution

(jatkuu sivulla 2)

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

*Käytettävä hengityssuojainta.**Käytettävä suojaruostusta. Suojautumattomat henkilöt pidettävä loitolla.**Käytettävä henkilökohtaista suojavaatetusta.*

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet: Ohennettava runsaalla vedellä.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet:

*Imettävä nestettä sitovalla aineella (hiekkä, piimaa, hapon sidosaine, yleisidosaine, sahajauho).**Käytettävä neutralointiaineita.**Saastunut aine on jätteenä hävitettävä kohdan 13 mukaisesti.**Huolehdittava riittävästä tuuleuksesta.*

6.4 Viittaukset muihin kohtiin

*Vaarallisia aineita ei vapaudu.**Turvallista käsittelyä koskevia ohjeita kappaleessa 7.**Henkilökohtaista suojaruostusta koskevia ohjeita kappaleessa 8.**Aineen hävitystä koskevia ohjeita kappaleessa 13.*

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

*Huolehdittava hyvästä tuuleuksesta/imusta työpaikalla.**Vältettävä aerosolin muodostusta.**Palo- ja räjähdysuojaohteet: Pidettävä hengityssuojain käyttövalmiina.*

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Varastointi:**Varastotiloille ja säiliöille asetettavat vaatimukset:** *Ei erikoisvaatimuksia.***Yhteisvarastointiohjeet:** *Ei tarvita.***Lisätietoja varastointiehtoihin:** *Astiat on pidettävä tiiviisti suljettuina.***Varastoluokka:** 8 B7.3 Erityinen loppukäyttö *Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.*

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1 Valvontaa koskevat muuttajat

Aineosat työpaikkakohtaisin valvottavin raja-arvoin:**CAS: 7647-01-0 Kloorivetyhappo****HTP** Lyhytaikaisarvo: 7,6 mg/m³, 5 ppm**DNEL-arvot****CAS: 7647-01-0 Kloorivetyhappo**

Inhaloituna	DNEL lyhyt	15 mg/m ³ (työntekijä) (paikallisia vaikutuksia)
		15 mg/m ³ (kuluttaja) (paikallisia vaikutuksia)
	DNEL pitkäaikainen	8 mg/m ³ (työntekijä) (paikallisia vaikutuksia)
		8 mg/m ³ (kuluttaja) (paikallisia vaikutuksia)

Lisäohjeet: *Tiedot perustuvat valmistushetkellä voimassaoleviin luetteloihin.*

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet *Ei muita tietoja, ks. kohta 7.***Henkilökohtaiset suojoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet****Yleiset suoja- ja hygieniatoimenpiteet:***Pidettävä loitolla elintarvikkeista, juomista ja rehuista.**Likaantuneet, aineen saastuttamat vaatekappaleet on riisuttava välittömästi.**Kädet on pestävä ennen taukoja ja työn päätyttyä.**Vältettävä kosketusta silmiin.*

(jatkuu sivulla 4)

Kauppanimike: Cleaning solution

(jatkuu sivulla 3)

Vältettävä ihokosketusta ja kosketusta silmiin.

Hengityksensuojaus

Lyhytaikaisessa tai vähäisessä altistuksessa hengityssuojasuodin; intensiivisessä tai pitempiaikaisessa rasituksessa ulkoilmasta riippumaton hengityssuojain.

Käsien suojaus

Suojakäsineet

Iho-ongelmien välttämiseksi käsineiden käyttöä olisi rajoitettava ja suojakäsineitä käytettävä vain kun on aivan välttämätöntä.

Käytettävä vain luokan III kemikaalinsuojakäsineitä, joilla CE-merkintä.

Käsinemateriaalin tulee olla tuotetta/ainetta/valmistetta kestävää ja läpäisemätöntä.

Käsinemateriaali

Nitrilikumi

Luonnonkumi (Latex)

Soveltuvan käsintyyppin valikoima ei riipu yksinomaan materiaalista vaan myös muista laatuominaisuuksista ja vaihtelee eri valmistajilla. Koska tuote on valmiste, joka koostuu eri aineista, ei suojakäsinemateriaalin kestävyys ole ennalta arvioitavissa vaan pitää tarkistaa ennen käyttöä.

Käsinemateriaalin läpäisy aika

Tarkka läpäisy aika on selvitettävä suojakäsinevalmistajalta ja sitä on noudatettava.

Silmien tai kasvojen suojaus

Tiiviit suojalasit

Kehosuojaus: Työsuojavaatetus**KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet****9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot****Yleiset ohjeet**

Olomuoto	Nestemäinen
Väri:	Väritön
Haju:	Tyypillinen
Hajukynnys:	Ei määrätty.
Sulamis- ja jäätymispiste	0 °C
Kiehumispiste tai kiehumisen alkamislämpötila ja kiehumisalue	100 °C
Syttyvyys	Ei voida käyttää.
Alempi ja ylempi räjähdysraja	
Alempi:	Ei määrätty.
Ylempi:	Ei määrätty.
Leimahduspiste:	Ei voida käyttää.
Hajoamislämpötila:	Ei määrätty.
pH 20 °C lämpötilassa	<2
Viskositeetti:	
Kinemaattinen viskositeetti	Ei määrätty.
Kinemaattinen viskositeetti	
Dynaaminen:	Ei määrätty.
Liukoisuus veteen:	Täydellisesti sekoittuva.
Jakautumiskerroin n-oktanolivesi (log-keskiarvo)	Ei määrätty.
Höyrynpaine 20 °C lämpötilassa	23 hPa

(jatkuu sivulla 5)

Kauppanimike: Cleaning solution

(jatkuu sivulla 4)

Höyrynpaine

Tiheys ja/tai suhteellinen tiheys

Tiheys 20 °C lämpötilassa:

1,001 g/cm³

Suhteellinen tiheys

Ei määrätty.

Höyryntiheys:

Ei määrätty.

9.2 Muut tiedot

Olomuoto:

Muoto:

Nestemäinen

Tärkeät terveyttä ja ympäristönsuojelua sekä turvallisuutta koskevat ohjeet

Syttymislämpötila:

Tuote ei ole itsestään syttyvä.

Räjähävyys:

Tuote ei ole räjähdysvaarallinen.

Ei määrätty.

Liuteainepitoisuus:

Vesi:

>95,0 %

Kiinainepitoisuus:

0,0 %

Tilanmuutos

Haihtumisnopeus:

Ei määrätty.

Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot

Räjähteet

tarpeeton

Syttyvät kaasut

tarpeeton

Aerosolit

tarpeeton

Hapettavat kaasut

tarpeeton

Paineen alaiset kaasut

tarpeeton

Syttyvät nesteet

tarpeeton

Syttyvät kiinteät aineet

tarpeeton

Itseaktiiviset aineet ja seokset

tarpeeton

Pyroforiset nesteet

tarpeeton

Pyroforiset kiinteät aineet

tarpeeton

Itsestään kuumenevat aineet ja seokset

tarpeeton

Aineet ja seokset, jotka veden kanssa kosketukseen joutuessaan kehittävät syttyviä kaasuja

tarpeeton

Hapettavat nesteet

tarpeeton

Hapettavat kiinteät aineet

tarpeeton

Orgaaniset peroksidit

tarpeeton

Metalleja syövyttävät aineet ja seokset

tarpeeton

Flegmatoidut räjähteet

tarpeeton

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1 Reaktiivisuus *Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.*

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Terminen hajoavuus / vältettävät olosuhteet: *Ei hajaantumista määräystenmukaisessa käytössä.*10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus *Ei tiedossa vaarallisia reaktioita.*10.4 Vältettävät olosuhteet *Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.*10.5 Yhteensopimattomat materiaalit: *Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.*10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet: *Tiedossa ei ole vaarallisia hajoamistuotteita.*

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

11.1 Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista

Välitön myrkyllisyys *Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.*

Luokittelurelevantti LD/LC50-arvot:

CAS: 7647-01-0 Kloorivetyhappo

Oraali LD50 900 mg/kg (rabbit)

(jatkuu sivulla 6)

Kauppanimike: Cleaning solution

(jatkuu sivulla 5)

Ihosityövyttävyyksi/ihohärsytys Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.**Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys** Vaurioittaa vakavasti silmiä.**Hengitysteiden tai ihon herkistyminen** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.**Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset**

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Syöpää aiheuttavat vaikutukset Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.**Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.**Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen**

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Aspiraatiovaara Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.**11.2 Tiedot muista vaaroista****Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**

sisältäviä aineita ei ole lueteltu

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle**12.1 Myrkyllisyys****Vesimyrkyllisyys:** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.**12.2 Pysyvyys ja hajoavuus** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.**12.3 Biokertyvyys** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.**12.4 Liikkuvuus maaperässä** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.**12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset****PBT:** Ei voida käyttää.**vPvB:** Ei voida käyttää.**12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**

Tuote ei sisällä aineita, joilla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

12.7 Muut haitalliset vaikutukset**Ekologisia lisätietoja:****Yleisohjeita:**

Ei yleensä vesistöä vaarantava

Ei saa päästää ohentamatta tai neutraloimatta viemäriin eikä vedenottoaltaaseen.

Isompien määrien huuhtominen viemäristöön tai vesistöön voi aiheuttaa pH-arvon laskemisen. Alhainen pH-arvo vahingoittaa vesieliöitä. Käyttötiivisteiden ohentaminen nostaa pH-arvoa huomattavasti niin, että tuotteen käytön jälkeen viemäristöön huuhtottavalla jätevedellä on vain heikosti haitallinen vaikutus vesistöihin.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat**13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät****Suositus:** Ei voida hävittää yhdessä talousjätteiden kanssa. Ei saa päästää viemäristöön.**Euroopan jäteluetteloon**

16 05 06* laboratorioskemikaalit, jotka koostuvat vaarallisista aineista tai sisältävät niitä, laboratorioskemikaalien seokset mukaan luettuina

Puhdistamattomat pakkaukset:**Suositus:** Hävitettävä virallisten määräysten mukaisesti.**Suosittelava puhdistusaine:** Vesi, johon tarvittaessa lisätään puhdistusaineita.**KOHTA 14: Kuljetustiedot****14.1 YK-numero tai tunnistenumero****ADR, IMDG, IATA**

tarpeeton

14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi**ADR, IMDG, IATA**

tarpeeton

(jatkuu sivulla 7)

Kauppanimike: Cleaning solution

(jatkuu sivulla 6)

14.3 Kuljetuksen vaaraluokat

ADR, ADN, IMDG, IATA

luokka

tarpeeton

14.4 Pakkausryhmä

ADR, IMDG, IATA

tarpeeton

14.5 Ympäristövaarat

Ei voida käyttää.

14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle

Ei voida käyttää.

14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen

mukaisesti

Ei voida käyttää.

UN "Model Regulation":

tarpeeton

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

Merkinnät asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti

Tuote on luokiteltu ja merkitty CLP-asetuksen mukaan.

Varoitusmerkit



GHS05

Huomiosana Vaara

Vaaran määräävät komponentit etiketeissä:

Kloorivetyhappo

Vaaralausekkeet

H314 Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.

Turvalausekkeet

P303+P361+P353 JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE (tai hiuksiin): Riisu saastunut vaatetus välittömästi. Huuhto iho vedellä [tai suihkuta].

P305+P351+P338 JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan.

Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.

P310

Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin.

P321

Erityishoitoa tarvitaan (katso pakkauksen merkinnöissä).

P405

Varastoi lukitussa tilassa.

P501

Hävitä säiliö(t) noudattaen paikallisia/alueellisia/kansallisia/kansainvälisiä määräyksiä.

Direktiivi 2012/18/EU

Nimetyt vaaralliset aineet - LIITE I sisältäviä aineita ei ole lueteltu

NEUVOSTON ASETUS (EY) N:o 1907/2006 LIITE XVII Rajoitusehdot: 3

Direktiivi 2011/65/EU tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa - Liite II

sisältäviä aineita ei ole lueteltu

ASETUS (EU) 2019/1148

Liite I - RAJOITETUT RÄJÄHTEIDEN LÄHTÖAINEET (Yläraja-arvo lupien myöntämiseksi 5 artiklan 3 kohdan mukaisesti)

sisältäviä aineita ei ole lueteltu

Liite II - ILMOITETTAVAT RÄJÄHTEIDEN LÄHTÖAINEET

sisältäviä aineita ei ole lueteltu

Asetus (EY) N:o 273/2004 huumausaineiden lähtöaineista

CAS: 7647-01-0 | *Kloorivetyhappo*

3

(jatkuu sivulla 8)

Kauppanimike: Cleaning solution

(jatkuu sivulla 7)

Asetus (EY) N:o 111/2005 yhteisön ja kolmansien maiden välisen huumausaineiden lähtöaineiden kaupan valvontaa koskevista säännöistä

CAS: 7647-01-0 | Kloorivetyhappo

3

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi: Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole tehty.**KOHTA 16: Muut tiedot**

Annetut tiedot perustuvat tämänhetkisiin tietoihimme. Ne eivät kuitenkaan anna takuuta tuotteen ominaisuuksista eivätkä aikaansaa sopimuksellista oikeussuhdetta.

16.1 Asiaankuuluvat lausekkeet*H302 Haitallista nieltynä.**H314 Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.**H318 Vaurioittaa vakavasti silmiä.**H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.***16.3 Käytön suositeltavat rajoitukset****Näyttelyalue ohjelehti:** PCC-TWR**Yhteydenottohenkilö:** MSDS.pcc@endress.com**Edellisen version pvm:** 09.12.2020**Edellisen version versio:** 10**Lyhenteet ja lyhytnimet:***RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)**ICAO: International Civil Aviation Organisation**ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)**IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods**IATA: International Air Transport Association**GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals**EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances**ELINCS: European List of Notified Chemical Substances**CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)**DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)**LC50: Lethal concentration, 50 percent**LD50: Lethal dose, 50 percent**PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic**vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative**Acute Tox. 4: Väliön myrkyllisyys – Kattegoria 4**Skin Corr. 1B: Ihosyövyttävyyys/ihoärsytys – Kattegoria 1B**Eye Dam. 1: Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys – Kattegoria 1**STOT SE 3: Elinkohtainen myrkyllisyys (kerta-altistuminen) – Kattegoria 3**** Tiedot muutettu alkuperäisestä versiosta**